

1879 1880 1881 1882 1883 1884 1885 1886
1887 1888 1889 1890 1891 1892 1893 1894
1895 1896 1897 1898 1899 1900 1901 1902
1903 1904 1905 1906 1907 1908 1909 1910
1911 1912 1913 1914 1915 1916 1917 1918
1919 1920 1921 1922 1923 1924 1925 1926
1927 1928 1929 1930 1931 1932 1933 1934
1935 1936 1937 1938 1939 1940 1941 1942
1943 1944 1945 1946 1947 1948 1949 1950
1951 1952 1953 1954 1955 1956 1957 1958
1959 1960 1961 1962 1963 1964 1965 1966
1967 1968 1969 1970 1971 1972 1973 1974
1975 1976 1977 1978 1979 1980 1981 1982
1983 1984 1985 1986 1987 1988 1989

La Jaune et la Rouge

DOSSIER RECRUTEMENT
AOUT / SEPTEMBRE 1989 / N° 447 / 20 F



CENTIEME BAL DE L'X A L'OPERA

LEADER IN *CORPORATE VALUE ENGINEERING*



CORPORATE VALUE ASSOCIATES

Management Consulting and Acquisition Services

RECHERCHE DES COLLABORATEURS
A FORT POTENTIEL POUR SON
DÉVELOPPEMENT INTERNATIONAL

écrire à :

PAUL ANDRÉ RABATÉ (X 72)

Collier House
163-169 Brompton Road
LONDON SW3 1HW

Tél. : 44 1 589 4567

LONDON

PARIS

BOSTON

Un des premiers groupes de conseil en stratégie dans le monde

STRATEGIC PLANNING ASSOCIATES

**Recherche pour sa très forte croissance en Europe
des candidats de haut niveau**

Écrire à :

**Miss Elaine DANSON
1 Grosvenor Place
LONDON SW1X 7HJ
Tél. : 44-1 235.54.44**

Washington D.C. New York Londres Paris Genève Singapour

EUROSEPT ASSOCIES

**Société de Conseil en Gestion,
Organisation et Systèmes d'Informatiion**

- ◆ Une société jeune en très forte croissance depuis sa création en 1982, et regroupant plus de 120 consultants.
- ◆ Des équipes pluridisciplinaires de haut niveau fortement motivées par une culture et des objectifs communs.
- ◆ Des produits de Conseil 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**

T. de BELLAIGUE (x75)

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

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

Cresap Telesis

En véritables entrepreneurs du conseil, nous aidons les chefs d'entreprise à mettre en œuvre des stratégies de croissance et de rentabilité.

Notre but est le succès de nos clients face à leurs concurrents mondiaux.

Résolument internationaux, nous conseillons les dirigeants de groupe de premier plan dans l'industrie et les services. Nous avons également développé une expérience unique de conseil en politique industrielle à l'intention de gouvernements et d'organisations internationales comme la C.E.E.

En Europe, nos bureaux sont regroupés sous une direction collégiale unique pour mieux aborder le marché de 1993.

Nous faisons partie du Groupe Towers Perrin, l'une des premières firmes de conseil mondiales (600 millions de US \$ en 1988).

Notre équipe européenne, qui comprend des consultants de plus de dix nationalités habitués à travailler ensemble sur des problèmes complexes, croît de plus de 30 % par an. Nous recherchons en permanence de nouveaux membres animés d'un réel esprit d'entreprise et capables d'opérer dans un environnement international.

BRUXELLES - FRANCFORT - LONDRES - MILAN - MUNICH - PARIS

**CHICAGO - LOS ANGELES - NEW YORK - PROVIDENCE
SAN FRANCISCO - TORONTO**

**57, boulevard de Montmorency - 75016 PARIS
Tél. : 45 20 27 00**

Sommaire

DOSSIER RECRUTEMENT

- 21 **Le pain, la sueur et les têtes**
Philippe GILLET (43)
- 26 **Les managers face à l'Europe**
Alain BERRIER (58)
- 29 **Pour un système d'examens indépendant du système d'enseignement**
Gilbert CASTELLANET (52)
- 34 **Audit social, outil indispensable d'une "démarche qualité"**
Jacques PILLEBOUT (60)
- 36 **X-Forum 89**
- 38 **Création de centres de formation des cadres chargés des opérations de commerce international**
- 57 **Annonces du Bureau des carrières**

La Jaune et la Rouge

N° 447 - AOÛT/SEPTEMBRE 1989

Revue mensuelle de la Société amicale
des anciens élèves de l'Ecole polytechnique
5, rue Descartes, 75005 Paris
Tél. : 46.33.74.25

Directeur de la publication : Henri Martre (47)
Rédacteur en chef : Jean-Pierre Callot (31)
Secrétaire de rédaction : Michèle Lacroix

Prix du numéro : 20 F
Numéro spécial : 60 F
Abonnement : France 190 F - étranger : 220 F
Membres de l'association : 78 incluse : 80 F -
79 à 82 : 60 F - 83 à 85 : 40 F.

Bureau des carrières : 12, rue de Poitiers,
75007 Paris. Tél. : 45.48.41.94.

Autres annonces : 5, rue Descartes,
75005 Paris, Tél. : 46.33.74.25.

Editeur : Société amicale des anciens élèves
de l'Ecole polytechnique.

Publicité : Ofersop, M. Baratta, 8, bd Mont-
martre, 75009 Paris. Tél. : 48.24.93.39.

Fabrication : Editions de l'Aulne
Impression : Intergraphie

Commission paritaire n° 65 147
ISSN 0021-5554
Tirage 13 200



74 COURRIER

77 BIBLIOGRAPHIE

92 VARIÉTÉS

LIBRES PROPOS

- 95 **L'Europe au XXI^e siècle, mythe ou puissance mondiale ? Les conclusions du colloque de l'AX**
Henri MARTRE (47), Jacques BOUTTES (52)
- 98 **France Télécom dans le monde de la communication**
Marcel ROULET (54)
- 103 **La flèche du temps en physique, l'inutile débat sur la réversibilité**
Julien LOEB (22) et Pierre NASLIN (39)
- 113 **Marathon des sables, 3 X dans le Sahara**
Régis ADELIN, Benoît POLLET, Didier TRANCHIER (tous trois 84)
- 115 **Le règlement des litiges commerciaux**

IN MEMORIAM

- 117 **Jacques Boilot (31), 1912-1989**
F. du BUIT (35)
- 120 **Michel Legrand (32), 1914-1988**
Pierre-D. COT (31)

VIE DE L'ÉCOLE ET DE L'ASSOCIATION

- 123 **Centième bal de l'X, mardi 14 novembre 1989**
- 124 **Procès-verbal du Conseil d'administration de l'AX du 18 avril 1989**
- 129 **Carnet polytechnicien**
- 132 **Souscription au nouveau livre des Editions du Bicorné**
- 134 **Autres Annonces**

Vous aimez le conseil

Voici 9 raisons de l'exercer avec nous :

- ① Notre engagement collectif :**
pour la réussite des entreprises et des hommes
- ② Une approche globale des entreprises :**
nos diagnostics et réalisations prennent en compte les inter-actions entre stratégies de l'entreprise, systèmes de gestion, personnel et structures
- ③ Un vrai partenariat :**
nous portons le progrès au cœur de la vie des entreprises en travaillant au coude à coude avec nos clients
- ④ Un professionnalisme exigeant :**
nos équipes par disciplines approfondissent techniques et expertises, les missions pluridisciplinaires confèrent aux consultants polyvalence et maîtrise du métier
- ⑤ Un management attentif à l'enrichissement professionnel et personnel des consultants :**
formation personnalisée, modulaire et permanente dispensée par des stages et par l'engagement rapide sur le terrain
- ⑥ Une valorisation des talents et des prises de responsabilités :**
nous confions aux consultants des projets complets qui les aident à progresser vers des fonctions plus larges et autonomes
- ⑦ Une synergie entre Conseil et Formation :**
elle enrichit nos prestations auprès de nos clients et accroît la polyvalence des consultants
- ⑧ Une implantation européenne :**
500 consultants dans 7 pays de la CEE, des missions multinationales
- ⑨ Une indépendance financière et professionnelle :**
à travers nos structures de participation, les consultants de la Cegos sont les actionnaires majoritaires

cegos

Conseil en management et Formation



Direction des Relations Humaines

Tour Chenonceaux - 204, Rond Point du Pont de Sèvres -
92516 Boulogne Cedex



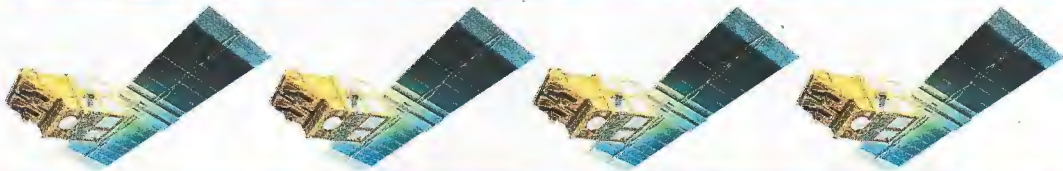
(1) 46-20-60-60

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 JAU -
4, rue de Presbourg, 75116 Paris.

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

MATRA 



NOTRE
MATIÈRE VIVE :
VOTRE
MATIÈRE GRISE.

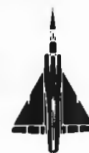


photo: fotografam-stone

Rechercher et agir pour le secteur aérospatial civil et militaire.
Engager les meilleures compétences dans une avance technologique permanente pour concevoir l'avenir.
Traduire notre passion par une extraordinaire volonté d'engagement dans la double compétition technologique et commerciale à l'échelon mondial.

Miser sur vos compétences et laisser votre talent s'exprimer en toute liberté.
Gagner ensemble un pari à la hauteur de vos ambitions.
C'est ça, DASSAULT-BREGUET.

La passion aéronautique



AVIONS MARCEL DASSAULT – BREGUET AVIATION

78, Quai Marcel Dassault - 92214 SAINT-CLOUD

MID

SOCIÉTÉ DE CONSEIL EN STRATÉGIE D'ENTREPRISE EN FORTE EXPANSION

- Nous assistons nos clients dans l'élaboration, le choix et la mise en place de leur stratégie.
- Nous travaillons à l'échelle internationale pour de grandes entreprises performantes.
- Nous pratiquons le partenariat stratégique avec nos clients.
- Nous avons la volonté de devenir l'un des nouveaux leaders de ce métier.
- Nous offrons d'importantes possibilités de formation méthodologique et de développement à des candidats de valeur, désireux de s'impliquer fortement dans la croissance de notre société, tant en Europe qu'aux USA.

Nous recherchons des :

CONSULTANTS DE HAUT NIVEAU

- diplômés de grandes écoles commerciales ou scientifiques, MBA souhaité,
- maîtrise de l'anglais, troisième langue souhaitée,
- expérience professionnelle (3 à 5 ans) réussie dans un environnement professionnel exigeant.

CONSULTANTS DÉBUTANTS

- diplômés de grandes écoles commerciales ou scientifiques,
- maîtrise de l'anglais et d'une troisième langue (espagnol, allemand, italien),
- début d'expérience professionnelle.

La rémunération proposée est à la hauteur de nos exigences.

Si vous souhaitez répondre aux nombreux défis de notre métier, adressez votre dossier de candidature à Orianna Holvoët

MID,

1232 rue Louis-Blériot, 78530 BUC

ESSO

ESSO SAF est une filiale d'EXXON, qui est la première société pétrolière mondiale et dont les 500 filiales dans plus de 80 pays lui permettent d'être présente dans tous les domaines de l'industrie pétrolière.

ESSO SAF est une filiale d'EXXON Corporation.

ESSO, pour sa part — même si son activité la plus visible est la distribution avec son réseau de plus de 1500 stations-service —, est également présente dans tous les secteurs des activités pétrolières.

VENTES/RECHERCHE

Les produits pétroliers semblent tous les mêmes. Et pourtant ! ESSO déploie des efforts très importants pour développer de nouveaux produits ou améliorer les produits déjà existants afin de mieux répondre aux demandes du marché.

ESSO "cultive" donc plusieurs spécialités, domaines dans lesquels elle est leader : les gaz, les kérosènes, les lubrifiants, les bitumes. Un exemple : les huiles blanches, dont ESSO France est le principal producteur mondial.

Afin de mieux répondre aux exigences des clients, des produits nouveaux sont mis au point, notamment le nouveau carburant "haut de gamme" Esso Super Plus : avec un octane meilleur, un pouvoir "décrassant" accru, il ouvre la voie à une nouvelle génération de carburants.

En plus, il est sans plomb ! Autre exemple : le gasoil sans odeur développé dans le centre de Recherche et Développement d'ESSO à Mont-Saint-Aignan, près de Rouen.

PRODUCTION

ESSO possède deux raffineries, l'une à Port-Jérôme d'une capacité de 6,8 Mt et l'autre à Fos-sur-Mer d'une capacité de 5 Mt. Tous les produits pétroliers y sont fabriqués : carburants et lubrifiants, fuels, mais aussi bases pour la pétrochimie.

Des progrès techniques considérables ont déjà été accomplis dans les procédés de production. Mais de nouveaux "chantiers" sont à ouvrir.

EXPLORATION

ESSO est également très présent dans le domaine de l'exploration / production de pétrole brut.

ESSO REP, filiale d'ESSO France, possède des sites de production en Aquitaine et dans le Bassin parisien, qui lui permettent de produire environ 1,6 Mt PAR AN. ESSO REP est ainsi le premier producteur de brut en France, avec la moitié du brut extrait du sous-sol national.

UNE ENTREPRISE EN MOUVEMENT

Mais derrière cette présence d'ESSO dans tous les secteurs classiques du pétrole, se cache une profonde évolution. Face à la stagnation de la demande des principaux produits pétroliers, ces dernières années, ESSO s'est adapté. La réglementation pétrolière (loi de 1928) a longtemps été un cadre rigide donnant la priorité à la production ; l'État fixait les prix, les lieux de distribution, ...

Aujourd'hui, le paysage est totalement différent. Les prix sont libres, l'État n'intervient plus que marginalement (... sauf par le biais des taxes ! Près de 75 % du prix du litre de super à la pompe...). Toutes les compagnies se battent sur les prix, les produits, les services.

ESSO a aujourd'hui un réseau largement modernisé. Plus de 500 stations ont une "Esso shop", vendant une gamme complète de produits alimentaires, à prix compétitifs. La station "pompe à essence" devient de plus en plus une station "multiservice" : alimentaire, mais aussi lavages multiprogrammes, vidange rapide, horaires d'ouverture très étendus. Et surtout, les années 90 seront celles de la "débanalisation" des produits pétroliers.

Le consommateur va redécouvrir leur caractère de produits techniques. Choix élargi, qualité sans défaut, prix compétitifs : 3 réponses indispensables aux exigences — justifiées — des automobilistes.



s'adapter pour gagner



SOCIETE DU GROUPE **EXXON**

Contact Recrutement Esso S.A.F.
6, Av. A. Prothin Cedex 2 - 92093 Paris-La-Défense.



INSTITUT SUPÉRIEUR DES AFFAIRES



L'ISA: la rencontre des meilleurs.

L'Institut Supérieur des Affaires : un lieu privilégié où une sélection élitiste d'étudiants matures rencontre pendant 16 mois les meilleurs professeurs de management, au sein du plus important ensemble pédagogique spécialisé d'Europe : celui du Centre HEC-ISA à Jouy-en-Josas.

ISA Un 3ème cycle intensif de management, correspondant à un MBA, où sont étudiés tous les aspects de l'entreprise, finance, marketing, gestion des ressources humaines, production, organisation, stratégie, avec l'opportunité d'approfondir une compétence spécifique.

ISA Des promotions d'une centaine de participants travaillant en groupes compacts et motivés (moyenne d'âge 27 ans).

ISA Un réseau mondial d'échanges avec les entreprises et les universités du monde entier : USA (Wharton, UCLA, Northwestern), Grande-Bretagne (London Business School), Espagne (IESE), Japon (Keio)...

ISA 1300 postes de haut niveau offerts chaque année à nos 100 diplômés.

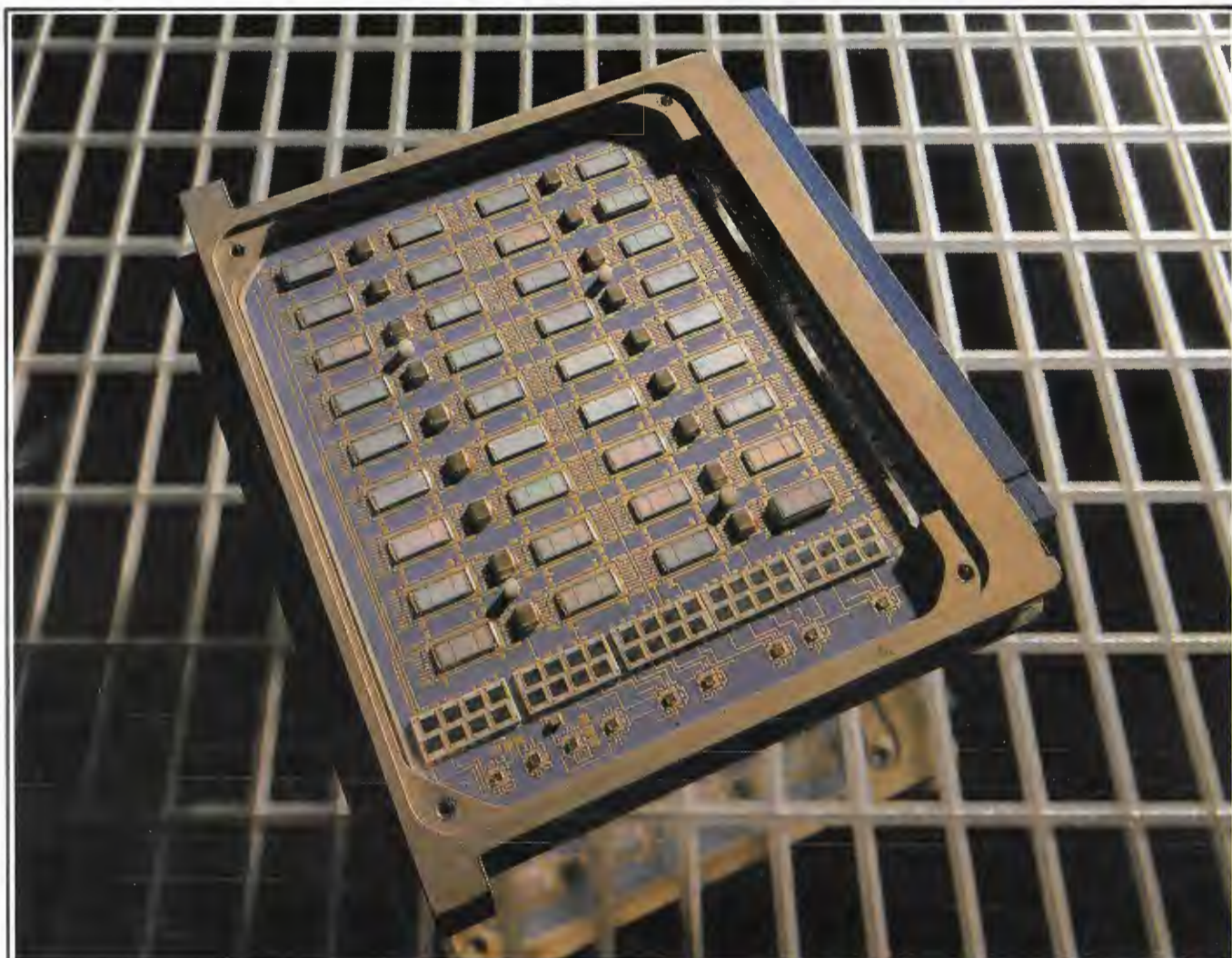
L'ISA offre un programme exceptionnel et accueille des diplômé(e)s du 2ème cycle de l'enseignement supérieur (ingénieurs, juristes, littéraires, médecins, architectes...) et des jeunes cadres en fonction dans les entreprises en France et à l'étranger. Les critères de sélection : potentiel, personnalité, motivation, capacité de travail.

Le programme ISA : 16 mois pour un MBA

Pour tous renseignements concernant nos dates de clôture ou nos réunions d'information, écrire ou téléphoner à :

INSTITUT SUPERIEUR DES AFFAIRES
CENTRE HEC-ISA - 78350 JOUY EN JOSAS
Téléphone : 33 (1) 39.56.73.82 ou 33 (1) 39.56.73.75





Technologies avancées
Étude et développement de matériels de pointe

Aéronautique
Espace
Télécommunications
Transactions bancaires
Télématique

POSSIBILITÉS DE CARRIÈRE :

ouvertes à tout candidat intéressé par l'étude et le développement
de matériels électroniques de pointe

PROFILS RECHERCHÉS :

Ingénieurs Grandes Écoles, diplômés de l'Université.

Contactez la Direction de l'Administration du Personnel



ELECTRONIQUE SERGE DASSAULT

55 QUAI MARCEL DASSAULT, 92214 SAINT-CLOUD CEDEX, FRANCE, TÉL. (1) 49 11 8000

“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, Alsthom, CEAc, CGE Distribution, CGEE Alsthom, 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

RENDEZ-VOUS AU CŒUR DE LA NATURE ET DES TECHNOLOGIES



Jeunes Diplômés

A la croisée des chemins entre le monde agricole et l'industrie de pointe, BEGHIN-SAY, premier producteur de sucre - en France : 11 sucreries, 2 raffineries, 4 usines de conditionnement - est devenu le principal pôle de rattachement du secteur agro-industriel du groupe FERRUZZI, qui se développe au niveau international dans le traitement des principales productions

agricoles : betterave, canne à sucre, maïs, blé, colza, tournesol, soja... dans plus de 120 usines réparties dans le monde.

Pour poursuivre notre développement, nous avons besoin de tous les talents capables avec nous de transformer les produits issus de la nature. Nous offrons aux jeunes diplômés des grandes écoles (X, Centrale, Arts & Métiers, INA, HEC, ESSEC, ESCP...) des métiers très polyvalents et de larges perspectives d'évolution.

Rejoignez-nous au cœur de la réussite. Adressez lettre motivée, CV, photo à Direction des Affaires Sociales, Mr Champetier de Ribes, BEGHIN-SAY, B.P. 1 - 59239 Thumeries.

**Béghin
Say**

Gruppo Ferruzzi

L'EAU SOURCE DE DIVERSITÉ



PHOTO BERNARD COURTIOS

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 JR
52, rue d'Anjou - 75008 PARIS

J E U N E S D I P L Ô M É S



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 M. ALAIN PUJOL - APEC - 51, BD BRUNE 75189 PARIS CEDEX 14 SOUS RÉFÉRENCE 01 29 94 025

RENAULT. LA RAGE DE GAGNER.





15 ans, 22 milliards de francs de chiffre d'affaires, dont plus de la moitié hors de France.

Votre vie, aujourd'hui et demain.

3 Secteurs d'activités complémentaires :

– *SANTÉ HUMAINE*

– *BIO-INDUSTRIES*

– *PARFUMS - PRODUITS DE BEAUTÉ*

SA MATIÈRE PREMIÈRE : LA RECHERCHE

- *1,3 milliard de francs*
- *Un centre important en Europe de recherches en bio-technologies*
- *Des accords avec des instituts de recherches internationaux*

SES ATOUTS : SES ÉQUIPES D'HOMMES

- *28 000 personnes dont 8 000 hors de France*

SON IMPLANTATION INTERNATIONALE

- *Présence dans plus de 80 pays*

RAFALE

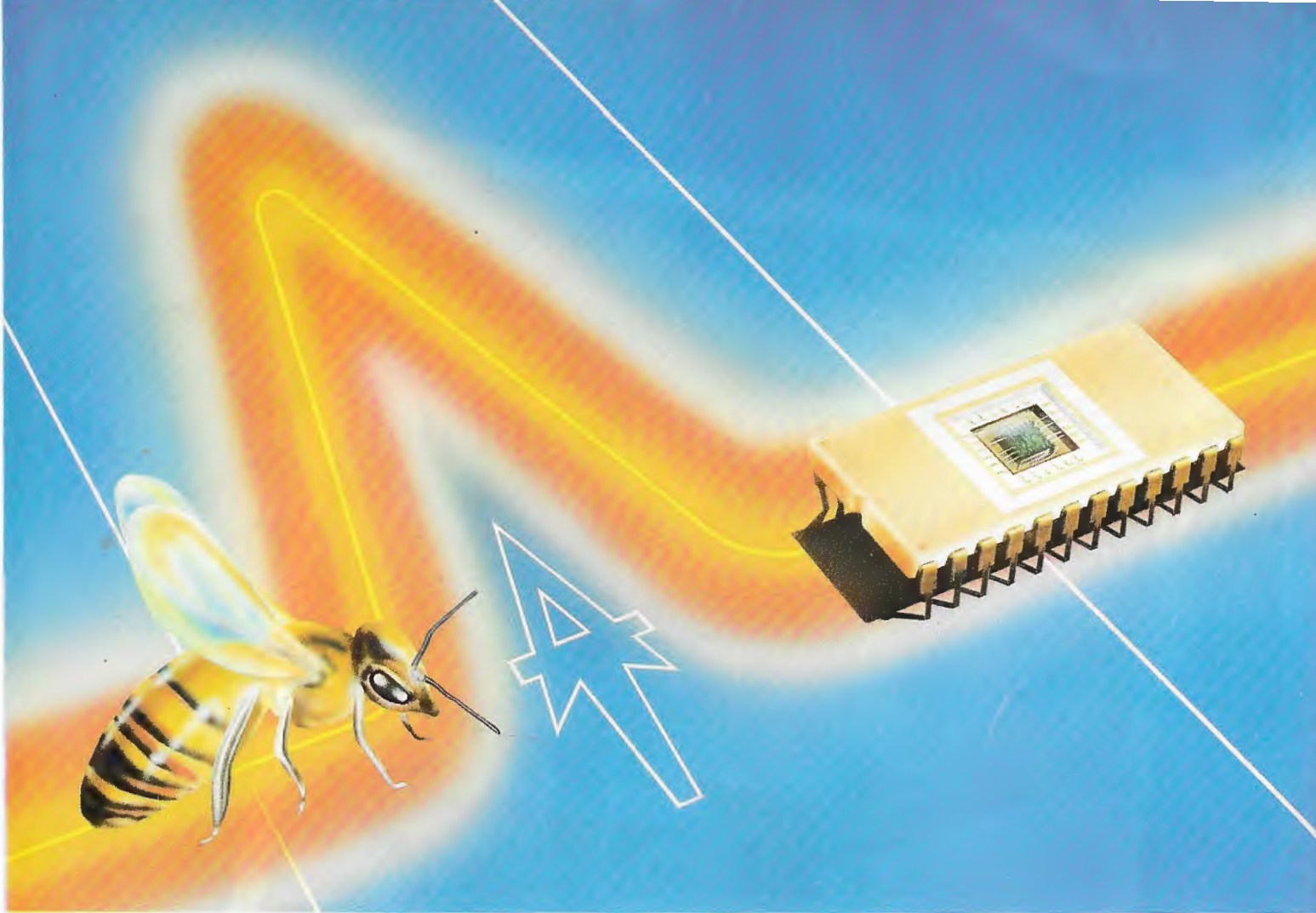


HAUTE TECHNOLOGIE FRANÇAISE

DASSAULT
France

l'Aéronautique et l'Espace

le savoir faire français en composites et nouveaux matériaux



Une société, des techniques...

De la simulation à la productique ?

Des matériaux à l'intelligence artificielle ?

De l'expert international au Directeur de programme ?

Des responsabilités à la hauteur de vos ambitions ?...

... pas de doute, c'est

la DAT !

La DAT
est responsable
du développement des
systèmes d'armes et de défense
aéroterrestres pour l'Armée Française.

DAT l'Avant-garde
de la Technologie

Ministère de la Défense - Délégation Générale pour l'Armement (D.G.A.)
Direction des Armements Terrestres
10, place G. Clemenceau 92211 ST CLOUD CEDEX - FRANCE - Tél. : (1) 47 71 40 00

LE PAIN, LA SUEUR ET LES TÊTES

Philippe GILLET (43)
Chargé de missions au Groupe EGOR

*Les rivières sont des chemins qui marchent
et qui portent où l'on veut aller.*

(Pascal)

"Tu gagneras ton PAIN à la SUEUR de ton front !". Deux mille ans après Jésus-Christ, la déprimante prédiction reste-t-elle valable ? Bien au contraire, le "gagne-PAIN", longtemps méprisé par l'aristocratie et les intellectuels, n'est-il pas devenu l'un des ultimes moyens de se réaliser pour l'homme (et souvent pour la femme) ? Dans les usines d'Occident, en tout cas, la SUEUR a été progressivement remplacée par des TÊTES qui, lorsqu'elles sont précieuses et bien faites, sont devenues les cibles de CHASSEURS d'un troisième type. A l'inverse, le malheur absolu n'est-il pas l'absence de travail, dramatisée par la crise actuelle ? Un transfert de rivalité s'est instauré, qui oppose désormais plutôt le "bureau" à la cellule familiale. Même pour les femmes, dont certaines ont pris goût (peut-être trop) à une activité hors foyer et découvert l'essentiel de leur épanouissement dans leur vie professionnelle.

Partant de ces réflexions, le dialogue qui suit, oppose :

– d'une part, un chef d'entreprise de 35/40 ans (forcément, puisqu'avant cette fourchette, le marché du travail l'aurait déclaré inexpérimenté, et ensuite obsolète...), ci-dessous désigné par "E.",

– d'autre part, un chasseur de têtes d'âge indifférent, ancien entrepreneur lui-même et écrivain le dimanche, ci-dessous désigné par "C.T.".

C.T. - As-tu revu "Les Temps Modernes", l'autre soir à la télé ?

E. - Dis-donc, j'ose espérer que tu ne m'as pas dérangé pour échanger des réflexions de cinémathèque ? J'ai du travail, moi !

C.T. - On se calme ! Je veux simplement dire que ces "Temps Modernes" illustrent parfaitement notre propos. Le pauvre Charlot est bien mort.

E. - Qu'est-ce que tu racontes ? Ce film est un chef d'œuvre...

C.T. - ... et le restera. En matière d'humour, de sensibilité, c'est sûr. Mais ne viens pas me dire que ton comportement a le moindre rapport avec le patron du film ?

E. - Grâce à Dieu ! Il ne faut pourtant pas trop se bercer d'illusions. Le travail aux pièces, le pointage, le SMIG, ça existe tou-

jours. Et ça n'est pas encore le paradis...

C.T. - ... mais ça s'éloigne de plus en plus de l'enfer. En tout cas, de celui du XIXe siècle dont s'étaient purléchés Hugo ou Zola...

E. - ... qui étaient eux-mêmes de grands bourgeois n'ayant jamais mis les pieds dans une usine !

C.T. - Néanmoins, "bourgeois" est devenu une insulte dans le

langage populo-intellectuel, ce qui est assez savoureux.

E. - Quoi qu'il en soit, la direction des entreprises n'est plus, depuis longtemps, le monopole de la bourgeoisie. Il y a désormais des patrons issus de toutes les couches sociales...

C.T. - ... qui ont heureusement compris que leur seule chance dans la compétition internationale consistait à utiliser non seulement la sueur, mais les cerveaux et le "pifomètre" de tous leurs employés.

E. - Tu viens d'enfoncer en quelques secondes un maximum de portes ouvertes. Qu'y a-t-il de nouveau dans tout cela ?

C.T. - Les conséquences sur l'emploi. A partir du moment où la direction des sociétés n'est plus le "fait d'un prince" mais la résultante d'un effort collégial du haut en bas de la hiérarchie, tout recrutement doit en tirer les conséquences.

E. - A savoir ?

C.T. - Que parallèlement à l'autorité que le patron doit conserver et faire respecter, une certaine *reconnaissance* est apparue de haut en bas et de bas en haut. La reconnaissance de l'utilité de l'autre. De l'indispensabilité de chacun. Tu connais l'anecdote de l'artisan du Moyen-Age qui remplissait une brouette et qui, à la question "Que fais-tu là ?" répondit "Je construis une cathédrale" ? L'idéal vers lequel, bon gré mal gré, nous sommes poussés par la compétition européenne, doit devenir celui-là. L'entreprise qui survivra sera celle où le moins gradé des employés ou des ouvriers, aura l'impression qu'il est devenu un *constructeur de cathédrale*.

E. - Fichtre ! On voit que tu écris

des romans. Les Japonais aussi, ont essayé de faire de l'entreprise un sanctuaire, et de l'efficacité une religion. Ils sont tombés dans une autre sorte d'enfer...

C.T. - ... que les Français, de toutes façons, n'accepteront jamais. Je fais confiance à nos Syndicats ! Mais je n'ai jamais dit qu'il fallait imiter les Japonais. Tout cela est une question de nuance et d'équilibre. En tout cas, il existe déjà des entreprises qui ont résolu le problème.

E. - Le test étant quoi ?

C.T. - Que le "travailleur" qui part à son boulot chaque matin, n'a plus le sentiment d'accomplir une corvée mais d'aller vivre une seconde vie complémentaire de la première. Que son bonheur ne peut résulter que de la juxtaposition des deux. Depuis des siècles, un tas de philosophes en chambre opposent le travail (symbole de fatigue et d'aliénation) à la vie familiale (image d'amour et de douceur de vivre).

E. - Honnêtement, il y a beaucoup de cas...

C.T. - ... de plus en plus rares ! Le malheur des temps modernes n'est plus la dureté du travail, mais le chômage, la retraite...

E. - L'homme qui s'ennuie à la maison ?

C.T. - Qui s'y sent inutile, surtout. Et qui souffre que le monde (à commencer par sa femme et ses enfants) lui reproche plus ou moins tacitement cette inutilité.

E. - Tu enfonces encore des portes ouvertes. Où veux-tu en venir ?

C.T. - Au fait que l'évolution du monde occidental découvre de jour en jour dans le travail (même s'il n'est pas un but en soi) une démarche nécessaire, sans laquelle un homme normalement

constitué se retrouve nu et frustré.

E. - Tout ça, on le sait aussi !

C.T. - On le sait, mais on n'en a peut-être pas tiré les ultimes conclusions. A commencer par les chefs d'entreprises. Toi qui es si malin, peux-tu me brosser le tableau de l'entreprise idéale ?

E. - Heu...

C.T. - Il faut évidemment qu'elle gagne de l'argent, qu'elle paie bien ses employés...

E. - Heureux que tu l'admettes !

C.T. - Mais immédiatement après, il faut que les employés ou les ouvriers, à tous les échelons, aient le sentiment que leur boulot n'est pas quelque chose qu'on "abat". Qu'ils soient *rentables* et *motivés*, mais aussi qu'ils travaillent dans la *décontraction*. C'est la triple condition qui fera que chacun, en partant le matin, aura hâte d'arriver et de trouver sur sa table tout un capital d'actes passionnants à accomplir, en sachant qu'autour de lui, une solidarité l'aidera à surmonter les difficultés de la journée. Il faut que chacun ait envie de se coltiner avec l'extérieur, de mettre à l'épreuve à fond son intelligence, son instinct et sa diplomatie. Qu'il ait soif de se défouler, de faire faire à son cerveau la même gymnastique qu'à ses muscles quand il se lance dans une compétition sportive.

E. - Belle tirade ! Certainement valable pour les patrons ou leurs adjoints directs. Mais pour appliquer ta théorie au petit personnel ... tu rêves !

C.T. - Aujourd'hui, c'est sûr. Mais demain ? C'est une question de délégation. Le rôle de certains "manuels" n'est pas du tout négligeable. Un mécanicien qui dépanne un moteur, a besoin, lui aussi, d'analyser, de raisonner,

d'imaginer, et par-dessus tout, d'avoir du flair.

E. - Je te remercie de m'expliquer toutes les qualités que possèdent mes ouvriers ... et je suis d'accord. Mais ton entreprise idéale, je n'y crois pas.

C.T. - As-tu jamais pris le temps de vraiment y réfléchir ? En profondeur ? Tu en diriges peut-être une sans le savoir ?

E. - Puisque tu as bien voulu admettre que le premier critère était la feuille de paie, sans fausse modestie, je...

C.T. - D'accord, mais ce n'est plus le seul critère.

E. - Alors, quels sont les autres ? Tu sais que tu m'énerves ?

C.T. - C'est ce que je m'exténue à t'expliquer depuis un quart d'heure...

E. - Tu perds ton temps ! Ton "entreprise heureuse" est une utopie. Elle n'existera jamais que dans l'esprit de quelques patrons mégalos, qui se font de lourdes illusions.

C.T. - Elle existe ! La preuve, c'est que je l'ai rencontrée.

E. - Comme chasseur de têtes ?

C.T. - Eh oui ! Plusieurs fois, j'ai été amené à contacter des cadres qui travaillaient dans de telles entreprises. Je leur ai proposé des postes qui constituaient pour eux d'importantes promotions, assortis de salaires allant jusqu'au double du leur, une sécurité assurée, etc.

E. - Et ils t'ont envoyé paître ?

C.T. - Carrément. En m'expliquant que leur travail leur plaisait, leur patron et leur environnement aussi, qu'ils étaient heureux là où ils étaient, qu'ils n'avaient aucune envie de changer.

E. - En somme, le chasseur de têtes est tombé sur un os ? Tu as

dû être furieux ?

C.T. - Cela m'a enthousiasmé. De toutes façons, les candidats ne manquaient pas et ce genre de réactions me réconcilie avec l'humanité. Cela prouve que le monde du travail est en train de prendre une nouvelle dimension. Il était temps !

E. - Sans indiscretion, ces "entreprises heureuses" ont-elles un point commun ? J'aimerais profiter de la recette.

C.T. - Tolstoï a écrit : "*Les familles malheureuses sont malheureuses chacune à leur façon, mais les familles heureuses se ressemblent toutes*".

E. - Je me fous de Tolstoï. Cite-moi plutôt un exemple !

C.T. - Secret professionnel. La plupart sont devenus mes clients. Je n'ai donc, de toutes façons, plus le droit d'y débaucher personne. Ainsi, tout le monde est content !

E. - "Y débaucher" ... Quand j'y pense, tu fais quand même un drôle de métier !

C.T. - Un métier dont toi et tes semblables ne pouvez cependant plus vous passer !

E. - On s'en est fort bien passés jusqu'à présent...

C.T. - Mais aujourd'hui, tout a changé ! L'évolution dont nous venons de parler est passionnante, mais comporte des retombées tragiques. Du patron au balayeur piégés par les O.P.A., les fusions, la concurrence européenne et la récession de plusieurs industries de base, personne n'est plus à l'abri. Le petit commerçant est bouffé par les supermarchés qui vont bientôt assumer les enterrements (prêtre et confession compris avec la T.V.A.). La sécurité de l'emploi a totalement disparu.

On va peut-être vers le bonheur, mais ce sera certainement un bonheur très différent...

E. - Et tu vas m'expliquer qu'au plus fort de cette bataille, le chasseur de têtes est arrivé ? Comme Zorro ?

C.T. - Certes non, mais il s'est révélé constituer un rouage nouveau, qu'on ne peut plus ignorer. A tel point que de *chasseur*, il est devenu *chassé*. Chaque matin, je reçois un courrier grandissant. Les "candidatures spontanées" affluent. Il y a dix ans, quand je racontais à un camarade que j'allais faire ce métier, il me toisait d'un air sceptique et vaguement dégoûté. A présent, le chasseur de têtes est devenu très demandé. Chaque semaine, je suis poursuivi par des personnalités, parfois considérables, pour me recommander telle ou telle relation...

E. - Et personne ne t'accuse plus de "déstabiliser le marché" ?

C.T. - Ni de "faire la putain auprès de braves cadres qui ne m'avaient rien demandé". Mais non ! Ces reproches ont disparu de l'horizon. Tout le monde a fini par comprendre que les cadres qui répondent à mes propositions sont uniquement ceux qui se sentent mal dans leur peau, mal utilisés ou mal employés. Ce n'est donc nullement le chasseur de têtes qui décide. Nous n'aidons à changer d'emploi que les oubliés et les laissés pour compte. Ce qui ne signifie pas que ce soient les plus mauvais. Il y a des personnalités sensationnelles que le système actuel peut avoir négligées... Si, dans le même temps, une entreprise a tout ce qu'il faut pour faire un tabac à l'exportation (procédé révolutionnaire, créneau porteur et fric), tout sauf l'homme qu'il

faudrait... s'il lui manque le technicien, le commerçant ou (à la limite) le directeur général susceptible de mener ce combat *et que cet homme existe*, avoue que c'est dommage, non ?

E. - Cette entreprise pourrait le trouver sans vous...

C.T. - Dans certains cas, elle peut. Dans d'autres, pas. Même dans le premier cas, cela lui prendra du temps, pendant lequel le patron ne pourra pas démarrer à cent pour cent. Par ailleurs, qui prouve qu'il trouvera *le meilleur* ?

E. - Et vous ? Etes-vous certains de le dénicher ?

C.T. - C'est quand même notre métier, pas le sien, et nous sommes outillés pour que le ratissage soit complet. Il faut aussi tenir compte de l'aspect confidentiel. Je vois mal un patron décrocher lui-même son téléphone et appeler le directeur d'une entreprise concurrente pour lui proposer de le débaucher...

E. - Tandis que toi, ça ne te gêne pas ?

C.T. - Non. Pour toutes les raisons que je viens de t'expliquer.

E. - T'es-tu mis dans la peau d'un chef d'entreprise dont tu débauches ainsi, en douce, le meilleur adjoint ?

C.T. - Oui. Surtout au début, j'avais un peu honte...

E. - (trionphant) - Ah !

C.T. - Maintenant, je n'ai plus aucun scrupule. Je sais que si l'adjoint en question a été traité convenablement par son patron et si rien ne le menace, il n'entendra pas mon Chant des Sirènes. Quant aux autres...

E. - Tant pis pour le chef d'entreprise ? C'est un peu dur comme raisonnement !

C.T. - Le monde des affaires est

dur. La vie tout court est dure. Nous vivons dans un environnement qui ne pardonne aucune erreur, il faut bien s'y adapter ? J'ai été moi-même chef d'entreprise. Certains de mes adjoints m'ont lâché pour passer à la concurrence. Je ne leur en ai jamais tenu rigueur. Ils sont généralement restés mes amis. Cette liberté fait partie inhérente du système.

E. - Une liberté... à laquelle tu donnes quand même un sérieux coup de pouce ?

C.T. - Disons que j'en suis le révélateur.

E. - Tu me parais subitement bien modeste !

C.T. - Sur ce plan-là, c'est vrai. Par contre, je t'informe qu'il existe quelques groupes de ressources humaines qui ne se bornent pas à *débaucher* ici ou là le superman capable de boucher un trou. Vis-à-vis de nos clients, nous sommes devenus des confesseurs, des conseillers : l'ami qui écoute, qui "sent" l'entreprise. Par exemple, j'ai toute une organisation autour de moi, équipée pour recruter non seulement des P.D.G. ou des directeurs généraux, mais aussi des ingénieurs débutants, des comptables, des spécialistes difficiles à trouver. Nous assistons aussi les D.R.H. et les D.P. avec des cours de formation où ils envoient qui ils veulent. On est loin du chasseur de têtes qui snobait tout ce qui n'était pas "top niveau". Avec ses 140 consultants, mon cabinet a les moyens de mener à bien des recherches de toute nature.

E. - Vous voulez tout bouffer, quoi ?

C.T. - Pas du tout ! Le marché est suffisamment vaste pour que chacun y trouve sa pâture. De

toutes façons, dans une profession déterminée, nous ne pouvons pas travailler pour toutes les sociétés à la fois, il faut bien nous garder des viviers où nous pourrions pêcher nos candidats. Par contre, quand nous travaillons pour un client important, il nous paraît logique (pour lui et pour nous) de ne pas nous borner à lui fournir un directeur, mais (tant qu'à faire) de rester en contact avec lui et de l'aider à recruter aussi les éléments complémentaires dont il peut avoir besoin, même à un échelon moins reluisant. Ayant visité ses installations, appris à connaître ses responsables, bien au courant de ses priorités (et même de ses manies), nous lui éviterons de perdre un temps précieux à nous expliquer qui il est et ce qu'il veut.

E. - En résumé, tu ne craches pas sur les petites missions ?

C.T. - Absolument pas !

E. - Quand même ! Toi qui as commencé ta carrière en construisant des barrages et des usines nucléaires, ne trouves-tu pas un peu... dérisoire de faire ce drôle de métier ?

C.T. - Pourquoi ? Il me permet de découvrir chaque jour des spécimens d'humanité passionnants, souvent pittoresques et drôles. Que pouvais-je rêver de mieux ? J'ai toujours estimé que l'étincelle du contact humain était l'essentiel de la vie...

E. - Encore ton côté romancier...

C.T. - Oui, mais en restant dans l'action. Notre rôle ne consiste pas à enregistrer passivement la décision du client. D'abord, il arrive que son opinion soit contradictoire d'un directeur à l'autre, et cela s'explique : tel chef de service peut avoir peur d'engager

un nouveau venu meilleur que lui, tel grand patron peut être trompé par un ancien employeur, lequel se venge en réalité d'un ingénieur qui l'avait abandonné. Les tests, graphologies et autres références, ne vont pas forcément dans le même sens. De ce tissu complexe, il faut savoir extraire l'essentiel. Certes, c'est en fin de compte notre client qui décidera, mais il aura parfois beaucoup de mal à le faire, et ce sera notre rôle de l'y aider. En lui suggérant les différentes solutions, avec le tableau des avantages et des inconvénients. Nous ne nous contentons donc pas de contempler la vie, nous agissons sur elle par entreprises interposées, le but final étant de faire en sorte que chacun trouve l'employeur qui lui convient, la responsabilité qu'il est capable d'assumer et l'environnement qui lui plaît, tant matériel que moral. Que chacun se sente utile, reconnu et heureux. Si le chasseur de têtes est l'outil qui permettra cette réadaptation, n'est-ce pas le plus beau des métiers ?

E. - Permetts-moi de te répéter que ce beau rêve est de la pure utopie.

C.T. - Mettons que ce soit un idéal dont "l'outil chasseur de têtes" permet de se rapprocher...

E. - Les mauvaises langues feront surtout remarquer au poète que tu es qu'il a trouvé là un sacré fromage ! Ce doit être un job fichtrement profitable, quand on voit,

depuis dix ans, la floraison !

C.T. - Lorsqu'un métier se développe, n'est-ce pas la preuve mathématique qu'il correspondait à un besoin ? Je vais te dire autre chose : ce qui me plaît dans toute cette histoire, c'est qu'on a enfin admis, sur ce plan précis, que les têtes constituaient la richesse la plus rare, la plus précieuse. Qu'une tête est plus importante que toutes les machines et tous les ordinateurs. On a enfin redonné aux hommes la priorité qu'ils méritaient sur le fric. Nous devrions tous nous en réjouir ! Comme disait Tolstoï...

E. - Encore ? Troisième citation ! Le lecteur va te taxer de pédantisme...

C.T. - Oublions qui l'a dit : "*La foi est la connaissance du sens de la vie, qui fait que l'homme ne se détruit pas, mais vit*". On ne pourrait mieux définir la motivation qui devrait être la nôtre : la tienne comme la mienne. Car finalement, l'essentiel est d'y croire !

E. - Et Tolstoï mène maintenant 2 à 1 ! Bien sûr, qu'il faut y croire ! Mais il faut avouer que certains jours...

C.T. - Même ces jours-là, on doit "faire comme si". De toutes façons, si l'on n'y croit pas, on est tous foutus. En gardant la foi, on a peut-être encore une chance. On n'a donc rien à perdre et tout à gagner !

E. - En somme : le pari de Pascal ?

C.T. - Exactement. Adapté au marché du travail.

E. - Et voilà ! Pascal égalise ! Je me doutais bien que tu te débrouillerais pour ne pas laisser le dernier mot à un auteur russe...

C.T. - Normal, non ? Mais de toi à moi, pour conclure cette joute fraternelle sur la revalorisation du travail, mes propres réminiscences me porteraient plutôt à citer une phrase de mon père. Lui qui aurait pu prétendre à bien d'autres titres de gloire, nous répétait toujours que sur sa tombe, il aurait aimé qu'on grave : "*Ci-gît un travailleur*". Durant des années, j'ai trouvé sa formule un peu démagogique... Aujourd'hui seulement, je le comprends ! ■

Philippe GILLET (43) a commencé sur le terrain : dix ans ingénieur de chantier dans une grande entreprise de T.P., il construit des barrages, des routes et des pistes d'envol un peu partout dans le monde. De retour à Paris, il est successivement directeur commercial, directeur général, puis président d'une société industrielle exploitant 5 usines. Sous son pseudonyme SAINT-GIL, il a publié entre-temps 5 romans, tous axés sur le milieu de l'entreprise. *La meilleure Part*, écrit à 28 ans, racontait son expérience d'ingénieur sur un chantier de barrage et ce premier roman a inspiré un grand film interprété par GÉRARD PHILIPPE. Plus récemment, *Le Vendredi des Banquiers* a été réédité en plusieurs langues, notamment en japonais.

Chasseur de têtes depuis dix ans, il est maintenant chargé de missions au Groupe EGOR.

LES MANAGERS FACE À L'EUROPE

Alain BERRIER (58)

M.B.A. Harvard Business School
Directeur Associé de Egon Zehnder International
Conseils de Direction

UNE véritable tornade s'est abattue depuis quelques années sur les entreprises françaises. Elevées sur le modèle du taylorisme, grandies, pour beaucoup, à l'époque où la croissance économique générale leur tenait lieu de projet, les voilà sommées de toute part d'opérer une sorte de révolution culturelle, de rompre les amarres avec la centralisation, les hiérarchies bétonnées et les plans de carrière tirés au cordeau.

Sortir des vieilles pesanteurs, se lancer sans remords sur les pistes de l'innovation, telle est l'aventure moderne qui est proposée aux managers du "troisième type". Cercles de qualité et groupe d'expression, projets d'entreprise négociés et développement de la créativité, souplesse et décentralisation, autonomie et mobilité, culture d'entreprise et communication, participation et autoformation... ce ne sont ni les idées, ni les innovations qui manquent. Mais au-delà d'un indéniable

phénomène de mode, ce foisonnement exprime une mutation en profondeur : à côté du capital technique et financier, le personnel et l'encadrement sont devenus les premières ressources stratégiques de l'entreprise.

De la mobilisation de cette ressource humaine dépendra la capacité des firmes à affronter, demain, les trois défis des années 1990 : les technologies innovantes, la mondialisation de l'économie et l'émergence d'un véritable marché européen des produits, des capitaux et des hommes.

Les mutations technologiques tout d'abord. Elles touchent toutes les branches d'activité, bousculent les fonctions de l'entreprise et conduisent à remettre à plat les modes d'organisation du travail. La plus importante d'entre elles, la technologie de l'information, permet déjà une transmission des données de plus en plus sophistiquée, en temps réel et de façon de plus

en plus interactive. La réaction en chaîne est spectaculaire : elle abolit les frontières géographiques, abaisse les cloisonnements hiérarchiques et les échelons intermédiaires. Bref, elle contribue à renverser le traditionnel système pyramidal, au profit d'une conception en réseau, décentralisée et polycellulaire.

L'informatique n'est pas tout. Transversales, combinatoires, mariant les méthodologies et croisant les champs de savoir, rapidement contagieuses d'un secteur à l'autre, les techniques d'aujourd'hui conduisent à repenser la démarche même de l'innovation technologique. Le temps des innovations lourdes, sur des marchés protégés, où les Français ont connu de brillants succès (de Concorde au nucléaire en passant par les télécommunications), ce temps est en passe d'être révolu. De plus en plus l'ingénieur, le manager devront concevoir simultanément le produit et le marché,

remonter très en amont de la recherche scientifique et être capable d'une analyse stratégique complexe.

Mais cette "révolution de l'intelligence" n'est pas le seul facteur d'instabilité... et de dynamisme. La compétition économique mondiale est un autre défi majeur pour les entreprises et leurs dirigeants. Caractéristique des trois dernières décennies, l'interdépendance croissante des économies a toute chance de s'accroître dans les années 1990. Il suffit pour s'en convaincre de mesurer l'expansion considérable du commerce international, le développement accéléré, à l'échelle de la planète, des flux financiers et des investissements ou encore la multinationnalisation de la production et de la vente.

Plus complexe, plus hétérogène aussi avec l'émergence de nouveaux acteurs comme les pays industrialisés d'Asie, ce système économique global va être le théâtre d'une concurrence de plus en plus aiguë. Nouvelles demandes et nouveaux produits, nouveaux fournisseurs et nouvelles méthodes de production : les entreprises vont être confrontées, plus que jamais, à une mutation permanente des marchés. Dans cet environnement à la fois plus incertain et plus imbriqué, elles vont être contraintes de mener des stratégies plus élaborées et flexibles. Là encore, l'atout décisif sera la disponibilité d'une ressource humaine de plus en plus qualifiée et mobile.

Troisième défi enfin : l'intégration croissante des économies

européennes dans la perspective de 1993. Elle peut n'apparaître que comme un élément du puzzle mondial. Mais la proximité géographique et culturelle, la solidarité de fait dans une compétition dominée par les pôles américain et japonais (et sans doute également la mise en scène politico-médiatique de l'événement), font de cette échéance un enjeu spécifique.

Les entreprises s'y préparent à l'évidence : de fusions en OPA, d'associations en participations croisées, de recherche de partenaires en recherche de protecteurs, chacune essaye d'atteindre la taille critique avant la mise en place du grand marché unique. Mais au-delà des synergies technologiques, commerciales ou financières, les entreprises vont devoir jouer à fond les synergies culturelles européennes.

Jusqu'à présent en effet, le recrutement des cadres est le plus souvent resté géré sur un plan strictement national. Chaque pays n'exportait guère ses dirigeants. De brillantes exceptions, dont Jacques Maisonrouge à IBM est un peu l'archétype, ne faisaient que confirmer la règle. Or il semble de plus en plus évident que le brassage des capitaux doit s'accompagner d'un brassage des hommes au sein des états-majors. Ce recrutement plurinational - encore embryonnaire - va très rapidement s'imposer pour favoriser les échanges d'idées, de savoir-faire ou de mentalités. Et pour conduire les hommes à travailler dans un même ensemble économique. C'est une nécessité, et une chance, pour l'Europe.

Le passage d'un recrutement national à un recrutement européen ne va pas se faire sans grincements de dents. Déjà des cadres dirigeants découvrent avec désarroi qu'ils sont déplacés comme des pions dans le grand Monopoly industriel et financier. Cette mobilité probablement inéluctable risque fort, en outre, de chambouler quelques-unes des règles du jeu managérial. En France en particulier. Les grandes écoles de commerce sont en train de le comprendre comme en témoigne l'explosion des business schools à vocation européenne (de type INSEAD) ou encore l'association récente de HEC avec trois de ses homologues, allemand, italien et espagnol.

En revanche, les écoles d'ingénieurs - y compris les plus huppées - paraissent à la traîne à cet égard : trop enfermées dans les échelles de valeur hexagonales, elles admettent mal la faiblesse relative de leur notoriété internationale et tardent à assimiler effectivement la dimension européenne.

Il est d'autant plus urgent de dégager le profil de ces "euro-managers" de demain, les qualités spécifiques dont il vont devoir faire preuve. Il est tout d'abord rassurant de constater que la nationalité ne constitue plus un critère discriminant pour le recrutement à une fonction déterminée. Le classement des managers européens en catégories nationales stéréotypées, qui faisait encore recette il y a peu de temps, semble désormais avoir fait long feu. De fait, beaucoup d'entreprises ont mis en place des structures euro-

péennes pour la gestion des cadres ; alors que la gestion de l'ensemble des effectifs reste en priorité nationale, celle des cadres se fait de façon centralisée, à la direction générale, pour l'ensemble des filiales.

La formation et les diplômes ne paraissent pas non plus déterminants. Un haut niveau de formation apparaît plus que jamais comme un impératif pour maîtriser des stratégies industrielles, commerciales ou financières complexes. Mais les systèmes de formation des cadres dirigeants sont encore trop contrastés pour que se dégage en la matière une norme européenne. L'on mentionnera peut-être, cependant, l'attention particulière portée aux doubles formations (du type ingénieur et troisième cycle de gestion) lorsqu'il s'agit du recrutement de cadres jeunes.

Nettement plus significative est la capacité des cadres de demain à communiquer internationalement. Cela suppose bien entendu que la barrière des langues soit levée. Le consensus est général, à cet égard, sur la nécessité de parler couramment l'anglais et d'y ajouter une autre langue européenne en plus de sa langue maternelle. Les polyglottes bénéficieront, sans aucun doute, d'un atout supplémentaire et les petits pays européens (Belgique, Pays-Bas par exemple) où la pratique de plusieurs langues est une tradition ancienne, sont sur ce plan particulièrement bien placés. Les Français qui avaient, il y a quelques années encore, un gros retard dans ce domaine sont en train

de mettre les bouchées doubles pour le rattraper. En revanche les Britanniques sont un peu prisonniers de leur privilège : disposant de la langue internationale, ils sont volontiers tentés de faire l'impasse sur les autres langues européennes.

Or communiquer internationalement, ce n'est pas seulement connaître une ou plusieurs langues étrangères. C'est aussi, et surtout, être capable d'écouter, de comprendre et d'accepter des cultures différentes. Le cadre de demain, s'il veut intégrer l'état-major d'une firme européenne, devra se sentir à l'aise et travailler avec la même efficacité à Milan et à Cologne, à Londres et à Barcelone. Cela suppose une capacité d'écoute et la volonté de se frotter et de s'adapter à des systèmes de valeurs et à des modes d'organisation diversifiés.

Il n'est donc pas surprenant que le facteur-clef, aux yeux des responsables des ressources humaines, soit la mobilité des managers. Mobilité à la fois psychologique, intellectuelle et géographique. Une qualité évidemment liée à l'expérience de différents pays dans des sociétés multinationales. Seule une expérience réelle, prolongée pendant quatre ou cinq ans en moyenne, peut permettre de bien évaluer les spécificités de marchés étrangers, leurs besoins, leurs normes, leurs habitudes de consommation, etc. Autant de conditions de réussite que ne remplissent pas les industriels trop pressés qui multiplient les déplacements superficiels et sans lendemain.

Pour les cadres allemands, par exemple, la carrière dans une entreprise passe souvent par une étape de plusieurs années à l'étranger, qui apparaît comme un épisode valorisant. Cet exemple commence à être suivi en France, même si la mobilité continue à poser de réels problèmes au cadre expatrié : éducation des enfants, carrière de l'épouse, craintes quant au reclassement au retour dans l'entreprise. Et même si le principe de la mobilité continue à soulever, en France, des obstacles structurels liés à l'importance de notre secteur public, largement protégé de la concurrence et offrant aux cadres dirigeants des carrières très protégées des vents du large.

Au-delà des compétences techniques, au-delà des qualités indispensables d'initiative individuelle et de créativité, de vision de l'avenir et de flexibilité, d'esprit d'équipe et de communication désormais requises dans les entreprises qui veulent affronter sérieusement la compétition mondiale, le manager européen va devoir réaliser une synthèse délicate entre cultures nationales et internationale. Car ces managers ne doivent pas être des "apatrides". L'originalité de leur profil sera précisément de s'appuyer sur leurs propres traditions et sur leurs racines pour mieux s'ouvrir à des modes de pensée et d'organisation différents des leurs. Il leur faudra une capacité d'écoute et non de mimétisme. Dans l'Europe de demain, ils ont un modèle à inventer, à construire et non à copier.

POUR UN SYSTÈME D'EXAMENS INDÉPENDANT DU SYSTÈME D'ENSEIGNEMENT

Gilbert CASTELLANET (52)

LA suite de l'article de Paul CAMOUS : "*Privatiser l'Education*" paru dans le numéro de septembre dernier, qu'il me soit permis d'apporter ma contribution à la recherche d'idées et de propositions pour "en sortir". Pourquoi "privatiser l'Education" ? Pour en accroître l'efficacité. Paul CAMOUS met en lumière les défauts structurels de l'Education nationale, qui la condamnent à une relative inefficacité. Au-delà du problème posé par l'Education nationale, je souhaite élargir mon propos à l'ensemble du système français d'enseignement, qui comprend du "public" et du "privé", et aussi des entreprises, de leur plein gré ou par obligation légale. Tout cela représente ce que j'appellerai la Machine enseignante. Comment accroître l'efficacité de cette Machine ? Tout ingénieur

poserait, je pense, deux préalables :

- il faut définir l'efficacité,
- il faut disposer d'un instrument de mesure de l'efficacité, mesure absolue ou relative, mais instrument fiable, constant et évidemment indépendant de la Machine que l'on souhaite améliorer.

Définir l'efficacité de la Machine enseignante

Il me semble que l'on peut évaluer l'efficacité en comparant la production de la Machine et son coût. Le coût, c'est de l'argent (300 à 400 milliards de francs par an) (1), plus le temps des enseignants bénévoles, plus le temps - colossal - des élèves.

Quant à la production, je propose de la définir par *la différence de savoir et de savoir-faire observable chez les élèves avant et après*

leur passage par la Machine enseignante. Cette définition est universelle : elle s'applique aussi bien au niveau national, qu'à un cycle ou à un établissement d'enseignement, ou encore à deux journées de "formation continue" en entreprise, comme au temps investi par un autodidacte.

Dans cette définition, "Savoir" et "Savoir-Faire" se réfèrent à l'Instruction et non à l'Education. L'Education est en effet un concept large dans sa définition, et hasardeux dans sa mesure. Je trouve d'ailleurs regrettable que l'EDUCATION NATIONALE se soit substituée à l'INSTRUCTION PUBLIQUE : c'est un progrès dans l'emphase, pas dans la clarté.

Utilité et Objectif

Faut-il, pour juger de l'efficacité

de l'enseignement, prendre en compte l'utilité des savoirs et savoir-faire qu'il transmet ? Ce serait, à mon avis, confondre des critères de natures différentes. Une machine efficace peut produire des objets inutiles. L'efficacité de la machine est affaire de mécanicien. L'utilité de sa production est affaire de philosophes, de politiques, d'économistes, d'entrepreneurs, de citoyens. Est-il utile de produire des insecticides ou des tondeuses à gazon ? Est-il utile de former des ouvriers capables de réparer les montres mécaniques des années 60 ? Est-il utile de former des artisans capables d'entretenir, et au besoin de reconstruire, les horloges du XVIII^e siècle ?

S'interroger sur l'utilité des savoirs et des savoir-faire enseignés, c'est s'interroger sur les objectifs de l'enseignement. Or, dans toutes les activités humaines, les objectifs sont de nature politique, de même que les modalités selon lesquels ils sont élaborés. Ainsi, on peut croire qu'un ministre, et une administration, sont aptes à définir les objectifs de l'instruction publique. On peut aussi penser qu'il appartient à chacun, élève ou parent d'élève, de prendre la responsabilité de ses propres objectifs. On peut vouloir combiner les deux selon des dosages divers. On peut même juger que les enseignants sont les plus qualifiés pour définir les objectifs de leur propre activité. Mais, quels que soient les objectifs, et quelles que soient les modalités selon lesquelles on les définit, le système le plus efficace est toujours celui qui atteint au moindre coût les objectifs qui lui sont fixés.

Objectif pédagogique et examen

Définir un objectif pédagogique, c'est exprimer clairement et complètement en quoi, après l'enseignement, la personne enseignée sera différente, ce qui revient aussi à décrire la différence attendue dans son savoir et son savoir-faire.

Encore faut-il que l'objectif soit vérifiable, et la différence observable : Comment ? Ce ne peut être que par un examen. C'est *l'examen qui donne la représentation pratique de l'objectif*. Il faut entendre ici le terme d'examen dans un sens large : le chef-d'œuvre, comme la période probatoire, sont des formes d'examens.

Examen et objectif sont indissociables, comme on peut le voir sur un exemple élémentaire, mais toujours actuel, celui de l'alphabétisation. L'utilité de savoir lire et écrire n'est pas contestée, car ce sont les clefs ouvrant l'accès à une multitude d'autres connaissances. Transmettre un tel savoir est l'objectif d'un certain nombre d'enseignements. Pour définir l'examen correspondant, on se heurte immédiatement à un problème de définition. Que signifie "lire couramment" ? S'agit-il de lire à haute voix de façon intelligible pour d'autres ? S'agit-il de lire et de comprendre ce que l'on a lu ? Mais alors le choix des textes doit être adapté à l'expérience vécue de chaque candidat (2).

Ainsi, la construction de l'examen oblige à mieux définir l'objectif, et la définition pratique du savoir "lire" est inséparable d'une certaine procédure d'examen ; la mesure n'existe pas en dehors de l'instrument de mesure. Il en ré-

sulte que la définition de l'objectif comporte une certaine part de convention et d'arbitraire. L'examen fournit un repère relatif, mais général et constant, et surtout indépendant de toute forme d'enseignement. Ainsi, l'examen d'alphabétisation ne doit pas prendre en compte la connaissance formelle de règles de grammaire. Car, ou bien la grammaire est un savoir autonome, et elle appelle des examens spécifiques. Ou bien on la considère comme une aide à la maîtrise de la langue ; c'est alors l'examen d'alphabétisation qui doit permettre de vérifier si et dans quelles circonstances un enseignement incluant la grammaire est supérieur à un enseignement qui l'exclut.

Objectif et programme

On peut m'objecter que, dans la pratique, les choses sont beaucoup plus simples : tout enseignement a son programme, et l'objectif est évident : il faut qu'à la fin les élèves possèdent le programme.

Je ne connais pas tous les programmes de tous les enseignements, mais je sais néanmoins que, souvent, le programme n'est pas autre chose qu'une table des matières. Or la table des matières ne dit pas grand chose sur la pédagogie, et encore moins sur le bénéfice espéré chez l'élève. Il y a plusieurs façons de parcourir un programme, il y a aussi plusieurs degrés dans le savoir. Quelqu'un a dit "la culture, c'est ce qui reste quand on a tout oublié". De même, *l'assimilation* rend les connaissances méconnaissables et difficilement observables sous leur forme "scolaire".

Si le lecteur veut bien, pour des enseignements qu'il connaît, essayer de formuler l'objectif en termes de changements attendus chez l'élève, il s'apercevra probablement qu'il est facile de définir un objectif général et lointain mais que, si l'on veut préciser, on aboutit vite à définir l'objectif comme la connaissance du programme. Or, même s'il est vrai qu'un programme peut, dans une certaine mesure, définir implicitement un objectif, c'est une approche réductrice. En effet, lorsqu'on sait formuler l'objectif indépendamment de tout enseignement, on constate que cet objectif peut être atteint par plusieurs voies, par plusieurs processus pédagogiques, et donc par plusieurs programmes. Et on peut rarement affirmer qu'un processus est meilleur que tous les autres, dans tous les cas. Il y a plusieurs façons d'apprendre à lire et à écrire, et il n'y a aucune raison pour qu'un processus efficace à Neuilly soit aussi le meilleur à Saint-Ouen.

La fin et les moyens

Sans nous arrêter à l'inexactitude de la chose, supposons notre pays doté d'un système permettant de définir les objectifs pédagogiques indépendamment des enseignements. Ces objectifs seraient des savoirs et savoir-faire considérés comme utiles, soit par la collectivité, soit par des groupes de citoyens. A ces objectifs seraient attachés un ensemble d'examens.

Cela signifierait que l'on cesserait de confondre la fin (l'objectif) avec le moyen (l'enseignement) et de faire comme si la scolarité était une fin en soi (tel enseigne-

ment "prépare" à tel examen, qui lui-même consacre le dit enseignement).

Par exemple, si la collectivité admettait comme impératif national le fait que tous les jeunes Français sachent lire et écrire avant l'âge de 10 ans, elle devrait logiquement instituer un examen obligatoire, dans des conditions telles que l'échec de l'enfant amène les parents à s'expliquer devant les tribunaux. C'est l'instruction qui devrait être obligatoire, et non la scolarité.

Confondre la scolarité avec l'instruction (3), c'est confondre la charge avec le produit. Ainsi, la loi sur la Formation continue impose aux entreprises de dépenser de l'argent et de dégager du temps de leurs salariés. Quant aux résultats utiles, ils semblent procéder d'un acte de foi, ou encore d'une démonstration parfaitement cartésienne : "nous constatons que les entreprises performantes consacrent des moyens importants à l'instruction de leur personnel ; il suffit donc d'obliger les entreprises françaises à dépenser du temps et de l'argent en formation, pour qu'elles deviennent performantes".

Libérer l'expression des besoins

Si nous savions faire fonctionner un système capable d'enregistrer les besoins d'instruction, de formuler des objectifs pédagogiques, et de les traduire pratiquement en examens, nous aurions libéré l'expression des besoins, qui ne serait plus subordonnée à la création de nouveaux enseignements, ou à la réforme des enseignements existants.

Or, pour les années à venir, les besoins sont énormes, multiples, évolutifs. S'il est normal que les enseignants, les spécialistes, les pouvoirs publics, contribuent à leur expression, ils ne peuvent en avoir l'exclusivité, sous peine de lacunes et de retards très graves pour notre compétitivité nationale.

Ainsi, tout le monde sait que le chômage coexiste avec la pénurie dans certaines qualifications. Avant de chercher le remède, ne serait-il pas judicieux de poser le problème, en recensant, en décrivant, et en publiant les savoirs et savoir-faire en cause ?

Il faut aller plus loin, et permettre l'expression des besoins ressentis par les individus. Des millions de personnes, de tous âges et de toutes situations, éprouvent un jour ou l'autre le désir de s'instruire dans toutes sortes de matières. Ils possèdent alors l'ingrédient le plus puissant du processus d'enseignement : la motivation. Ils sont prêts à fournir des efforts. Certains vont naturellement se décourager. Comment faire pour que le plus grand nombre persévère ? Etant tous autodidactes en quelque chose, nous connaissons la réponse : le premier besoin, c'est de se situer, de mesurer ses progrès, de se fixer des objectifs raisonnables. C'est le libre accès à des examens progressifs apportant la garantie d'un savoir certain.

Libérer l'offre d'enseignement

Si les besoins étaient exprimés en termes de résultat à atteindre, cela entraînerait à coup sûr une émulation dans la recherche des voies et moyens les plus efficaces.

Or, pour atteindre un objectif déterminé, les formes d'enseignement peuvent être extrêmement variées, depuis les formes scolaires qui nous sont familières, jusqu'aux automates qui trouveront bien leur place, en passant par toutes les combinaisons d'enseignants, de conseillers, de matériels, de systèmes d'auto-tests, d'apprentissage sur maquettes, d'apprentissage dans la vie réelle, etc.

Et, non seulement les formes d'enseignement *peuvent* être variées, mais elles *doivent* l'être, pour tenir compte de l'infinie diversité des situations individuelles : tous ceux qui sont susceptibles d'acquérir un savoir ou un savoir-faire déterminé n'ont ni les mêmes acquis au départ, ni les mêmes aptitudes, ni les mêmes ressources et disponibilités. L'intérêt collectif serait d'offrir au plus grand nombre d'entre eux des processus adaptés à leur cas personnel.

La pédagogie du *xxi* siècle ne pourra pas se limiter à l'aménagement de voies linéaires et officielles menant, selon les cas, du berceau au prix Nobel, ou du berceau à la garde des Musées nationaux. Elle devra construire un réseau maillé offrant à tous la possibilité de se fixer librement un objectif personnel d'instruction, quel que soit l'âge et l'acquis. Entre les nœuds de ce réseau : un choix d'enseignements. Aux nœuds de ce réseau : des examens indépendants des enseignements. Il me semble que c'est d'ailleurs la seule conception cohérente avec l'idée de Formation continue.

Ainsi, une offre libérée tendrait naturellement à s'adapter à la segmentation de la demande, ce

que fait très mal la Machine enseignante sous sa forme actuelle.

Esquisse d'un cahier des charges

Un système d'examens indépendants, pour traduire correctement les besoins d'instruction, devrait d'abord enregistrer les demandes, une demande n'étant pas autre chose que l'affirmation de l'intérêt que certains (les demandeurs) trouveraient à ce que soit créé un instrument de mesure de tel savoir ou tel savoir-faire, à tel niveau. Tout le monde pourrait être demandeur : particuliers, étudiants actuels ou potentiels, enseignants, employeurs publics ou privés, associations, sociétés savantes, pouvoirs publics.

Le système devrait ensuite traiter les demandes, en formulant des objectifs, et en créant les examens correspondants. Il est vraisemblable que toutes les demandes ne seraient pas satisfaites, en raison des coûts d'étude et de mise au point. L'expérience permettrait de dégager des méthodes et des procédures pour établir la recevabilité des demandes en fonction du nombre et de la qualité des demandeurs, ce qui équivaldrait à un jugement contradictoire quant à *l'utilité*.

Cela étant, certaines demandes et certains examens seraient étroitement reliés à des enseignements existants, alors que d'autres demandes et d'autres examens ne rencontreraient aucune "offre" d'enseignement : leur simple existence serait une incitation, pour les uns, à apprendre, et pour d'autres, à créer un enseignement.

Le système devrait enfin contrôler le déroulement et la conformi-

té des examens et garantir le libre accès à ceux-ci (le libre accès n'impliquant pas nécessairement la gratuité).

Question, objections, réflexions

Dans le but d'accroître l'efficacité de l'enseignement, nous avons tout d'abord constaté la nécessité d'examens indépendants, placés avant et après tout processus de formation, et permettant aux intéressés - enseignants, élèves, payeurs - d'enregistrer un résultat et de le comparer au coût en temps et en argent. Il est permis de penser que la simple mise en évidence de tels résultats pousserait à la recherche d'une plus grande efficacité.

Reconnaissant ensuite l'universalité des besoins d'instruction - qui recouvrent potentiellement la totalité des domaines du savoir et la quasi totalité de la population, nous avons imaginé que les examens pourraient être la traduction concrète d'objectifs pédagogiques, eux-mêmes conçus et formulés à partir d'une demande librement exprimée. Ces dispositions devraient permettre de mieux cerner l'utilité des enseignements. Elles devraient aussi renforcer la motivation des candidats à l'instruction, par le libre accès à un réseau d'examens.

Enfin, nous avons supposé qu'à une libération de la demande d'instruction pourrait correspondre une libération de l'offre, selon des principes d'adaptation, de diversification, de concurrence, favorables à l'efficacité.

J'imagine assez bien l'avalanche de critiques que de telles propositions peuvent susciter dans l'es-

prit acéré du lecteur. Certaines de ces critiques pouvant se contredire les unes les autres, je propose d'en esquisser un premier classement :

– "Ce système, s'il existait, n'aurait pas les effets bénéfiques prévus" : question préalable, à laquelle seule l'expérience peut apporter une réponse.

– "Ce système existe déjà" : vrai, notamment dans des domaines mettant en jeu la sécurité.

– "La réalisation de ces propositions serait néfaste à des formes d'enseignement qui donnent satisfaction" : d'une part, je ne vois pas quel dommage des examens indépendants pourraient causer à un enseignement de qualité... sauf peut-être le pousser à s'améliorer ; d'autre part, il est clair que certains enseignements peuvent viser des objectifs moraux et culturels plus larges que la simple instruction et que leur production ne peut donc être déterminée uniquement par des examens.

– "Ce système est irréalisable parce que trop coûteux" : ne pas oublier l'ordre de grandeur du budget annuel de la Machine enseignante (300 à 400 milliards de francs) ; quelques centièmes de cette masse permettraient déjà beaucoup.

– "La réalisation se heurterait à des oppositions insurmontables de la part des corporations enseignantes" : objection d'ordre politique, qui n'empêche pas de poser le problème ; d'ailleurs, des réalisations partielles sont concevables : par exemple, on peut imaginer une association de parents d'élèves, ou une association d'employeurs, qui ignorerait volontairement les modalités de l'enseignement pour se consacrer exclusivement à la mesure de l'instruction (4) - ou bien, puisque la République veut faire 80 % de bacheliers, imaginer qu'elle rende cet objectif crédible en confiant à une institution indépendante (pourquoi pas européenne ?) la

conception, l'organisation, et le contrôle du baccalauréat.

Reste un sujet de réflexion, que l'on peut formuler ainsi :

– acceptons-nous l'idée que certains savoirs et savoir-faire peuvent être *entièrement* vérifiés par des examens - quitte pour cela à créer des formes nouvelles d'examens ?

– pensons-nous que certains savoirs et savoir-faire peuvent être enseignés, mais ne peuvent pas être vérifiés par des examens indépendants de tout enseignement ? ■

(1) Plus de 200 milliards pour l'Éducation nationale, 70 milliards au minimum pour la Formation continue, etc.

(2) On retrouve la même difficulté avec les tests de "lecture rapide".

(3) Voir cette extraordinaire expression de l'instruction d'un quidam : "il a fait Bac+2, ou Bac+4".

(4) C'est le rôle que joue l'Armée, dont les examens à l'incorporation fournissent les seules informations objectives en matière d'alphabétisation.

AUDIT SOCIAL outil indispensable d'une "démarche qualité"

Jacques PILLEBOUT (60)

Les hommes et le système d'information

Dans un nombre d'entreprises croissant, quand vous interrogez le personnel sur le "pourquoi" de son activité, sur son utilité par rapport à l'entreprise, sur l'estime qu'on lui porte, les réponses sont toujours surprenantes et parfois effarantes.

S'agit-il de réactions d'humeur, d'un malaise psychologique... ou, au contraire, le dysfonctionnement est-il plus profond ?

Prenons le problème autrement avec un outil formel d'évaluation du "système d'information".

La méthode est simple : chaque responsable de fonctions dans l'entreprise donne la liste des activités fondamentales exercées. Ensuite, il recherche les informations dont il a besoin pour exercer son activité. Par exemple, pour l'activité "facturer", il faudra disposer des "tarifs", des "quantités", des "coordonnées du client"... Dans une entreprise de taille moyenne, on recense environ un millier d'informations déclarées indispensables à l'exercice des fonctions élémentaires. L'étape suivante consiste à évaluer qualitativement ces informations (reçues ou non, problème de délai, de présentation, de contenu...). On dépouille sur ordinateur et on compte les "problèmes".

Tel dirigeant d'une unité de fabrication de produits pharmaceutiques découvre que 70 % des informations déclarées sont incontestablement à "problème", alors que l'entreprise dispose d'une excellente informatique.

Cette représentation qualitative du système d'information conforte notre remarque initiale :

Il y a de plus en plus, INADÉQUATION de la structure et du système d'information.

L'homme ne sait plus ce qu'on attend de lui, il est mal informé, peu motivé. Le fossé se creuse entre ceux qui maîtrisent le système d'information et ceux qui le subissent.

Le vrai gisement de productivité est bien là. La démarche qualité (tout comme l'informatisation) passe par la maîtrise et la simplification du système d'information.

L'entreprise et sa finalité

Si tout se dégrade, si les gens perdent leur raison d'être et leur conscience professionnelle, si les managers sont perçus comme des freins, des édretons ou des parapluies, si les syndicats sont rejetés ou évités, c'est que les *finalités* fondamentales ont été oubliées. FORRESTER a défini un Système comme "un ensemble d'éléments en interaction dynamique ayant une finalité commune".

Une entreprise ou un organisme social est un "Système" s'il a une finalité commune. Il ne peut s'organiser qu'en fonction de cette finalité qui doit être claire. Sinon c'est le désordre, le chaos, les conflits, la divergence, le divorce...

Cette *finalité commune* peut être un schéma directeur, un *projet d'entreprise*...

Un projet commun, un grand dessein, conduit à la cohérence et à la cohésion. C'est dans la cohérence, et donc dans la fluidité et l'efficacité du système d'information, que résident la qualité, l'efficacité économique, l'épanouissement et la motivation des hommes.

Un outil de mesure à la base

Le rôle du patron et de son équipe est de définir et d'insuffler ces "grands desseins", facteurs de cohérence et de cohésion. Certains l'appellent le "projet d'entreprise".

Dans cet ensemble complexe, hétérogène et divers qu'est l'entreprise, comment savoir où sont les besoins de cohérence et vérifier que le "projet" a une influence positive sur le tissu social.

Certes, on dispose de quelques indicateurs quantitatifs (absentéisme, turn-over, taux de panne...). Malheureusement, ils

ne réagissent que bien tardivement et relèvent plus du pilotage au rétroviseur que d'une véritable gestion qualitative de l'organisme. Il nous faut des outils de mesure qui captent les phénomènes dès leur éclosion, à la source et non à la sortie.

La source, c'est l'homme, tous les hommes de l'entreprise car *tous* sont ou doivent devenir *indispensables* (si l'on respecte notre principe de finalité commune) bien qu'aucun ne soit *irremplaçable*. Ce sont donc les hommes qu'il faut interroger sur la qualité du système d'information, non pas avec des questions d'opinion mais avec un grand nombre de questions factuelles.

Avec l'assistance de micro-ordinateurs exploitant des questionnaires adéquats, on est capable de collecter rapidement et à faible coût, les 4 à 600 réponses factuelles individuelles.

Comment utiliser les résultats ?

La tentation et l'erreur seraient de juger les hommes pour sélectionner les bons et éliminer les mauvais. Cette technique s'avère inutile car, en soignant les effets et non les causes, elle ne supprime pas les dysfonctionnements structurels. Il faut d'abord réformer la structure, les moyens de communication et de management. La surprise est alors de constater que les "mauvais" deviennent "bons" ! L'évaluation chiffrée du *qualitatif* de l'entreprise sert à *évaluer* (et non juger) les dysfonctionnements structurels et informationnels, à révéler les services dans lesquels il faut agir pour réduire les thèmes critiques.

On dispose ainsi d'un guide pour mettre en œuvre le projet d'entreprise et provoquer les évolutions conduisant à la qualité totale.

Comment conduire une évaluation du climat ?

Ayant pris conscience de ce que l'évaluation chiffrée du qualitatif était indispensable pour révéler et accompagner le processus de progrès, on peut alors lancer officiellement l'opération. Elle passe par les étapes suivantes :

- validation du questionnaire (en fonction de la culture de l'entreprise), éventuellement en conduisant une opération complète dans une filiale ou un établissement ;
- mise au courant des partenaires sociaux, présentation de la déontologie (garantie d'anonymat...) ;
- découpage de l'Entreprise en services réels, ou virtuels pour certaines catégories de personnels afin de garantir l'anonymat ;
- officialisation de l'opération, auprès du personnel concerné, de son objectif, de sa déontologie ;
- mise en place des livres-services avec micro-ordinateurs et support technique pour que chacun puisse répondre à son questionnaire ;
- accumulation des réponses, calcul et dépouillement (par services, localisations...) ;
- diffusion et explication des résultats (anonymes) à l'ensemble de la hiérarchie ;
- réflexion sur les propositions d'action des managers pour améliorer les évaluations qualitatives de leur service ;
- consolidation puis officialisation des plans d'action par la Direction.

Quel que soit l'effectif, la durée

d'enquête doit être courte (moins de deux mois) et manifester une véritable mobilisation. L'ensemble de l'opération ne doit pas excéder trois mois à l'exception des deux dernières étapes qui dépendent de la volonté du management.

Douze à vingt-quatre mois après, on pourra réutiliser l'outil de mesure pour révéler le progrès.

Pédagogie et motivation

Ne s'intéressant qu'aux faits, n'établissant pas de jugements mais des évaluations, ne présentant les résultats qu'au niveau de l'ensemble de populations élémentaires, on s'aperçoit que l'auto-enquête a un effet pédagogique très positif. Chacun prend conscience de la nécessité d'un système d'information adapté.

Cette prise de conscience se propage dans l'ensemble de la hiérarchie créant une compétition dans la recherche du progrès et de la qualité.

La mesure du CLIMAT révèle, pour chaque groupe social élémentaire, les forces et faiblesses des quarante thèmes d'analyse, la formation, la communication, les évolutions de carrière, le cadre de travail..., et donne la comparaison par rapport à la population d'appartenance plus large.

Le responsable de chaque entité, avec sa hiérarchie, peut alors définir un plan d'action afin de réduire les thèmes critiques.

Le manager devient une sorte "d'architecte social". Avec ses outils de contrôle de gestion qualitatif, il a l'obsession du progrès. Le tertiaire s'achemine inexorablement vers la qualité totale...

X-FORUM 89



LE 8 et 9 février s'est tenue à l'Ecole polytechnique la quatrième édition des journées de rencontres polytechniciennes intitulée "X FORUM 89". Une soixantaine d'entreprises ainsi qu'une vingtaine de corps et écoles y ont été invités afin d'engager un dialogue avec les étudiants de l'Ecole.

Bien que récente, la formule du Forum s'est répandue dans la plupart des grandes écoles et dans quelques universités. Elle présente l'avantage d'offrir aux visiteurs, en un même endroit, un vaste panorama des débouchés et perspectives de l'industrie.

Au fil des années le Forum de l'X a acquis une identité particulière. Il se destine essentiellement aux élèves de l'Ecole pour plusieurs raisons. Tout d'abord, contrairement aux autres élèves ingénieurs, les X ont un cursus particulier, devant, dans de nombreux cas, compléter leur formation par la recherche ou dans une école d'application. Ceci explique la présence au Forum de vingt corps de l'Etat et écoles ainsi que des tables rondes sur la recherche. D'autre part, afin de faciliter le contact,

nous avons souhaité que les entreprises soient représentées dans le plus grand nombre de cas par d'anciens polytechniciens, ceci afin de donner des exemples concrets de carrières à la sortie de l'Ecole.

Tout au long des deux journées, des points-débats ont été organisés afin de donner un grand nombre de renseignements sur différents secteurs d'activité : aéronautique, informatique, conseil, finance, télécommunication. D'autres points-débats ont porté sur les fonctions de l'ingénieur dans l'industrie (terrain, production, commercial...), deux ont abordé des problèmes plus immédiats de formation complémentaire en universités américaines et par Sciences-Po ou l'ENA. Enfin un point-débat a été organisé sur les façons de gérer sa carrière à la sortie de l'X et en parallèle une rencontre avec d'anciens X étrangers a été consacrée aux perspectives de carrière des élèves étrangers de l'Ecole.

Plus intimes dans leur présentation, les tables rondes de l'espace recherche ont permis d'approfondir les perspectives de formation

par la recherche dans les domaines de la chimie, des mathématiques et de l'informatique, de la biologie, de la mécanique et de la physique. Les possibilités de faire de la recherche grâce à un contrat CIFRE ou par le corps de l'Armement ont également été abordées.

A côté des soixante grandes entreprises présentes sous forme de stands, un espace a été réservé aux PME-PMI dans lequel des représentants de PME ont pu exposer les modes et moyens de créer une entreprise, les chances et les difficultés des PME-PMI et les possibilités offertes par 93.

Grâce à cette diversité de représentation, un contact franc et constructif a pu s'établir entre les élèves de l'Ecole et les entreprises présentes pendant ces journées de rencontres. Si c'est un moyen pour les étudiants d'approfondir leur connaissance du monde des entreprises, éventuellement de trouver des contrats d'embauche, ce Forum témoigne également d'une volonté émanant des élèves d'ouvrir l'Ecole polytechnique sur l'extérieur.



CRÉATION DE CENTRES DE FORMATION DES CADRES CHARGÉS DES OPÉRATIONS DE COMMERCE INTERNATIONAL

LE Ministre de l'Education Nationale, de la Jeunesse et des Sports et le Ministre du Commerce Extérieur, dans le cadre du plan de développement des exportations, ont décidé la création de quatre centres de caractère binational pour assurer une formation plus efficace des cadres chargés des opérations de commerce international de nos entreprises.

Ces centres dispenseront leur formation au sein d'Instituts d'Administration des Entreprises. Les centres suivants sont pressentis : centre franco-allemand à Metz, franco-italien à Lyon, franco-espagnol à Montpellier, franco-britannique à Lille-Dunkerque.

Ces centres obéissent à une conception novatrice dans un cadre classique.

Les Instituts d'Administration des Entreprises, implantés au sein

d'universités et organisés en réseau, sont également proches des entreprises et bien intégrés aux milieux économiques.

Le projet fera appel à un large partenariat parmi les établissements d'enseignement et l'ensemble des milieux qui, à un titre ou à un autre, interviennent dans les échanges commerciaux. Le soutien des régions et des villes où seront implantés les centres sera le bienvenu.

Pour répondre à leur finalité économique, les centres devront réaliser un équilibre entre la formation pratique et la formation théorique.

La formation se déroulera sur un minimum de trois semestres comportant nécessairement une période dans le pays partenaire auprès d'un centre de formation pour une part et d'une entreprise pour l'autre.

Elle sera sanctionnée la première année par un diplôme d'université, la seconde année par un D.E.S.S. (diplôme d'études supérieures spécialisées). Des accords seront en outre recherchés avec les autorités universitaires étrangères pour la délivrance d'un diplôme du pays partenaire.

L'effectif prévu par le centre se situe entre 30 et 50 étudiants recrutés après épreuves de sélection sur dossier et entretien avec un jury. Le niveau requis est celui nécessaire pour préparer un troisième cycle, c'est-à-dire BAC + 4 au minimum. Les centres seront également ouverts aux étudiants étrangers.

Deux centres ouvriront à la rentrée 1989 : le centre de Lyon, et celui de Metz, dès un accord réalisé avec l'Université de Metz.

PBA

ORGANISATION ET STRATEGIE

Notre vocation est de conseiller les Directions Générales, dans les domaines de l'Organisation et de la Stratégie. L'amélioration des performances et le redressement d'entreprises sont les axes majeurs de notre activité.

Nous recherchons des collaborateurs ayant un fort potentiel. Nous en attendons une grande rapidité intellectuelle, une rigueur dans l'analyse et dans le comportement ainsi qu'une capacité à traiter des problèmes d'ensemble.

PBA leur apportera un contexte unique d'enrichissement personnel, de prise de responsabilités et le challenge d'une structure en forte croissance.

Si vos exigences professionnelles rejoignent les nôtres, adressez votre candidature à Patrick ANTIER :

PBA - ORGANISATION ET STRATEGIE
36, rue Paul Valéry
75116 PARIS

Téléphone : (33) 1 40.67.19.00

MARS & CO

MARS & CO, leader français du conseil en stratégie d'entreprise

MARS & CO, créée en 1979 par Dominique Mars (à l'époque Director du Boston Consulting Group) est la plus importante firme de conseil en stratégie d'entreprise d'origine française.

MARS & CO compte maintenant plus de quatre-vingts professionnels dans ses bureaux de Paris, Londres et New York ainsi qu'un support staff important.

MARS & CO intègre réflexion stratégique, mise en œuvre, ingénierie financière

MARS & CO aide exclusivement ses clients :

- à formuler et à mettre en œuvre leurs stratégies concurrentielles pour améliorer leur compétitivité ;*
- en réduisant l'incertitude dans les décisions d'allocation de ressources financières et humaines.*

Le processus de réflexion stratégique que nous poursuivons avec eux pour fonder notre jugement et développer nos recommandations se caractérise par le détail des analyses économiques réalisées :

- Nous étudions les mécanismes économiques d'efficacité relative pour chacune des activités mises en œuvre par une firme-cliente dans son exploitation.*
- Nous identifions et quantifions les leviers stratégiques utilisables pour améliorer sa compétitivité, les contraintes à satisfaire et les risques concurrentiels et de marché.*
- Si notre démarche stratégique se fonde sur une philosophie des affaires, nous ne sommes pas des théoriciens mais apportons avant tout un levier pratique à nos clients : le détail des analyses permet de mieux réduire l'incertitude et améliore donc la capacité à faire des choix. Il permet aussi de traduire le diagnostic stratégique en plans d'action concrets.*

En effet, notre activité de réflexion stratégique débouche sur l'assistance à la mise en œuvre de stratégies concurrentielles (l'Implementation). Dans ce cadre, nous apportons à nos clients les techniques d'analyse que nous avons développées et notre expérience d'interaction constructive avec le management des firmes. L'aide à la mise en œuvre de stratégies concurrentielles consiste à développer avec les responsables opérationnels de nos clients les politiques d'approvisionnement, de production, de distribution, de vente et d'image qui correspondent aux stratégies de développement, de consolidation, de retrait... retenues.

En aidant nos clients à développer des plans adaptés, notre souci est d'améliorer la compétitivité à moyen terme, tout en recherchant les actions concrètes qui peuvent être initiées immédiatement et les opportunités à saisir pour en tirer les bénéfices à court terme (optimisation d'un flux de production, augmentation des ventes sur un canal de distribution, acquisition-fusion...).

Cette volonté d'être un levier efficace pour nos clients nous conduit à enrichir notre offre de service pour la mise en œuvre de stratégies concurrentielles. Dans ce contexte, nous avons créé en association avec la Compagnie Financière de Suez une filiale commune d'ingénierie financière (Mars Suez Finance). Mars Suez Finance réalise les montages financiers adéquats dans le cadre d'opérations de développement ou de restructuration d'entreprises.

nos clients

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.

nos consultants

Les professionnels qui composent la firme sont de nationalités variées et proviennent de la plupart des grandes écoles d'ingénieurs et de gestion d'Europe et des USA.

La phase de diagnostic stratégique implique des facultés d'analyse, de synthèse et de conceptualisation. Les qualités requises par la phase d'Implementation sont plus complexes et plus subtiles, dans la mesure où il faut en permanence traduire les grands principes stratégiques dégagés lors de la 1^{ère} phase en réalités concrètes sur les plans commerciaux, techniques, financiers, humains...

Notre croissance est loin d'être achevée et nous sommes en permanence à la recherche de candidats de valeur pour rejoindre nos équipes.

BOSSARD CONSULTANTS

PROFESSION CONSEIL

Avec plus de 350 consultants, nous sommes une des premières entreprises de conseil européenne. Nos bureaux à Paris, Lyon, Lausanne, Milan, Madrid et Barcelone, nous permettent d'accompagner les entreprises clientes dans leur développement.

Nous intervenons dans de multiples domaines : stratégie, marketing, organisation administrative et industrielle, informatique, mobilisation des hommes, communication, formation. Notre action intègre aussi bien des diagnostics, analyses et élaborations de stratégies, que la conception, réalisation et mise en place des projets.

Nous sommes convaincus que l'évolution professionnelle peut se faire dans une ambiance conviviale, nécessaire à la connivence et au travail en équipe, et dans un respect important de la détermination individuelle, source de mûrissement et de prise d'initiatives.

Contact : Florence HADJAB
BOSSARD CONSULTANTS
12 bis, rue Jean Jaurès
92807 Puteaux

**REGARDONS
LES CHOSES EN FACE.**

**COMMENT
PEUT-ON FAIRE CONFIANCE
A SON INFORMATIQUE,
SI ON NE PEUT PAS
FAIRE CONFIANCE
A SON CONSTRUCTEUR?**

Toute la gestion de votre entreprise repose sur votre informatique. Pour être sûr d'elle, dans le présent comme dans l'avenir, vous devez d'abord être sûr de votre constructeur.

IN2 fait partie des plus grands.

Grand par les dimensions : IN2 est une société du Groupe Intertechnique, coté en bourse, mondialement reconnu comme un expert des hautes technologies en aéronautique et en informatique. Une valeur sûre.

Grand par l'expérience : avec plus de 15.000 systèmes installés depuis 1969, dans l'industrie, les services et l'administration, IN2 est le deuxième constructeur français présent en Europe par cinq filiales.

Grand par la technique : architecture multiprocesseur 32 bits à haute sécurité, univers logiciel PICK, gamme évolutive compatible de 2 à 256 postes, les systèmes IN2 représentent ce que la technologie actuelle offre de meilleur. C'est normal, plus de 12 % du C.A. d'IN2 sont consacrés à la recherche.

Grand par le service client : plus de 300 personnes, en France, s'y consacrent. Trente agences régionales assurent l'installation, l'évolution, la maintenance des systèmes. Un centre national est consacré à la formation des utilisateurs.

C'est très clair : vous avez autant besoin de sécurité que de performances. IN2 pense exactement comme vous.



IN2
GRUPE INTERTECHNIQUE

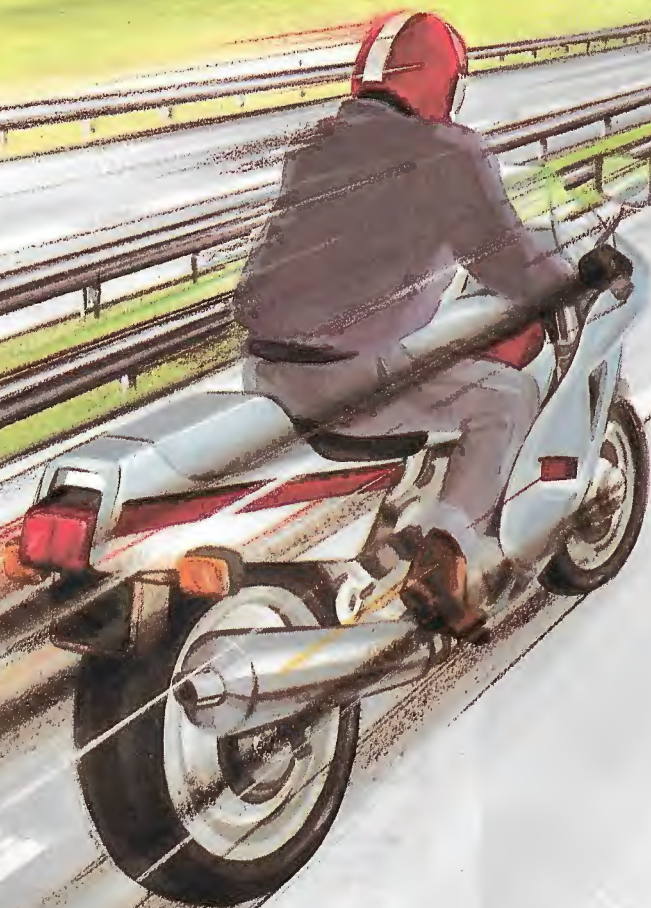
57, rue Pierre Curie - B.P. 63 - 78373 Plaisir Cedex
Tél. (1) 34.81.93.00 - Téléc. : 699302

L'INFORMATIQUE DES REALITES.

Parce que nous avons édifié notre entreprise sur des principes de rigueur, d'expérience, sur des valeurs sûres, nous pouvons innover chaque jour en matière d'assurance, d'épargne, de prévoyance pour que nos produits et notre service répondent toujours mieux à vos attentes.

UAP
N° 1 OBLIGE.

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



Premier bureau d'études européen en ingénierie routière et autoroutière, SCETAUROUTE 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", SCETAUROUTE 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 SCETAUROUTE 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 - SCETAUROUTE - 2 rue Stephenson, 78181 ST-QUENTIN-YVELINES CEDEX.

 **SCETAUROUTE**
L'Architecte de la Route



DCN CONSTRUIT AUJOURD'HUI LES NAVIRES DE GUERRE DE DEMAIN

Mis en chantier en 1987, le Charles de Gaulle, premier porte-avions nucléaire français, existe déjà dans les bureaux d'études et les laboratoires de la Direction des Constructions Navales, qui a la responsabilité de concevoir les nouveaux bâtiments et d'intégrer les différents systèmes d'armes mettant en œuvre de nombreuses industries de pointe. La DCN joue un rôle essentiel dans le développement des technologies nouvelles et dans le renforcement des capacités de défense de la France.

DÉLÉGATION GÉNÉRALE POUR L'ARMEMENT
DIRECTION DES CONSTRUCTIONS NAVALES



2, rue Royale 75200 Paris Naval
Tél. (33-1) 42 60 33 30
Fax: (33-1) 42 86 05 20



“ Faire carburer Ariane... Ils m'étonneront toujours ! ”

Eh oui, Monsieur de Lavoisier... Ariane 4 utilise aussi pour sa propulsion le carburant U.D.M.H. fabriqué dans notre usine de Toulouse.

Depuis votre époque, nous avons développé tous les systèmes de propulsion des missiles de tous types, et nous participons à Kourou à la fabrication des boosters du futur lanceur de satellite Ariane 5. Quel chemin parcouru depuis le temps où dans votre laboratoire vous jetez les bases de SNPE !

Nous sommes devenus un groupe diversifié de 3,5 milliards de francs de CA, de 6.000 collaborateurs, dans 3 grands domaines d'activité : Défense Espace, Chimie, Matériaux.

Partenaires des entreprises, nous sommes non seulement présents en France mais aussi dans 70 pays, pour apporter des solutions efficaces dans de nombreux domaines.



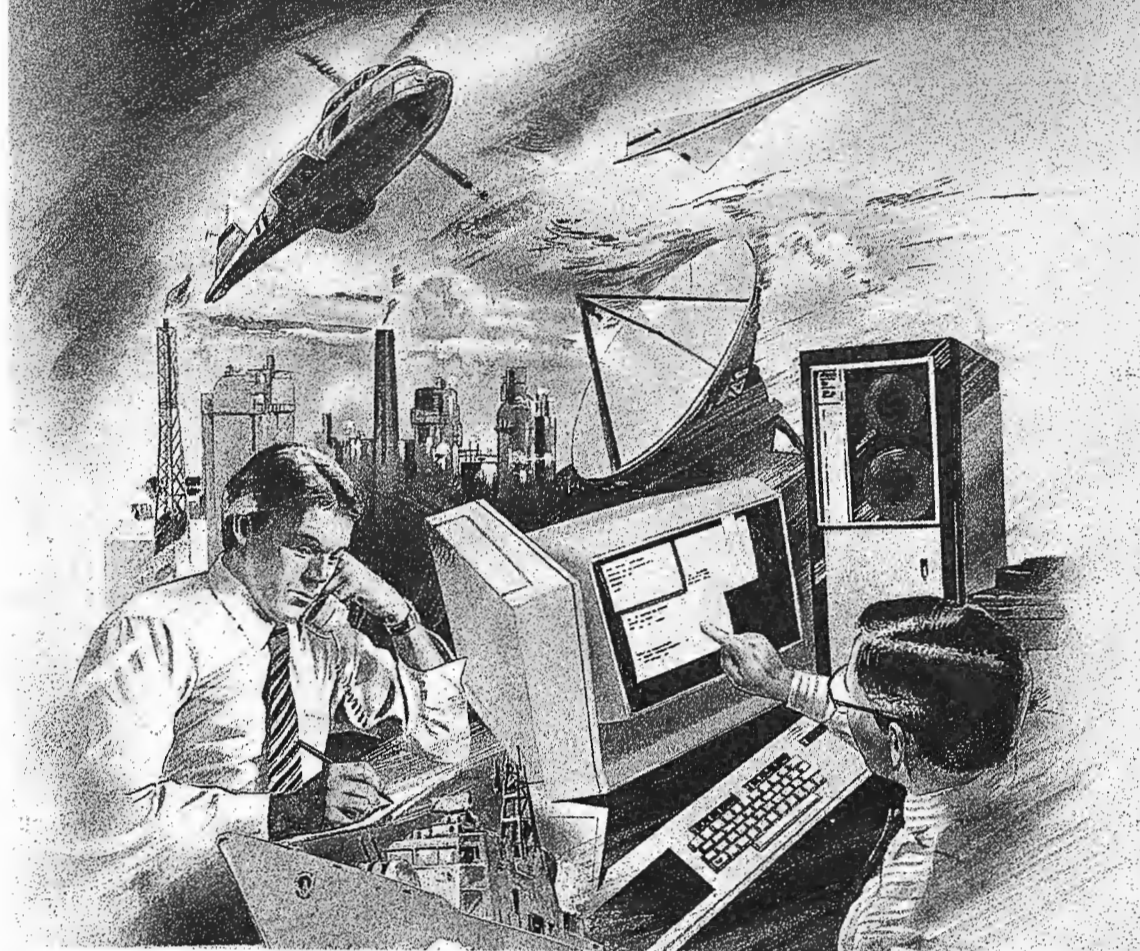
SNPE

maîtrise l'énergie.

12, quai Henri IV, 75181
Paris Cedex 04. Tél. (1) 48.04.66.66.
Télex. 220.356. SNPEF.
Télécopie (1) 42.77.80.82.

CR2A

Un Monde de Performances



CONCEPTION ET RÉALISATION D'APPLICATIONS AUTOMATISÉES

INFORMATIQUE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE INFORMATIQUE DE GESTION.
MÉTHODOLOGIE ET CONDUITE DE GRANDS PROJETS.
FORMATION AUX LANGAGES DE HAUT NIVEAU.

Recherche opérationnelle. Système temps réels. Traitement d'image.
Logiciel de base Intelligence artificielle. Automatisation. Téléphonie.
Avionique. Réseaux.



CR2A

19, AVENUE DUBONNET - 92411 COURBEVOIE - TEL. 47.68.97.97.
SA AU CAPITAL DE 5 090 000 F

Jean-Luc, Chef de laboratoire Supelec Beaune

"Chez THOMSON, j'ai trouvé ma façon d'être"

Au départ, pourquoi Thomson ?

Parce que Thomson a su faire face à une démarche pour le moins originale et répondre à des attentes essentielles. Pour mon premier emploi, je cherchais un poste technique qui me permette de me passionner, alors... j'ai fait passer une annonce dans le journal des Anciens de Supelec. Thomson m'a contacté et m'a fait une proposition attirante : Il s'agissait de prendre un produit à sa naissance (une nouvelle génération de têtes magnétiques de magnétoscopes par procédé couches minces) et de l'amener à sa phase d'industrialisation. J'ai tout de suite adhéré à ce que laissait augurer ce projet de longue haleine : diversité et formation. Un projet très nettement porteur d'évolution.

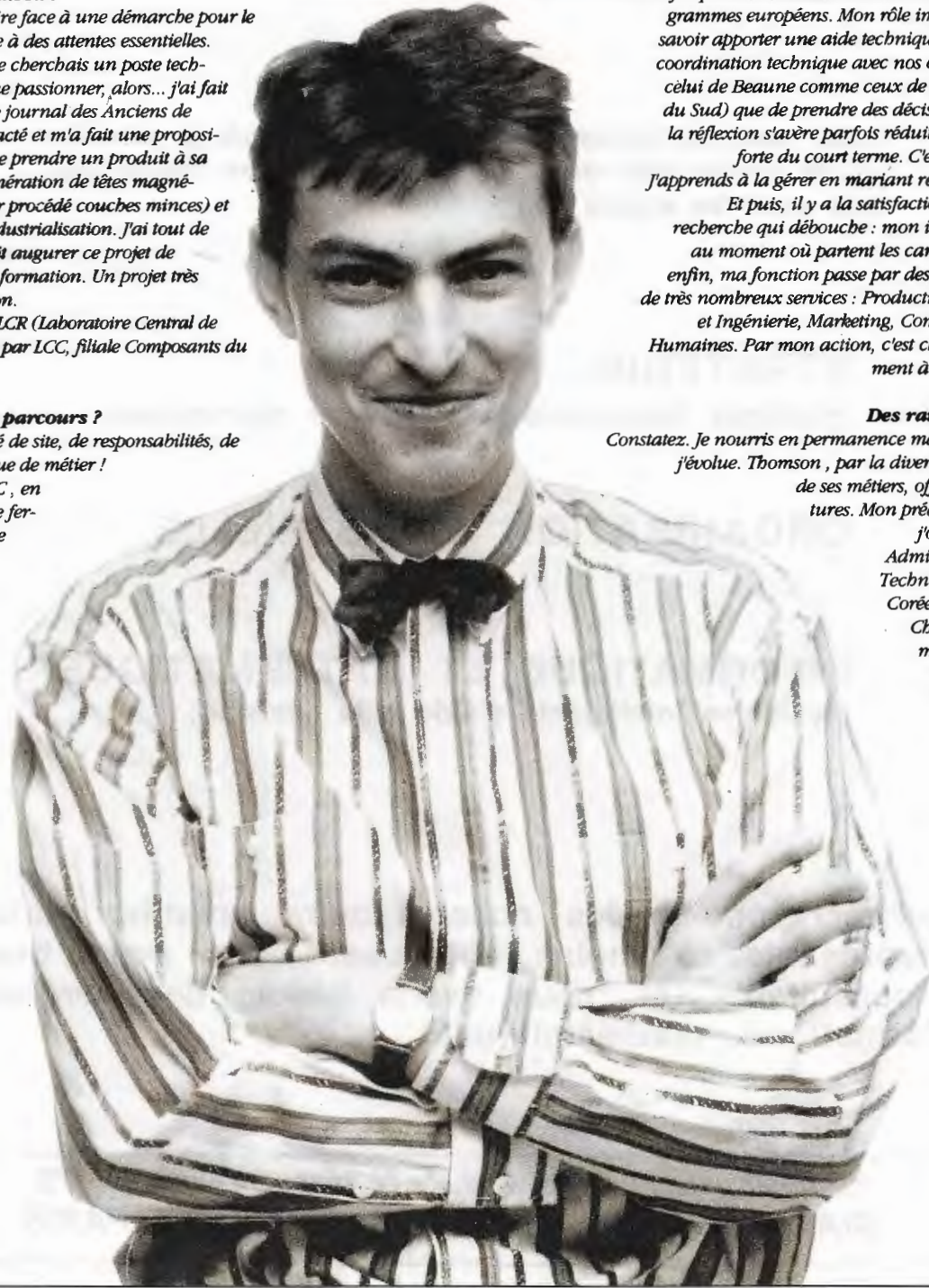
J'ai donc débuté au sein du LCR (Laboratoire Central de Recherche) en étant détaché par LCC, filiale Composants du Groupe.

Les grands traits de mon parcours ?

Passés deux ans, j'ai changé de site, de responsabilités, de domaine technique... presque de métier !

Aujourd'hui, au sein de LCC, en tant que Chef de laboratoire ferrite, je gère la recherche et le développement de nouveaux matériaux et composants magnétiques. Cela signifie que je suis partie prenante à toutes les phases, de la recherche à la production, que je couvre tous les domaines temporels, du résultat dans l'heure comme celui à 5 ans.

Il ne se passe pas une semaine sans contact avec les laboratoires de recherche, sur des points qui relèvent aussi bien du court terme que du moyen terme ; des travaux que nous menons avec les laboratoires du groupe mais également avec des laboratoires universitaires



allant jusqu'à des travaux communs dans le cadre de programmes européens. Mon rôle implique tout autant de savoir apporter une aide technique (je suis chargé de la coordination technique avec nos centres de production, celui de Beaune comme ceux de Taiwan et de la Corée du Sud) que de prendre des décisions. Le temps laissé à la réflexion s'avère parfois réduit du fait de la pression forte du court terme. C'est une vraie difficulté. J'apprends à la gérer en mariant responsabilité et action.

Et puis, il y a la satisfaction de participer à une recherche qui débouche : mon intervention se conclut au moment où partent les camions... Dernier point, enfin, ma fonction passe par des relations étroites avec de très nombreux services : Production, Qualité, Méthodes et Ingénierie, Marketing, Commercial et Ressources Humaines. Par mon action, c'est clair, je participe totalement à la vie de notre centre.

Des raisons de continuer ?

Constatez. Je nourris en permanence ma curiosité, j'apprends, j'évolue. Thomson, par la diversité de ses structures et de ses métiers, offre de multiples ouvertures. Mon prédécesseur au poste que j'occupe est aujourd'hui Administrateur et Directeur Technique de notre usine en Corée. Alors, dans l'avenir ? Changer de métier ? Je ne me suis pas fixé de plan de carrière. Je mets en oeuvre une chose primordiale : devenir toujours plus professionnel, dans le sens, agir et réussir ma mission pour contribuer au bon fonctionnement de l'organisation générale. En bref, je me sens bien.

THOMSON
Direction des Ressources
Humaines
Maurice DUVAL
51, Esplanade Ch. de Gaulle
Cedex 67
92045 PARIS LA DEFENSE

HCA ▲



DIAGMA

*Pour ceux qu'intéressent les problèmes de production
et de distribution dans les grands groupes industriels,
vus sous les angles :*

STRATEGIE

(politique industrielle, politique de distribution)

ORGANISATION INDUSTRIELLE

INFORMATIQUE ET MATHEMATIQUE

(systèmes intelligents d'aide à la décision)

**Nous recherchons des collaborateurs créatifs, curieux,
entreprenants, au moins bilingues. Nous avons besoin
de consultants et nous avons besoin de chercheurs
(informatique, mathématiques)**

**Appelez ou écrivez à J.P. Netter : 47 63 71 79
DIAGMA - 75, rue de Courcelles -75008 PARIS**



UNE TRAJECTOIRE EN TÊTE, LA REUSSITE AU COEUR.

Orkem est un groupe chimique français en plein essor, de dimension internationale, qui offre la possibilité d'évoluer dans quatre grands métiers, chimie, encres, peintures, engrais, avec pour chacun une société leader : Norsolor, la britannique Coates - dont Orkem est le principal actionnaire -, Cofidep - avec notamment ses marques Ripolin et Avi - et La Grande Paroisse. La rapidité du redressement du Groupe et le développement de ses activités internationales lui permettent aujourd'hui d'offrir des opportunités de carrière particulièrement intéressantes.

Orkem, c'est aussi une philosophie : "la chimie au cœur", parce que la chimie est la vocation industrielle du Groupe et que ses produits se trouvent au cœur d'un ensemble d'activités et de réalisations vitales pour le monde d'aujourd'hui. Mais également parce que le cœur c'est la pugnacité, l'énergie, la combativité nécessaires à la réussite.

Aujourd'hui, rejoindre Orkem, c'est rejoindre un groupe industriel de premier plan, décidé à imposer son nom au sein de la chimie mondiale.



ORKEM

LA CHIMIE AU COEUR



aérospatiale

1988: N° 1 français de l'Aéronautique et de l'Espace

DES RECORDS

Premier exportateur mondial
- d'hélicoptères,
- de missiles tactiques.

Premier exportateur européen
- de satellites,
- d'avions civils gros porteurs.

DES PRODUITS DE TECHNOLOGIE AVANCEE

• **Avions**
Concorde, Airbus, ATR.

• **Hélicoptères :**

Ecureuil, Dauphin, Gazelle,
Super Puma, Panther, HAP/HAC,
NH 90.

• **Missiles tactiques :**

Hot, Roland, Milan, Exocet, AS 15 TT,
AS 30 Laser, Eryx, ASTER, A.N.S.

• **Missiles balistiques :**

MSBS, SSBS.

• **Lanceurs de satellites :**

Ariane.

• **Satellites :**

Intelsat 5, Meteosat, Arabsat,
TDF1, Tele X, Eutelsat, ISO.

DES RESULTATS

Un chiffre d'affaires supérieur à
25 milliards de francs, dont plus
de 60% à l'exportation.

**Demain,
les grands programmes
du XXI^e siècle :
Eurofar, Hermes,
l'Avion
à Grande Vitesse.**

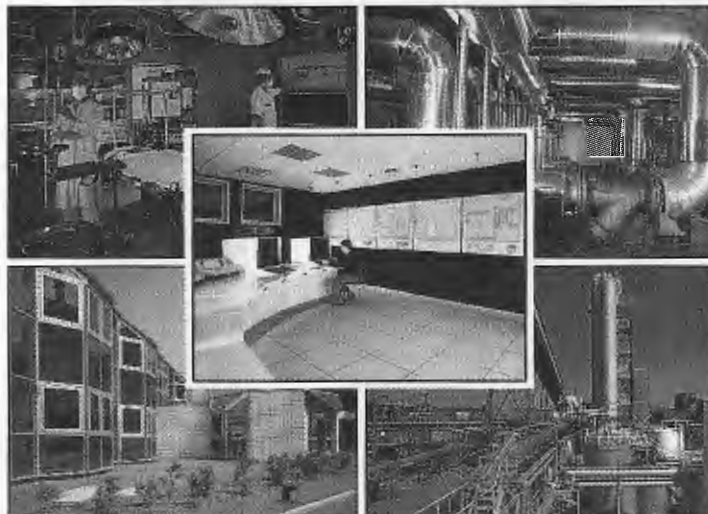
37, bd de Montmorency - 75781 PARIS CEDEX 16 - (1) 42 24 24 24

CO 96

L'ESPRIT DE CHALLENGE.

Le trait d'union des Ingénieurs et Cadres de CdF Ingénierie ETR, c'est ce même goût du challenge que vous êtes prêts à partager pour réaliser vos ambitions, c'est également une certaine éthique de l'Ingénierie. Nous croyons à l'Exigence pour aller plus loin dans notre métier.

Déjà leader en Ingénierie de conception et de réalisation sur des créneaux industriels liés à l'ENERGIE, CdF Ingénierie ETR accentue sa présence dans les secteurs industriels et tertiaires à forte valeur ajoutée: PRODUCTIQUE, ENVIRONNEMENT,



IMMOBILIER INTELLIGENT, EQUIPEMENTS SOCIO-COLLECTIFS.

Rigueur, esprit d'innovation et d'ouverture aux technologies de pointe, les fondements sur lesquels nous bâtissons notre avenir.

Responsable des Ressources humaines:
M. MAEGHT
299, rue St-Sulpice
Boîte Postale 245
Centre Administratif
de l'Arsenal
59504 Douai Cedex
(France)
Téléphone : 27.93.45.00

CdF Ingénierie ETR

ETUDES TECHNIQUES ET REALISATIONS

EMBOITEZ LE PAS DE NOTRE REUSSITE.



Nous surveillons 1000 000 de téléinformations

Surveiller 1000 000 de téléinformations et 2000 télémessures rafraichies toutes les 10 secondes en provenance de tout le territoire, c'est ce que permet le réseau de transmission de données sur lequel s'appuie la téléconduite du réseau très haute tension. C'est l'un des nombreux réseaux de télécommunications nécessaires pour gérer en temps réel les systèmes de production, transport et distribution de l'électricité en fonction des aléas de la consommation électrique et des incidents éventuels.

Direction de la Production et du Transport

Service du Transport d'Énergie et des Télécommunications
Mission Information et Communication

EDF
Electricité
de France

transtec

SPECIALISTE EUROPEEN DE LA TRANSFORMATION DE SYSTEMES INFORMATIQUES

CONVERSION de programmes et de fichiers en cas de changement de matériel.

MIGRATION due à la mise en œuvre de nouvelles techniques (changement de système d'exploitation, de base de données...).

PORTABILITÉ des applications en vue de l'exploitation sur sites équipés de matériels différents ou en prévision du remplacement d'un matériel.

MAINTENABILITÉ des applications en vue de réduire les charges, les coûts et les délais d'adaptation aux contraintes et aux besoins évolutifs.

TRADUCTION DE LANGAGES Assembleur vers COBOL ou PL/1, PL/1 à COBOL, RPG à COBOL, etc.

J.P. Rossiensky (x 61), P.D.G.

32, rue de Ponthieu - 75008 PARIS
Tél. : (1) 42.56.19.60 - Télex : TRTEC 213 423 F



C I S I S Y S T E M E S

Transformer l'entreprise

Peat Marwick
Consultants est
membre du réseau
mondial KPMG.
A Paris,
200 professionnels
de haut niveau
accompagnent les
entreprises dans
leur développement.



Aujourd'hui l'entreprise qui réussit est celle qui réagit, s'adapte, innove.

Anticiper, accompagner le changement, manager le futur dans un contexte international, c'est le métier de Peat Marwick.

Diplômé d'une **grande école d'ingénieurs ou de commerce et gestion**, vous avez fait la preuve de vos compétences depuis 3 ou 4 ans. Peat Marwick vous propose de valoriser votre savoir-faire dans les domaines suivants : organisation, systèmes d'information, planification et gestion, logistique, ressources humaines.

La qualité de nos interventions est avant tout celle de nos ressources. Nous vous invitons donc à rejoindre nos équipes de consultants de haut niveau. Transformer l'entreprise sera notre mission commune.

Marie-Odile Ribatto vous remercie de lui adresser votre candidature sous référence 931-31 à Peat Marwick Consultants - Tour Fiat - Cedex 16
92084 PARIS LA DEFENSE.

Peat Marwick Consultants

SI VOUS SAVIEZ CE QU'EST LE CONSEIL CHEZ PEAT MARWICK, VOUS Y SERIEZ DEJA

Offre forte IBM: une carrière diversifiée.



Renseignements et
candidatures :
IBM France
Département Recrutement,
5, place Vendôme
75001 Paris

IBM

EUROGROUP CONSULTANTS

Conseil en Management

ORIENTATIONS STRATÉGIQUES ET ORGANISATION DES STRUCTURES

AMÉLIORATION DES PERFORMANCES

CONTRÔLE DE GESTION

STRATÉGIE INFORMATIQUE

Nous assistons les Directions Générales de
Groupes Industriels ou Financiers dans la définition
et la mise en œuvre de leurs choix

*Pour participer à notre développement rapide,
nous recherchons des collaborateurs à fort potentiel sachant
cultiver l'indépendance d'esprit, la recherche de solutions
simples et le goût du résultat*

Merci d'adresser votre candidature à Jean-Marie NOGARO

EUROGROUP CONSULTANTS

17, rue Louis Rouquier

92300 LEVALLOIS

EUROGROUP
CONSULTANTS

BUREAU DES CARRIÈRES

12, rue de Poitiers, 75007 Paris
Tél. : 45.48.41.94
Ouvert tous les jours, sauf samedi

PETITES ANNONCES

Notre camarade LEROGNON (39) est à la disposition des EMPLOYEURS pour toute offre pouvant intéresser les polytechniciens. Les Camarades à la RECHERCHE d'une situation, même si cela n'a pas un caractère d'urgence, ont toujours intérêt à se faire connaître en écrivant ou en téléphonant au Bureau des Carrières pour prendre rendez-vous. S'ils le souhaitent, ils peuvent recevoir directement, et sans tenir compte des délais de publication, la LISTE des offres récentes disponibles au Bureau des Carrières, éditée deux fois par mois, moyennant le règlement d'un abonnement qui leur donnera, par ailleurs, la possibilité de prendre connaissance, par MINITEL, jour après jour, des dernières offres de situation reçues.

Sauf cas spécial, le Bureau ne transmet pas les demandes des camarades intéressés par ces offres : ceux-ci s'adresseront au Bureau des Carrières, par écrit ou par téléphone, pour recevoir les informations détaillées sur la situation offerte et connaître les modalités de contact avec l'«offreur» d'emploi.

POUR TOUTES LES OFFRES ET DEMANDES DE SITUATION, SAUF EXCEPTION,
S'ADRESSER AU BUREAU DES CARRIÈRES

Afin de faciliter la recherche de situation ou d'occupation salariée, appointée ou bénévole, à temps complet ou à temps partiel, par les camarades de 45 ans et plus,

- les offres d'emploi rémunérées à temps complet ou partiel, seront signalées par (*) apposé après le numéro de l'offre,
- les offres d'activité bénévoles seront signalées par (**).

OFFRES DE SITUATION

Ces offres de situation sont réservées exclusivement aux anciens élèves de l'Ecole polytechnique.

1°) Paris et ses environs

5279 - CGI-Informatique se situe dans le peloton de tête des sociétés de services et d'ingénierie informatique internationales ; 2300 p., 1 Md de chiffre d'affaires, 80 % de cadres, 34 camarades. Implantée dans 9 pays : France, Belgique, Espagne, Italie, Grande-Bretagne, Pays-Bas, Suisse, Etats-Unis, Canada ; recrute ingénieurs débutants ou confirmés. Evolution de carrière rapide dans un environnement de techniques de pointe. Possibilités de stages. Prise en charge de la pantoufle. Ecrire à Mme D. JAMET, Service du Recrutement, CGI-Informatique, 30, rue du Château des Rentiers, 75640 Paris cedex 13.

6222 - EUROSEPT ASSOCIÉS, Société de Conseil en Gestion, Organisation et Systèmes d'information, recrute des **consultants** de haut niveau pour des missions dans les domaines de :

- la Gestion et la Comptabilité Financière
- la Gestion Industrielle et Logistique
- l'Assurance

- la Banque et les Produits Financiers.

Prendre contact avec Thomas de BELLAIGUE (X 75) ou Lise PERROT, EUROSEPT ASSOCIÉS, 3 rue du Fbg Saint Honoré 75008 PARIS. Tél. : 42.68.05.57.

8129 - PEAT, MARWICK CONSULTANTS - Cabinet international de Conseil aux entreprises (plus de 50 000 personnes dans 350 bureaux) recherche pour les départements Management Consulting de ses bureaux de Paris et Lyon des **ingénieurs-conseil**. Expérience en entreprise de 2 à 6 ans, anglais courant. Spécialités souhaitées : contrôle de gestion, gestion industrielle, banque, informatique. Evolution rapide des responsabilités et de la rémunération, liée aux performances individuelles. Contacter J.-L. RICHARD (X 73), Tour Fiat, Cedex 16, 92084 Paris-La Défense, tél. 47.96.20.00.

8732 - ARTHUR ANDERSEN & CIE recrute en permanence des **ingénieurs-conseil en organisation**. Participation à des missions de conseil en organisation (Production, Commercial, Finances, Informatique) dans des entreprises de tous secteurs d'activité. Importante formation en France et aux U.S.A. Postes à pourvoir à Lyon et à Paris. Débutants ou première expérience.

• Contacter :

Pierre Nanterme	Paule Boury
Tour Crédit Lyonnais	Tour GAN
129, rue Servient	Cedex 13
69431 Lyon Cedex 03	92082 Paris la Défense 2

0286 - PICODATA, Conseil en Systèmes d'Information et Ingénierie Informatique, recherche des **ingénieurs-conseil** 1 à 5 ans d'expérience, pour participer à son développement. Domaines d'activité : systèmes d'information, micro-informatique et bureautique, informatique scientifique et technique (IA), télématique.

Contacteur :

Thierry SCHWAB (PDG, X 66)
2 bis, avenue Desfeux, 92100 Boulogne -
Tél. 46.09.19.00.

0504 - M21, Société de conseil de direction en stratégie et marketing dans le domaine industriel, cherche à intégrer dans son cabinet un **jeune consultant** passionné par l'industrie et la technologie. Il devra à la fois s'intégrer dans une équipe dynamique et lui apporter un «plus» original. Ceci pourra être une formation complémentaire de nature commerciale ou financière, ou une première, expérience dans un secteur d'avenir tel que l'informatique ou l'électronique. La dimension internationale pour mener nos interventions est indispensable : la plupart des missions exigent des déplacements en Europe et aux Etats-Unis. Le candidat recherché devra avoir le potentiel pour devenir partner du cabinet au bout de quelques années. Contacter : G. BLANC (X 68) ou J. DALY 11 bis rue Balzac 75008 Paris - tél. 42.89.08.09.

0888 - EUROPE INFORMATIQUE, S.S.I.I. recherche **jeunes ingénieurs**, même débutants, intéressés par :

- l'Informatique Technique (réalisation de systèmes complexes, process, systèmes d'armes, espace, etc.)

- l'Informatique de Gestion (SGBD/R, L4G sur grands systèmes et système UNIX).

Vous rejoindrez Jean-François JACQ (58), Lionel HUBER (80), Pierre BOUGERET (81).
12, rue Godot de Mauroy, 75009 PARIS, tél. 42.65.10.10.

1212 - QUADRANT SA Conseil de Direction en Organisation, Gestion et Traitement de l'Information, rech. **consultants seniors**, 30/35 ans, grande école + MBA, expér. grande entr. direction comptable, financière ou de gestion, ou 3/5 ans Consulting dans cabinet anglo-saxon. Ecrire à P. MICHAKA (X 67) 171, rue Saint-Honoré 75001 PARIS, tél. 40.20.95.40.

1656 - SILOGIA - Conseil en Informatique et Organisation auprès des grandes entreprises, recherche des **ingénieurs-conseil**, 3 à 5 ans d'expérience, pour participer à son développement. Domaines d'activités : Schémas Directeurs, conception de systèmes, génie logiciel, systèmes experts. Qualités requises : goût des contacts, dynamisme, réalisme. Evolution des responsabilités et de la rémunération liée aux performances individuelles, au sein d'une entreprise de taille humaine. Contacter LE DONG (X 62), G. LE GALL (X 72), P. LEMOISON (X 77), 47, rue de Ponthieu, 75008 Paris, tél. 42.25.65.05.

2134 - SYCOMEX - La Technologie du Patrimoine, spécialisée dans le progiciel de haut niveau (produits financiers, aide à la vente), très bonne image dans le secteur bancaire et l'assurance souhaite renforcer son équipe de Direction et recherche **ingénieur débutant** ou expérience 2 à 3 ans, motivé secteur financier, assurance... avec connaissance informatique pour prendre en main ou développer un nouveau secteur (aide à la vente, gros système, notaires, videotex, systèmes experts,...). Expérience préalable pouvant être très différente de notre secteur. Fort potentiel recherché. Formation assurée. Evolution rapide de la rémunération. Contactez directement :
Philippe JOURNEAU (X 77),
Armand GAUTIER (X 78),
Yves DEZARD (X 79)
66, rue de la Chaussée d'Antin 75009 Paris.
Tél. : 40.16.07.22.

2273 - BOSSARD CONSULTANTS, un des premiers cabinets français de conseil en management, offre aux **ingénieurs** qui le rejoignent de participer ou d'animer, selon leur expérience, des missions de conseil en organisation, en stratégie, en mobilisation des hommes, pour des entreprises de tout secteur (industrie, sociétés de services, administration...).

Contacter : Philippe GIRAUD, 12 bis, rue Jean Jaurès, 92807 PUTEAUX CEDEX.
Tél. : 47.76.42.01.

2438 - GAMMA INTERNATIONAL recrute des **ingénieurs-conseil en organisation** expérimentés ou débutants. Intervention dans les entreprises

de tous secteurs d'activité, pour des missions dans les domaines de l'organisation stratégique et opérationnelle et la conception des systèmes d'information. Contacter M. N. RAINON - GAMMA INTERNATIONAL, 3, place de Valois, 75001 Paris.

2444 - AURALOG, jeune société d'informatique spécialisée en conseil de haut niveau et technologies de pointe, rech. **polytechniciens** (1 à 5 ans d'exp.) : entrepreneurs, dynamiques et ambitieux, pour créer et diriger de nouvelles activités, intervenir sur de gros projets et participer à des recherches dans des domaines pointus.
Contacter M. SIOUFI (X 80) ou M. DUFOUR (X 64), AURALOG, 22, rue Emile Baudot, 91120 PALAISEAU, tél. : 69.30.71.30.

3048 - COOPERS & LYBRAND, cabinet international de conseil aux entreprises (plus de 42 000 personnes dans 100 pays), recherche pour accompagner le développement de son activité de conseil en France (Paris et Lyon) des **ingénieurs-conseil** débutants ou de préférence avec 2 à 10 ans d'expérience en entreprise, organisme financier ou société de conseil. Prendre contact avec Etienne JACQUEMIN (X 69) au 56, rue de Ponthieu - 75008 Paris - Tél. : 45.63.11.13.

LE BUREAU DES CARRIÈRES est intéressé par toutes activités de bénévolat susceptibles d'être confiées à des camarades retraités, en situation de précarité ou garantie de ressources.

3290 - AT KEARNEY, Management Consultants, cabinet international de conseil, plus de 600 consultants, 27 bureaux dont 10 en Europe, recrute en permanence des **ingénieurs-conseil** (juniors, seniors et directeurs de mission) pour ses bureaux de Paris et de Lyon.

Expérience en entreprise (industrielle, service ou conseil) de 3 à 5 ans.

Anglais courant, si possible allemand, italien ou espagnol.

Domaines d'intervention : stratégie, organisation, gestion industrielle, systèmes de gestion, systèmes d'information.

Adresser CV détaillé à AT Kearney, 32/34, rue Marbeuf, 75008 Paris.

3605 - ASTEK, société de services et de conseil, recrute des **ingénieurs** de 1 à 5 ans d'expérience dans les domaines suivants : temps réel, contrôle de processus, télécommunications, génie logiciel (langages orientés objet), bases de données. Rémunération et responsabilités sont à la hauteur des qualités exigées.
Contacter : Jean-Luc BERNARD (X 78) au 46.04.78.76, ASTEK, 5 avenue du Maréchal Juin, 92100 BOULOGNE.

3645 - EUROGROUP CONSULTANTS, Groupe de conseil en management (60 personnes) rech. des **consultants** dotés de réelles capacités d'imagination et de communication, souhaitant participer activement à notre fort développement.

Nos principaux domaines d'intervention dans les secteurs financiers et industriels sont :

- Orientations stratégiques et Plans d'entreprise,
- Organisation et systèmes d'information de gestion,

- Optimisation des performances,

- Stratégie informatique.

Evolution rapide des responsabilités et de la rémunération, liée aux performances individuelles et à la forte croissance de la société.

Contacter M. NOGARO Jean-Marie ou M. JACQUETIN Pascal (X 80) au : EUROGROUP CONSULTANTS, 17, rue Louis Rouquier, 92399 LEVALLOIS PERRET. Tél. : 47.58.12.03.

3963 - A2C, conseil et ingénierie en système d'information rech. **des ingénieurs-conseils** (1 à 4 ans d'expérience), passionnés par l'informatique, pour rejoindre son équipe de direction. Domaines d'activité : schémas directeurs, intégration de systèmes, réseaux locaux, systèmes experts, logiciels scientifiques et techniques. Contacter T. de VIARIS (X77),

Société A2C, 233, rue de la Croix-Nivert 75015 PARIS. Tél. : 48.28.38.18.

De nombreuses sociétés de services ou impliquées dans l'utilisation de l'informatique recherchent :

1) **ingénieurs débutants informaticiens** pour lesquels une formation complémentaire est, en général, assurée ;

2) **ingénieurs de systèmes**, expérience de quelques années.

S'adresser au Bureau des Carrières pour consulter le fichier correspondant.

4005 - Société appartenant à puissant groupe international, secteur technologie de pointe (ca. 2 mds, 3.000 p.), rech. un **directeur général**, 38 ans min., anglais et si possible allemand, exp. secteurs électronique, télécom., informatique ou aéronautique.

4009 - MATRA rech. pour l'une de ses divisions mettant en œuvre pour développ. grands projets et systèmes, toutes technologies de pointe, des **ingénieurs électroniciens**, des **ingénieurs logiciels** et un **ingénieur CAO**, déb., ou première exp. évolution carrière de qualité.

4011 - Important organisme bancaire rech. un **responsable méthodologie**, exp. confirmée en étude et réalisation projets informatiques bancaires secteur tertiaire (assurances, caisses retraite...) acquise comme chef de projet senior ou chef d'unités d'études, exp. Merise nécessaire (320/350 KF).

4013 - Filiale d'un groupe franç. développant compétence de pointe de la technologie des réseaux (ca. 500 MF., 500 p.) rech. un **chef de produit télématique**, 30 ans min., anglais, exp. technico-commerciale ou comme chef de produit dans soc. d'informatique, constructeur ou SSII dans produits réseaux. (300/400 KF).

4014 - FRANCE LOTO, 4ème entreprise franç. secteur services, n°1 mondial réseaux de prise de jeux en temps réel, (ca. 18 mds, 13.500 points de vente) rech. un **ingénieur en télécommunication - export** anglais et/ou allemand, exp. 3/7 ans en conception outils ou d'architectures de télécommunication.

4015 - GSI TÉLÉMATIQUE, groupe international SSII, conception et mise en œuvre de produits ou de services informatiques (ca. 1.600 MF., 2.200 p.) rech. un **adjoint au directeur des traitements télé-informatiques**, 30 ans, exp. 5 ans encadrement équipe, développ. logiciels et solide conn. architecture grands systèmes IBM.

4019 - Ensemblier spécialisé domaine médical (ca. 200 MF. 30 p.) rech. un **directeur général**, 45 ans min., anglais et espagnol, exp. responsable export/affaires internationales société d'ingénierie et des montages financiers internationaux (600 KF).

4021 - Direction région Ile de France (ca. 350 MF., 400 p.) d'un groupe BTP rech. le **directeur administratif, comptable et du personnel**, 35 ans env., exp. BTP en gestion comptable, contrôle de gestion, administration et mise en œuvre politique personnel, conn. gestion sociale.

4022 - La direction des études de la **régie Renault** rech. :

- un **ingénieur senior support logiciels**
- un **ingénieur senior calcul des structures**, exp. en calcul scientifique, développ. applications en Fortran et/ou en C.

4023 - Jeune soc. de conseil de direction, spécialisée mise en place recommandations et stratégies, rech. un **consultant, futur partenaire**, 25 ans min., anglais, allemand apprécié, exp. 2/3 ans en grande entreprise internationale (300 KF).

4024 - SLIGOS, 2ème SSII française (ca. 2 mds, 3.500 p.), rech. **plusieurs camarades type consultants**, exp. 3/5 ans pour missions haut niveau au sein de grands organismes financiers.

EGOR
RESSOURCES
HUMAINES

C'est aujourd'hui :

- 140 consultants en Europe, dont 70 en France.
- 28 localisations en Europe, dont 9 en France.
- 8 départements spécialisés.
- 4000 interventions en 1988 : de la recherche du Directeur Général à celle du jeune diplômé.
- Des moyens informatiques performants.
- Un C.A. multiplié par 10 de 1982 à 1988.

C'est-à-dire le premier en France pour la recherche de cadres.

Et c'est toujours :

- Le choix de la méthode de recherche la mieux adaptée aux contraintes du poste et à la spécificité de votre entreprise.
- Un appui personnalisé : un consultant prend en charge la mission depuis l'analyse du poste dans son environnement jusqu'au suivi d'intégration du candidat engagé.

EGOR S.A. - 19, rue de Berri - 75008 PARIS
Tél. 42.25.71.07 - Philippe GILLET (SAINT-GIL) - X 43, Chargé de Missions

EGOR

PARIS BORDEAUX LILLE LYON NANTES STRASBOURG TOULOUSE - BELGIQUE DANMARK DEUTSCHLAND ESPANA ITALIA NEDERLAND PORTUGAL UNITED KINGDOM

4025 - GUEYDON & ASSOCIÉS, cabinet de conseil en stratégie, rech. un **consultant**, déb. ou qqes années d'exp. en entreprise pour interventions haut niveau en stratégie et marketing d'entreprise, conn. technologies de pointe. Possibilités devenir partenaire.

4026 - Centre privé de recherche et développement informatique rech. un **chef de projet haut niveau**, responsable pour la France du développ. d'un prototype d'accès oral à bases de données, exp. plusieurs années en R & D, et fortes compétences dans domaines en relation avec linguistique informatique.

4027 - La division télécommunications (ca. 3 mds, 3.200 p.) d'un des grands groupes de l'électronique mondiale rech. un **chef de projet en sécurité des systèmes** et un **responsable technique de sous-systèmes** dans le cadre d'une grande maîtrise d'œuvre, 30 ans env. habilitables secret défense, anglais, exp. 3 ans env. domaine électron., informatique télécom. et architecture systèmes.

4029 - Soc. spécialisée dans la fabrication et commercialisation appareils de contrôle et régulation rech. un **directeur industriel**, 35 ans min., anglais, exp. 5/10 ans direction entreprise fabriquant biens équipement sophistiqués (robinetterie, mécanique de précision...) (350/450 KF).

4031 - INERGIE, conseil en management, rech. un **consultant**, 30 ans env. exp. et conn. ressources humaines, communication, qualité interressement aux résultats et possibilité partenariat.

4032 - Un des plus grands challengers mondiaux domaine électronique défense, grand public et composants rech. un **responsable système MVS/XA**, 35 ans env., exp. env. 5 ans dans environnement IBM MVS/XA. (270/300 KF).

4035 - Equipementier aéronautique rech. un **responsable intelligence artificielle**, 28 ans min., anglais, exp. 3/5 ans domaine intelligence artificielle ou informatique temps réel, conn. avionique, et

langages Fortran, Lisp, Ada (300/320 KF).

4036 - QUEST INFORMATIQUE, SSII, rech. pour E.D.F. un **ingénieur informatique**, déb. ou première exp., conn. robotique.

4037 - L'E.N.S.T.A. recrute un **professeur** à occupation principale en **électronique**, le candidat devra participer à l'enseignement de tronc commun en électron. analogique et numérique et aux enseignements des 3 et 4ème années (Mastères).

4038 - Un des plus importants établissements financiers franç., spécialisé crédit à la consommation (en cours > 15 mds) rech. un **directeur financier adjoint**, 35 ans min., anglais, exp. domaine financier acquise soit en entreprise, soit dans établis. financier. (remplacement directeur financier actuel dans délais relativement brefs).

4039 - Société allemande développeur de logiciels, spécialisée conception et gestion systèmes d'information, rech. pour sa filiale franç. (ca. 100 MF, 100 p.) un **consultant senior marketing**, 28 ans min., anglais, allemand apprécié, exp. 3/5 ans informatique dans service marketing ou comme consultant senior dans cabinet de conseil.

4040 - Entreprise de conseil en systèmes d'information et de communication rech. des **consultants en organisation et informatique**, exp. 3/5 ans au sein d'un cabinet d'organisation ou de conseil informatique.

4041 - Filiale franç. d'une multinationale US, fabricant et distributeur composants destinés à l'industrie automobile, rech. un **directeur général**, 35 ans min., anglais, exp. réussie à des postes de direction ventes/marketing et gestion, acquise dans multinationales, conn. vente équipement automobile.

4045 - SSII intégrée à un groupe industriel international qui conçoit et réalise des équipements destinés à l'aéronautique, rech. des **ingénieurs informaticiens débutants ou confirmés**.

4046 - Société internationale, domaine bureautique et gestion de documents, rech. un **ingénieur architecture de systèmes**, exp. 2/4 ans dans cabinet de conseil en organisation ou dans fonction similaire au sein entreprise industrielle.

4050 - Cabinet de conseil spécialisé grands projets informatiques secteur interbancaire et financier rech. des **jeunes ingénieurs**, exp. mini. 2 ans, intéressés par mécanismes financiers ; orientation réseaux et gestion données ; possibilités ouverture vers postes à responsabilité.

4051 - Banque franç. haute réputation, rech. un **sous-directeur, gérant de patrimoine**, 40 ans env., exp. acquise au sein d'une banque ou chez agent de change, professionnel en matière gestion de patrimoine.

4052 - Société financière, filiale d'une des toutes premières banques internationales (ca. 500 MF, 250 p.) rech. un **directeur organisation informatique**, 32 ans min., anglais, MBA, exp. acquise soit comme manager cabinet audit ou comme responsable grands projets service informatique (400/600 KF).

4053 - Un major du B.T.P. rech. pour l'Ile de France un **directeur de production**, exp. acquise dans entreprise générale de bâtiment.

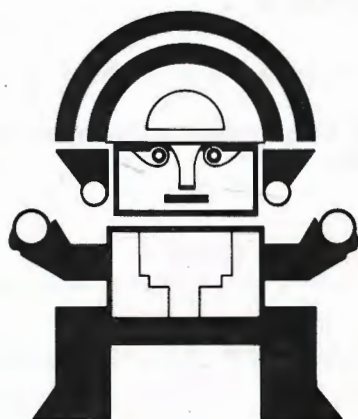
4054 - Prestigieuse banque aux activités diversifiées (2.000 p.) rech. un **chargé de mission auprès de la direction des études économiques et financières**, 27 ans min., anglais, exp. acquise en bureau d'études spécialisé ou département d'une banque (250/350 KF).

4055 - Nouvelle société européenne développ. conseil et services, filiale investisseurs de premier plan, rech. **2 chargés de missions**, 30 ans min., anglais, exp. M and A acquise dans banque d'affaires, cabinet de conseil en stratégie, ou direction développ. grande entreprise (450/550 KF).

Systèmes Experts
AUDIT-DIAGNOSTIC
ORGANISATION, CLIMAT SOCIAL
INFORMATIQUE, ÉTABLISSEMENT

NOOTEC

LES TECHNIQUES DE LA CONNAISSANCE



Contactez : **Jacques PILLEBOUT**
 Tél. (1) 49 09 22 00
 116, rue d'Aguesseau - 92100 BOULOGNE

NOODIT - SAFI
Diagnostic du Système d'Information
TPAO
Traçabilité & Pilotage Assisté par Ordinateur
pour le Suivi de Production

4056 - Un des premiers groupes franç. de services rech. pour missions variées de nature financière et plus particulièrement développements internationaux, un **chargé de mission**, 33 ans min., anglais, exp. acquise dans cabinet audit anglosaxon + exp. financière dans grand groupe avec activités internationales (450/600 KF).

4057 - Négociant pétrolier européen rech. un **économiste chargé de l'aide à la décision**, 23 ans min., anglais, conn. de l'économie pétrolière et des intervenants (300 KF ++).

4058 - Institut d'études de marché rech. un **directeur de département**, 28 ans min., anglais (300 KF+).

4060 - Un des premiers groupes franç. d'assurances branche-vie rech. un **futur manager**, 40 ans env., exp. réussie au sein d'une compagnie d'assurances, d'un groupe bancaire ou établissement financier (400/450 KF).

4061 - Un des premiers groupes franç. d'assurances branche-vie rech. un **cadre opérationnel**, 30 ans,

exp. acquise dans départements audit, marketing, organisation ou à l'inspection d'un établissement bancaire ou d'une compagnie d'assurances (300/350 KF).

4062 - Filiale en développement rapide d'une importante société financière internationale rech. un **directeur des investissements**, 35 ans min., anglais, allemand apprécié, exp. réussie dans conseil (financier, management, stratégie, juridique et audit...) (600/800 KF +).

4063 - Jeune groupe financier en développ. (500 p.) rech. un **directeur des services administratifs et fonctionnels** pour couvrir informatique, comptabilité, contrôle gestion, logistique, anglais apprécié, exp. financière et informatique, qualité de management (500 KF +).

4065 - MORPHO-SYSTEMES, soc. d'informatique, leader mondial sur créneau traitement de l'image rech. des **ingénieurs et chefs de projet de développement, des chefs d'affaires et des ingénieurs chercheurs spécialisés traitement de l'image**, anglais souh.

4066 - Le bureau de Paris de **JOHN STORK INTERNATIONAL**, cabinet de recherche de cadres dirigeants, rech. un **consultant associé**, 35 ans min., anglais, exp. banque, assurances, grande industrie ou informatique, compétent "chasseur de têtes".

4067 - Agence de la bourse et du commerce rech. un **bénévole** pour diriger le bureau de traduction et des traducteurs à domicile.

4068 - Filiale d'un grand groupe franç. (24.000 p. dont 6.500 ingénieurs) spécialisée production et distribution énergie électrique, rech.

- un **ingénieur système**,
 - **7 ingénieurs expérimentés** pour grands projets,
 - **3 ingénieurs confirmés chefs de projet**; anglais exp. et conn. informatique.

4072 - A PLUS MANAGEMENT, société de conseil en management, organisation et systèmes d'information intervenant auprès administrations et grands groupes, rech. des **consultants de haut niveau**, de débutants à très expérimentés.

4074 - Groupe d'assurances (1/3 activités à l'étranger) rech. un **coordinateur international**, rattaché au directeur international risques d'entreprise, 30 ans min., anglais, autres langues appr. exp. souscription et montage polices d'assurances responsabilité civile et dommages, conn. milieu réassureur.

4075 - SSII spécialisée dans le développ. de logiciels de simulation et d'aide à la décision domaine marchés financiers rech. des **ingénieurs développement informatique**, déb. ou première exp., anglais, conn. environnement: langage C, microordinateurs sous MS-DOS OS/2 ou Unix, réseaux locaux et liaisons micromainframes, SGBD relationnels (Oracle, Sybase).

4076 - Société fabricant et commercialisant pompes à usage industriel (ca. 100 MF., 200 p.) rech. un **directeur technique**, 35 ans min., anglais, allemand souh., exp. secteur pompes applications spéciales, conn. techniques de mécanique, hydraulique et électronique.

4077 - Grande banque d'affaires franç. (40 mds total bilan) rech. pour le département opérations financières, un **chargé d'opérations financières**, 30 ans min., anglais, exp. financière acquise soit dans établissement financier, soit dans une entreprise.

4078 - Société de crédit à la consommation liée à grand groupe financier rech. un **directeur administratif et financier**, 35 ans min., anglais, exp. du secteur ou dans établissement financier faisant gestion comptes de particuliers, bonne exp. problèmes administratifs, comptables et financiers, d'organisation et d'informatique liés activité financière.

4079 - Société de services liée à un groupe industriel intern., leader secteur sécurité, rech. un **responsable de l'activité ventes directes**, exp. approfondie de la vente directe.

4080 - Important groupe international de service informatique (ca. 1,4 md, 2.200 p.) secteur intelligence artificielle et réseaux à valeur ajoutée, rech. un **ingénieur recherche et développement en télématique**, 25 ans min., 1/4 ans exp. développ. applications interactives sur mission micro-ordinateur.

4081 - Entreprise d'ingénierie routière (groupe caisse des dépôts) rech. un **directeur du département équipement de la route**, 35 ans min., anglais, exp. chef de projet ou ingénieur études domaine transmissions de données, traitement Signal, Rnis, fibre optique, télématique...

4082 - Important groupe franç. aux activités commerciales et industrielles diversifiées (ca. 15 mds, 12.000 p.), rech. un **secrétaire général**, 40 ans min., anglais, exp. similaire ou de directeur juridique ou de directeur des assurances dans grands groupes ou secteur bancaire.

4084 - Division optronique d'un grand groupe industriel franç. rech.: un **ingénieur marketing**

opérationnel 40 ans min. ; un **ingénieur commercial** 30 ans min. ; un **ingénieur projet** 30 ans min., anglais, habilitation défense.

4087 - Filiale d'un groupe européen de tout premier plan, produits de pointe utilisés par principaux constructeurs automobiles (ca. 1 md), rech. un **directeur des ventes France**, 35 ans min., anglais, exp. 10 ans env. acquise dans fonction commerciale sur produits électroniques chez constructeur ou équipementier automobile.

4088 - L.I.F.P. rech. pour sa direction de recherche informatique et mathématiques appliquées, **deux ingénieurs en calcul scientifique et intelligence artificielle**, formation DEA, thèse, conn. informatique (Cray, XMP, Vax, stations Sun), aptitude à travailler dans équipes pluridisciplinaires.

4091 - Filiale électronique d'un grand groupe international anglo-saxon (1.000 p.) rech. son **directeur commercial**, 38 ans min., anglais, exp. commerciale marché électronique international (550/700 KF).

4092 - Grand groupe industriel (ca. 16 mds, 30.000 p.) rech. son **directeur de la communication internationale**, 35 ans min., anglais, autre langue souh., (500/600 KF).

4093 - Paris-Genève - Groupe de sociétés conseil de direction spécialisé recherche cadres dirigeants, rech. **deux consultants seniors, futurs directeurs associés**, haut niveau, MBA, anglais, allemand, autre langue appr. exp. de la profession.

4097 - Filiale d'un des tout premiers groupes industriels franç. hautes technologies, secteur électronique professionnelle (ca. 230 MF, 400 p.) rech. un **directeur de la division communication**, 35 ans min., anglais, form. informatique, conn. systèmes gestion bases de données et matériel IBM.

4098 - Société multinationale américaine, secteur chimie, rech. un **statistical process manager Europe**, pour promouvoir amélioration de la qualité de la production dans usines du groupe, 30 ans min., anglais, exp. contrôle statistique appliqué à industrie chimique, pétrolière ou métallurgique (450 KF).

4100 - Soc. d'électronique professionnelle, diffusion et distribution image et son (TV et FM) (ca. 650 MF, 700 p.) rech. un **responsable tests méthodes**, 25 ans min., anglais, exp. 3/4 ans bancs de mesure et systèmes de tests dans entreprise électronique (Hard et Soft), culture logicielle (200/250 KF).

4101 - Cabinet de conseil en management haut niveau (10 p.) rech. un **consultant**, 28 ans min., anglais, exp. du management dans l'informatique (SSII, constructeur), exp. commerciale serait appréciée.

4102 - EURIS, société ingénierie financière et prise de participations (gestion de 2,5 MMF), rech. un **chargé d'affaires**, 25 ans min., anglais, exp. analyse financière (250/400 KF).

4103 - Grande banque internationale rech. des **spécialistes de LMBO ou fusions et acquisitions**, professionnels du "corporate finance", 35 ans min., anglais, autre langue souh., solide formation financière.

4104 - Centre autonome de profits, filiale franç. groupe US, leader secteur automatismes et robotique (ca. 350 MF., 200 p.), rech., rattaché au PDG, un **directeur technique**, 40 ans min., anglais, exp. direction bureaux d'études et développement, secteur automatismes, régulation et contrôle, robotique ou génie chimique (500 KF).

4107 - Filiale assurance-vie groupe anglo-saxon rech., **responsable organisation travail, un directeur administratif** (35 p.), 35 ans min., anglais, praticien organisation administrative informatisée milieu assurances.

4108 - Soc. holding d'un groupe international distribution et services (ca. 20 mds) rech. son **directeur du contrôle de gestion, planification et audit interne**, 35 ans min., anglais, DECS, exp. mixte

cabinet audit et grande entreprise avec filiales, conn. outils gestion élaborés (650 KF).

4111 - Filiale d'un groupe international, fabrication et distribution pièces et composants à l'industrie (ca. 100 MF, 100 p.), rech. un **directeur général**, 40 ans env., anglais, allemand souh., exp. de développement commercial vers l'industrie (en particulier automobile).

4112 - C.R.I.L., SSII (ca. 50 MF, 120 p.) secteur haute technologie en développement et recherches informatiques, rech. des **ingénieurs informaticiens**, de déb. à 4 ans d'exp. en intelligence artificielle, informatique industrielle et technique, génie logiciel.

4113 - Très importante soc. commercialisant des produits télécom. rech. : 1 **ingénieur commercial grands comptes** (grandes industries) et 1 **ingénieur commercial grands comptes** (grandes administrations, ministères), 30 ans min., exp. commerciale vente gros systèmes, conn. télécom. (300/330 KF).

4115 - Banque d'affaires privée (230 p.) rech. un **directeur de l'informatique**, 35 ans env., exp. de direction d'un service informatique dans secteur bancaire, ou établissement financier, ou industrie, conn. Hewlett Packard, valeurs mobilières et comptabilité bancaire.

4116 - Réseau européen de conseil en recrutement de dirigeants rech. un **consultant, futur associé**, 40 ans min.

4117 - Filiale d'un important groupe télécom. rech. pour traitement besoins informatisation des **ingénieurs commerciaux (administration)**, 28 ans min., exp. 3/6 ans vente solutions d'ensembles chez constructeurs, conn. Unix, réseau, Ethernet appréciée (300/350 KF).

4118 - Banque moyenne marché monétaire rech. un **auditeur financier**, 30 ans min., exp. audit services financiers bancaires, familier salle des marchés, produits et instruments nouveaux, exp. compl. gestion appréciée (400/450 KF).

4119 - Société second œuvre bâtiment (ca. 1,5 md. 1.000 p.), rech. son **directeur de la logistique** (transports, contrats cadre d'achat, répartition commandes et fabrications entre usines), 33 ans min., anglais, exp. relations interusines, marketing achat, transport produits industriels, micro-informatique ; évolution vers direction usine ou filiale.

4120 - Grand groupe franç. conseil (ca. 160 MF, 200 p.), domaine organisation industrielle et logistique rech. le **responsable activité grands projets logistiques**, 35 ans env., anglais, exp. de conseil, ingénierie ou entreprise industrielle dans conception et/ou réalisation projets logistiques (450 KF+).

4121 - Filiale grand groupe conseil franç. (ca. 18 MF, 25 consultants) domaine conseil management grands groupes rech. un **ingénieur en chef, futur associé**, responsable marché banques, assurances, 35 ans min., anglais, allemand souh., maîtrise systèmes information, pratique fonctionnement grands institutionnels dans grand cabinet international (450 KF + intéréss.).

4122 - Grand groupe industriel intern. (ca. > 20 mds) rech. son **directeur de la communication** (interne, externe, publicité), 35 ans min., anglais, exp. communication dans groupes industriels importants, conn. presse et/ou médias.

4123 - Groupe audiovisuel intern. TV et cinéma (ca. 1 md, 2.000 p.) rech. son **futur directeur de la construction décors**, 30 ans min., formation BTP, architecture... exp. management équipes (> 100 p.), exp. second œuvre et chantiers complexes.

4124 - Important groupe industriel, secteur biens équipement lourds et technologie de pointe rech. un **adjoint au responsable de département** (5.000 p., 8 usines dont 3 en France), 40 ans min., exp. correspondante dans secteur biens équipement lourds.

L'OUTPLACEMENT 10 ans déjà !

patricia le craver fonde en 1979
fuchs, cuthrell international
conseil d'entreprise

activité

un service individualisé aux
personnes, en adéquation avec
l'esprit des entreprises dans
trois domaines d'intervention :

- réinsertion professionnelle individuelle
- réinsertion professionnelle de groupe
- bilan d'évolution de carrière

philosophie et moyens

- méthodologie personnalisée
- disponibilité permanente de l'équipe
- logistique complète
- environnement fonctionnel

perspectives d'avenir

- poursuite de l'implantation régionale
- extension du réseau europa



fuchs, cuthrell international
managing director : p. le craver
11, avenue delcassé
75008 paris

téléphone (1) 45 63 08 44
télécopie (1) 45 61 03 19

103, avenue du maréchal de saxe
69003 lyon

téléphone (16) 78 60 29 53

réseau europa

membre de l'ASCOREP

4128 - Société américaine, équipementier pour industrie semi-conducteurs (ca. 400 M\$, 1.800 p.) rech. pour régions France, Espagne, Italie, un **directeur support client**, 30 ans min., anglais, exp. de responsable production dans industrie semi-conducteurs ou service après-vente équipements haute technologie (400 KF).

4129 - Grande banque privée française de grande renommée rech. un **trader marché domestique** (obligations, emprunts d'Etat), 27 ans min., exp. 2 ans mini. acquise salle de marchés.

4134 - Filiale franç. d'un groupe américain (500 p.), secteur bureautique et activité de distribution, rech. un **directeur marketing**, 35 ans min., anglais, exp. secteurs bureautique ou informatique, et direction service marketing dans contexte distribution (450 KF+).

4136 - Société française de services (ca. 50 MF., 450 p.) rech. un **responsable de la coordination internationale**, 30 ans env., anglais, exp. professionnelle 5 ans env. acquise dans fonction opérationnelle dans contexte intern. (300 KF+).

4137 - Cabinet sous-traitant maître d'œuvre, secteur armement, nucléaire, industrie aéronautique, rech. un **directeur bureau d'études**, 30 ans min., exp. création d'entreprise bureau d'études, conn. mécanique, calcul structures RDM, électrotechnique, CAO-DAO (350/450 KF+).

4138 - Filiale (ca. 40 MF) d'un grand groupe franç. international, rech. un **directeur de filiale secteur loisirs tourisme**, 30 ans min., exp. organisation et management d'unités (400/500 KF).

4140 - Société T.P. (4.000 p.), filiale groupe important, rech. un **contrôleur de gestion**, 28 ans min., première exp. en entreprise ou cabinet audit, formation en gestion (260/300 KF).

4141 - THOMSON-LGT rech. pour le service études du département Datex, un **ingénieur d'études techniques**, anglais, espagnol souh. (210/230 KF).

4143 - L'une des premières sociétés de conseil et d'assistance en management des entreprises rech. un **directeur-conseil en organisation**, 28 ans min., anglais, exp. en organisation au sein cabinet et/ou dans le cadre grande entreprise (350/450 KF+).

4144 - Une des premières sociétés de conseil et d'assistance en management rech. un **directeur conseil en stratégie**, 28 ans min., anglais, exp. en stratégie au sein cabinet et/ou en grande entreprise (350/450 KF+).

4145 - Filiale d'un groupe industriel, secteur composants électronique militaire et professionnelle rech. un **responsable planning et logistique**, anglais, 2/5 ans exp. du planning ou de la gestion de production acquise dans environnement industriel (300 KF).

4147 - Important groupe français de BTP rech. un **directeur génie civil**, 35 ans min., exp. travaux de génie civil en métropole, conn. de l'entreprise (400/600 KF + intéréss. + V.).

4151 - FRANCE CABLES ET RADIO rech. des ingénieurs chefs de projet et des chefs de produit en télécom. entreprise et un **consultant international** pour nouveaux services télécom. exp. correspondante de 7 à 10 ans.

4153 - Grande banque privée française renommée rech. un **"market maker"** marché domestique (obligations, emprunts d'Etat), 27 ans min., exp. 2 ans mini. salle des marchés, bonne conn. émetteurs et institutionnels français.

4155 - SSII spécialisée réseaux valeur ajoutée et F.M. rech. un **ingénieur d'affaires**, 30 ans min., exp. SSII ou chez constructeur, connaissances financières (300/400 KF).

4156 - Grand groupe intern. (produits de consommation et de luxe) rech. l'**assistant du président**, déb. ou 1ère exp., familier monde des affaires, poste évolutif vers opérationnel.

4157 - Grand groupe industriel international (produits industriels) rech. son **contrôleur de gestion de division** (ca. >500 MF.), 30 ans, exp. contrôle de gestion en milieu industriel (300/350 KF).

4158 - SSII rech. un **directeur de la diversification**, 30 ans min., culture informatique, conn. conseil en stratégie et/ou acquisitions et/ou de la recherche produits secteur informatique (450/600 KF).

4159 - Société de conseil, recrutement par approche directe, rech. un **directeur associé**, secteur informatique, 30 ans min., excellente culture informatique (SSII et/ou constructeur) (400/800 KF+ stock options).

4160 - ALTIS, cabinet de conseil en management grands groupes (12 consultants) rech. **plusieurs consultants**, exp. 2/5 ans en entreprise, cabinet conseil ou audit (250/400 KF).

4161 - Société électronique, domaine aide à navigation pour défense nationale, rech. pour conception systèmes traitement information radar, un **ingénieur d'études**, 28 ans env., anglais, form. électronique, exp. 1/3 ans domaine proche, conn. radar, architectures informatiques ou réseaux (> 200 KF).

4164 - Groupe franç. très ouvert sur international (ca. 7 mds, 2.500 p.) domaine services, rech. un **vice-président services informatiques** (ingénierie, conseil, assistance, formation), 15 filiales, 40 ans env., professionnel informatique, exp. resp. société services ou constructeur (800 KF+).

4166 - Importante soc. (ca. 15 mds, 8.000 p.), rech. son **responsable consolidation filiales** (50 pays), 30 ans min., anglais, exp. consolidation comptes filiales intern. et mise en place procédures comptables dans grand groupe international (350/400 KF).

4168 - Très importante société de bourse rech. un **gestionnaire actions françaises senior**, 30 ans min., exp. correspondante 5 ans et 3 ans d'analyse financière (1.000 KF++).

4169 - Société de conseil et assistance en management rech.

- un **directeur conseil en stratégie**,
- un **directeur conseil en organisation**,
- un **directeur conseil en planning stratégique de la communication institutionnelle et financière**,

28 ans min., anglais, exp. acquise au sein cabinet, entreprise ou agence (350/450 KF).

4170 - Agence conseil en publicité grand public rech. un **directeur commercial**, 28 ans min., anglais, exp. budgets de publicité dans grande distribution en agence et/ou chez annonceur (300/400 KF+).

4171 - L'une des premières sociétés franç. de distribution de fournitures et matériel de bureau rech. un **directeur de marques**, 30 ans min., formation gestion, exp. marketing de marques grand public chez importateur, distributeur ou fabricant de fournitures (350 KF+).

4172 - Cabinet de conseil en ressources humaines rech. un **consultant senior**, 30 ans min., exp. soit de consultant senior souhaitant créer sa propre structure, soit de cadre opérationnel dans l'industrie tenté par activité de "chasseur".

4173 - COFINPARC, holding financière, filiale de parc limited UK, spécialisée en financement biens équipement haute technologie, rech. un **directeur des opérations filiales**, 35 ans min., anglais, exp. animation groupe de consultants haut niveau, bonne conn. produits technologie de pointe (informatique, télécom., robotique...) (550 KF++).

4174 - Groupe industriel franç. de taille internationale rech.

- un **responsable contrôle de gestion**, 30 ans min., exp. 5 ans cabinet audit anglo-saxon et dans organisation (350/400 KF)

- un **contrôleur de gestion**, 30 ans min., exp. 2 ans mini. en milieu anglo-saxon et dans l'industrie (230/300 KF).

4175 - Branche haute technologie (ca. 3 mds) d'un grand groupe français, rech. pour l'une de ses filiales un **contrôleur de gestion industriel**, 25 ans min., exp. 2 ans mini. en audit ou contrôle de gestion industriel (250/300 KF).

4176 - Un des tout premiers établissements financiers franç., spécialisé crédit à la consommation, rech. un **adjoint au directeur de l'informatique**, 35 ans env., exp. 10 ans env. conduite projets informatiques, notamment financiers et bancaires soit dans direction informatique, soit dans SSII.

4177 - Filiale française d'une soc. multinationale d'audit (ca. 300 MF., 700 p.), rech. un **responsable du service informatique interne**, 30 ans min., anglais, exp. direction de projet informatique, conn. des problèmes d'exploitation (300/350 KF).

4178 - Filiale franç. d'un important groupe européen spécialisée dans fabrication biens équipements pour secteurs industriels variés (ca. 1 md, 1.000 p.) rech. un **responsable commercial export**, 26 ans min., anglais et allemand, exp. marketing ou commerciale sur produits industriels en France ou à l'étranger (200/230 KF).

4179 - Filiale franç. d'un groupe international, milieux industriels alimentaires (ca. 2 mds, 450 p.) rech. un **directeur des ventes Afrique**, 32 ans min., anglais, exp. vente équipements industriels en milieu agro-alimentaire, conn. des affaires en Afrique souh. (400 KF).

4180 - Banque ayant deux activités commerciale et financière (8.000 p.) rech. pour équipe contrôle des marchés, un **contrôleur**, 25 ans min., anglais ou allemand, exp. 1 à 3 ans dans établissement financier, en cabinet audit ou au sein service audit d'une grande entreprise industrielle (300 KF).

4181 - Importante société, filiale 100% groupe français, fabrication et distribution équipements industriels destinés collectivités locales, rech. un **directeur commercial international**, 40 ans min., anglais, exp. de management, familier négociation gros projets type BTP et construction lourde (700 KF+).

4184 - Entreprise, leader mondial domaine électronique (ca > 1,5 md, 3.000 p.) rech. un **responsable productivité** (5/6 p.), 28 ans min., formation électricité, exp. 5 ans min. fonction production et/ou technique (BE, méthodes) (260/320 KF).

4185 - Société leader sur marché produits électroniques et informatiques rech. un **directeur des ventes**, 32 ans min., anglais, exp. vente et techniques de marketing acquise dans informatique ou milieu proche (500 KF).

4186 - Société d'études et de conseil (550 ingénieurs), domaine technologies de pointe, rech. pour son département télécommunications, un **ingénieur**, débutant ou première exp., compétences commutation ou transmissions données (200 KF+).

4187 - Filiale d'un grand groupe multinational US, secteur biens industriels (ca. 2,7 mds, 5.400 p.), rech. un **ingénieur hydraulicien**, anglais, notions allemand et italien, exp. 3 ans min. matériels voisins équipements hydrauliques : pompes, pistons vannes contrôlées...

4188 - L'INSTITUT FRANÇAIS DU PÉTROLE (budget rech. 1 md, 1.800 p.) rech. un **ingénieur mécanique des fluides**, exp. de recherche confirmée.

4192 - Grande banque d'affaires française rech. un **auditeur informatique**, 28 ans mini., anglais, exp. 3 ans d'audit informatique en banque ou cabinet (230/280 KF).

4198 - Important groupe industriel leader mondial (ca. 20 mds, 15.000 p.) fournisseurs industrielles domaine énergie, rech. un **contrôleur de gestion-groupe**, 40 ans min., anglais, 1ère exp. cabinet audit anglo-saxon appréciée, exp. contrôle gestion groupe domaine industriel cycle long, et mise en place systèmes information décentralisée.



Siquier Courcelle

Alcatel CIT votre partenaire aujourd'hui, pour les télécommunications de demain.

La confiance de plus de 100 pays: une véritable coopération.

Alcatel CIT, c'est dans un monde de libre compétition, des succès et une présence sur les 5 continents.

Alcatel CIT, c'est en effet la compétence, l'expérience, l'ouverture d'esprit et la recherche permanente d'un véritable et durable partenariat avec chaque client: flexibilité des approches, adaptation des solutions aux problèmes et objectifs réels, assistance technique et financière...

Toute la chaîne de la communication: une compétence globale.

Alcatel CIT, c'est une compétence globale dans tout le domaine des télécommunications: commutation téléphonique numérique, réseaux intelligents, transports de données; liaisons sous-marines ou terrestres par câbles métalliques ou optiques; liaisons hertziennes; liaisons spatiales. Alcatel CIT, c'est enfin l'innovation et la sécurité grâce à une position internationale de leader en télécommunications, dans le cadre d'une société européenne à dimension mondiale: Alcatel.



BANQUE INTERNATIONALE
DE PLACEMENT
AU SERVICE DES
GRANDES ENTREPRISES

Henri PLISSON 1962
Jean HURET 1965
Jean-Michel MEPUIS 1974

bip

108, bd Haussmann - 75008 PARIS
Tél. : 42.93.14.14

LA HAUTE TECHNOLOGIE FINANCIÈRE

GROUPE EUROPE INFORMATIQUE

SSI présente
auprès des grandes entreprises
de la Région Parisienne

Jean-François JACQ (X 58)
Lionel HUBER (X 80)
Pierre BOUGERET (X 81)

auront plaisir à vous accueillir et à vous faire
partager leur enthousiasme pour l'évolution de
nos activités en :

• **Informatique Technique**

CAO, conduite de processus, graphisme,
télécoms, réseaux...

• **Informatique de Gestion**

Grands systèmes IBM et BULL (avec l'orientation
SGBD/R et L4G), Mini IBM (AS400, IBM 38)

12, rue Godot de Mauroy
75009 PARIS
Tél. : 42.65.10.10



La compétence, pas l'aventure

AUBERT & DUVAL

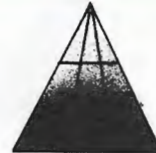
ACIERS D'OUTILLAGE

ACIERS DE CONSTRUCTION
À HAUTES CARACTÉRISTIQUES

SUPERALLIAGES

ACIERS INOXYDABLES
ET RÉFRACTAIRES

41, r. de Villiers. - 92200 Neuilly-s/Seine
Tél. : (1) 40.88.20.00. Télex : 620 072 F
Télécopieur : (1) 47.57.69.39
ACIÈRE DES ANCIZES



SILOGIA

LE DONG (62), LE GALL (72)
LEMOISSON (77)

Conseil en Système d'information

Nous recherchons des

CONSULTANTS DE HAUT NIVEAU

- ayant une expérience de l'entreprise, pour des missions d'organisation, de conception et de planification de systèmes d'information.
- ou ayant une expérience informatique pour la mise au point de méthodologies, et la conception de systèmes informatiques

47, rue de Ponthieu, 75008 PARIS
☎ (1) 42.25.65.05

10, place Charles Béraudier, La Part-Dieu
69428 LYON - ☎ 72.34.32.09

4200 - Filiale franç. (ca. 300 MF, 650 p.) d'un groupe international, leader domaine travaux et installations électriques pour entreprises, rech. le **directeur du département de contrôle de process**, 40 ans min., anglais, allemand apprécié, form. compl. gestion souh., exp. gestion centre profit chantiers électriques, automatismes ou contrôle process.

4203 - Société de services, filiale important groupe français (ca. > 20 mds) commercialisant produits communication haute valeur technologique, rech. son **directeur général**, 35 ans min., anglais, form. commerciale, exp. 3/5 ans secteur communication ou grande consommation avec responsabilités centre de profit (600 KF+).

4205 - PIERRE ET VACANCES, société promotion centres de vacances et de loisirs (ca. 2 mds) rech. un **responsable de l'aménagement et promotion cap Esterel**, 30 ans mini., exp. montage grands projets (400/500 KF) ; et un adjoint à la direction technique 3/10 ans exp. en VRD, aménagement dans direction technique en maîtrise œuvre ou en entreprise (350 KF).

4206 - Filiale d'un grand groupe européen assurances vie, rech. un **directeur technique et administratif de la branche "collectivités"**, 40 ans, exp. acquise dans une compagnie d'assurances, une institution de retraite ou grand cabinet de courtage.

4207 - Division spécialisée fabrication biens équipement grand public (ca. 8 mds, 13.000 p.) d'un groupe international intervenant dans différents secteurs produits électroniques, rech. un **directeur général**, 60 ans env., exp. du monde industriel et du management d'équipes importantes (700 KF+).

4209 - SODERHU, société pour développement ressources humaines (ca. 10 MF, 15 p.) rech. un **consultant en recrutement senior**, 35 ans, anglais, exp. confirmée du recrutement (300/450 KF).

4210 - Groupe franç. de transports nationaux rattaché à groupe dimension internationale rech. un **président de filiale**, 35 ans min., plusieurs années exp. de centre de profit ou de filiale secteur transports ou distribution, vente prestations de services appréciée.

4211 - Banque française à statut privé rech. pour son service de gestion institutionnelle (SICAV) un **gérant institutionnel**, 30 ans env., anglais, exp. 5 ans mini. en analyse financière (bureau d'études, banque, broker), goût marqué pour gestion boursière (300/400 KF).

4212 - Société de commercialisation de produits et de systèmes de régulation et d'automatismes (ca. 450 MF., 1.300 p.) rech. un **contrôleur financier**, 30 ans min., anglais, exp. 4/5 ans fonctions contrôle de gestion, d'audit ou analyse financière en entreprise, secteur produits industriels dans environnement international, conn. informatique.

4213 - Centre autonome de profits, filiale franç. d'un groupe US (ca. 350 MF., 230 p.), secteur équipements spécialisés pour industrie de l'imprimerie et arts graphiques rech. un **responsable des études et développement "thermique"**, 35 ans min., anglais, exp. en thermodynamique appliquée, génie chimique et tôlerie.

4214 - Filiale franç. (ca. 450 MF., 1.500 p.) d'une société intern. de services techniques (inspection, surveillance, contrôle qualité...) rech. le **responsable développement et diversification, futur directeur centre de profit**, 40 ans env., anglais, allemand apprécié, exp. de direction technique/production ou de chantiers dans contexte engineering ou process ensembles industriels.

4215 - ON-X SELECTION, société services informatiques et télécommunications (capital 6 MF., 30 p.), conseil en recrutement et ressources humaines, offre nombreux postes pour ingénieurs informaticiens et consultants, déb. ou première exp. domaine télécom., informatique, logiciel, CAO, CDAO...

4216 - Constructeur informatique CAO rech. un

ingénieur application CFAO mécanique, 30 ans, anglais, exp. utilisation système CFAO chez constructeur, SSII ou utilisateur (280/320 KF) ; un **ingénieur commercial CAO**, 28 ans, anglais, exp. vente systèmes ou solutions informatiques ou de produits industriels (ingénierie, GPAO) (400/420 KF).

4217 - Constructeur américain logiciels (calcul de structure), rech. un **directeur technique**, 30 ans min., anglais, exp. encadrement équipe ingénieurs centre de calcul ; conn. secteur automobile ou aéronautique (350/400 KF).

4218 - SSII applications industrielles rech. un **directeur commercial et marketing**, 30 ans min., anglais, exp. monde industriel (CAO-FAO), culture commerciale (450 KF).

4219 - Société de conseil en organisation (ca. 5 MF.) rech. un **chef de projet bon potentiel**, 30 ans min., exp. 5 ans mini. activités de conseil en organisation.

4220 - Important organisme bancaire présent trésorerie et gestion rech. son **directeur du contrôle financier** (contrôle gestion - comptabilité), 35 ans min., form. comptable appréciée, exp. correspondante opérations bancaires et techniques financières et comptables.

4221 - SERETE PRODUCTIQUE rech. pour son département "optimisation systèmes industriels" des **consultants juniors**, déb. ou première expérience.

4224 - Agent marchés interbancaires rech. un **arbitragiste**, 30 ans, anglais, conn. mécanisme et réglementation marchés monétaires et obligataires, maîtrise informatique simulation.

4225 - Banque privée en développement rech. un **directeur général adjoint**, pour prendre en main la fonction financière de la banque, 40 ans min., exp. réussie dans fonction financière secteur bancaire (850 KF).

4226 - Conseil en immobilier d'entreprise, filiale groupe multinational, rech. pour son département "réalisations immobilières" un **responsable département réalisations immobilières**, 35 ans min., et un responsable de projets, 30 ans min., anglais, exp. 5/10 ans réalisation ou aménagement bureaux ou locaux commerciaux, maîtrise de l'outil informatique (DAO) indispensable.

4228 - Groupe français de dimension intern., spécialisé équipements et systèmes destinés marchés aérospatial et militaire (ca. 1 md, 1.400 p.) rech. pour branche aéronautique un **directeur des opérations industrielles**, 38 ans min., anglais, exp. direction opérations industrielles ou production en entreprise, formation supérieure complétée par 3ème cycle, si possible.

4229 - Société française secteur électronique/informatique, systèmes et terminaux d'impression spécifiques petites et moyennes séries (ca. 230 MF, 280 p.) rech. pour secteur "transports aériens" un **responsable commercial**, 30 ans min., anglais, exp. ingénieur commercial ou d'affaires (France/export), secteur vente de produits et systèmes ou biens d'équipement.

4230 - Société française systèmes et terminaux d'impression spécifiques petites et moyennes séries, secteur électronique/informatique (ca. 230 MF, 280 p.) rech. pour sa direction technique un **ingénieur système**, 30 ans min., anglais, exp. en architecture systèmes, télécom. réseaux divers...

4231 - Groupe général des eaux (1.000 sociétés consolidées, 135.000 p.) rech. des **ingénieurs débutants ou 1ère exp.** pour prendre responsabilités domaine technique, commercial, gestion et personnel.

4233 - Importante société services diversifiés (ca. 7,6 mds) rech. 1/ pour ses activités transports fluviaux un **directeur de société** et un **responsable marketing/stratégie** ; 2/ pour ses activités thermalisme, un **responsable marketing/stratégie**, 28/35 ans, anglais, allemand apprécié, form. compl. gestion et/ou commerciale, exp. resp. unité production ou centre profit, ou d'audit.

4234 - Important groupe bancaire et financier rech. son **responsable des prévisions et du contrôle financier**, 30 ans min., exp. du contrôle de gestion après passage en cabinet d'audit (350 KF).

4235 - Très important groupe informatique rech. un **directeur de la "solution assurance"**, 30 ans min., exp. du contrôle de gestion après passage en cabinet d'audit (350 KF).

4236 - Important équipementier intern. à capitaux français rech. pour son département étude et développement de systèmes électroniques un **directeur de département**, 40 ans env., longue pratique de l'électronique et informatique.

4237 - SPIE CONSTRUCTION, activité bâtiment et génie civil (ca. 4 mds) rech. un **directeur à la direction commerciale**, 30 ans min. exp. 5 ans mini. dans domaine ingénierie ou secteur industriel (400 KF + intéréss.).

4238 - LE CREDIT LYONNAIS rech. pour étudier et mettre en place les moyens techniques nécessaires aux besoins de la banque, un **ingénieur débutant ou première exp.**, conn. en téléphonie et en communication d'entreprise.

4241 - Groupe multinational, secteur équipements automobiles (ca. > 3 mds, 4.200 p.) rech. 1/ un **responsable fabrication**, 2/ un **responsable méthodes/qualité**, 3/ un **responsable assistance technique**, 32 ans min., anglais, italien souh., exp. correspondante (320/330 KF).

4242 - Société de prestations portuaires (ca. 1,5 md, 1.200 p.) d'un groupe spécialisé secteur services auxiliaires au transport intern. de marchandises rech. un **project manager**, 30 ans min., anglais, espagnol si possible, exp. 5/7 ans en poste opérationnel (300/350 + prime).

4245 - Filiale Europe du Sud d'un groupe US (20 p.), constructeur informatique avec distribution de produits périphériques, rech. un **product manager Europe du Sud**, 28 ans min., anglais, première exp. fonction marketing secteur informatique, bonne conn. marché et produits périphériques (300/350 KF).

4246 - Filiale française d'une multinationale (1.000 p.), secteur informatique, rech. un **responsable d'une unité opérationnelle grands comptes**, 35 ans env., anglais, exp. de vente en grands comptes secteur mini ou micro acquise chez un constructeur ou dans société de services (450 KF+).

4247 - PME (30 p.) appartenant à un grand groupe industriel spécialisé en génie logiciel, rech. un **consultant senior**, 5/7 ans exp. en développement génie logiciel, responsabilités techniques et commerciales.

4250 - Important groupe français haute technologie (ca. 8 mds, 8.000 p.), secteur électronique, rech. un **directeur de division**, 35 ans min., anglais, exp. marketing et commerciale domaine génie climatique et thermique, de l'aérolitique ou de la régulation.

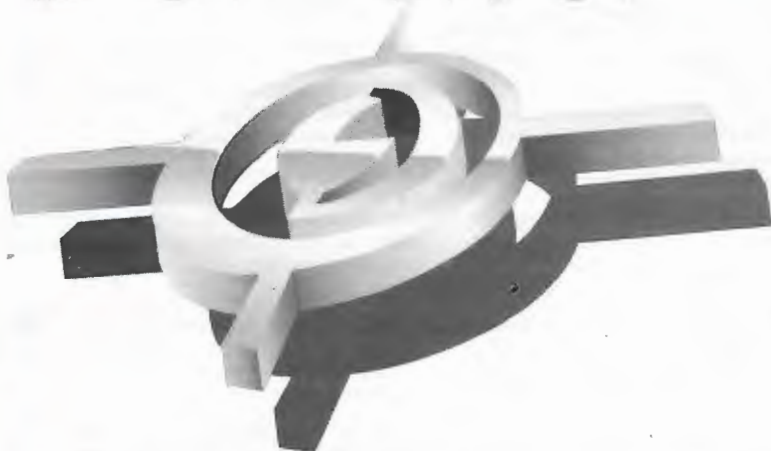
4252 - Un des tout premiers groupes industriels français, technologies électroniques, rech. un **directeur aux affaires internationales**, chargé des relations avec l'OTAN, 45 ans min., anglais, très introduit Ministère défense, habilité défense, conn. industrie armement secteur électronique.

4256 - Importante société intern. spécialisée fabrication et vente composants électroniques rech. un **ingénieur technico-commercial**, formation électronique, exp. négociation commerciale (250 KF+).

4257 - Filiale française très structurée d'une société japonaise rech. un **ingénieur technico-commercial chef de groupe**, 30 ans min., première exp. monde de la distribution (350/400 KF).

4259 - Compagnie d'assurances à forme mutualiste (600.000 adhérents) (ca. 2 mds, 1.500 p.), rech. son **futur directeur général**, 30 ans min., forte exp. professionnelle et d'organisation dans domaine éventuellement différent de l'assurance (500 KF+).

DG conseil



INGENIERIE DE LA VALEUR
GESTION DE PROJETS

MARKETING INDUSTRIEL
INTERNATIONAL

QUALITE TOTALE AU
DEVELOPPEMENT

AUDIT R & D

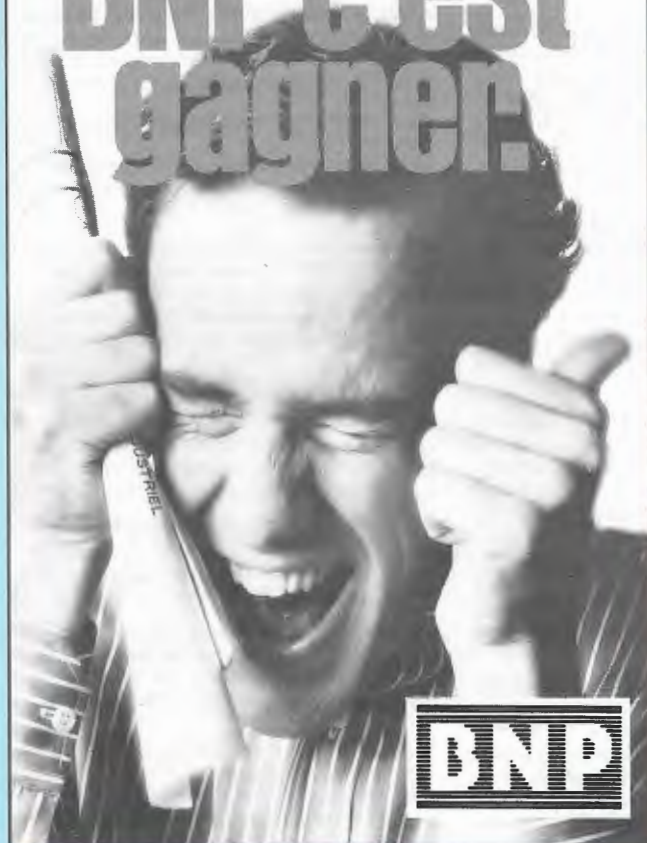
DES PROFESSIONNELS DU DEVELOPPEMENT

DG conseil FRANCE

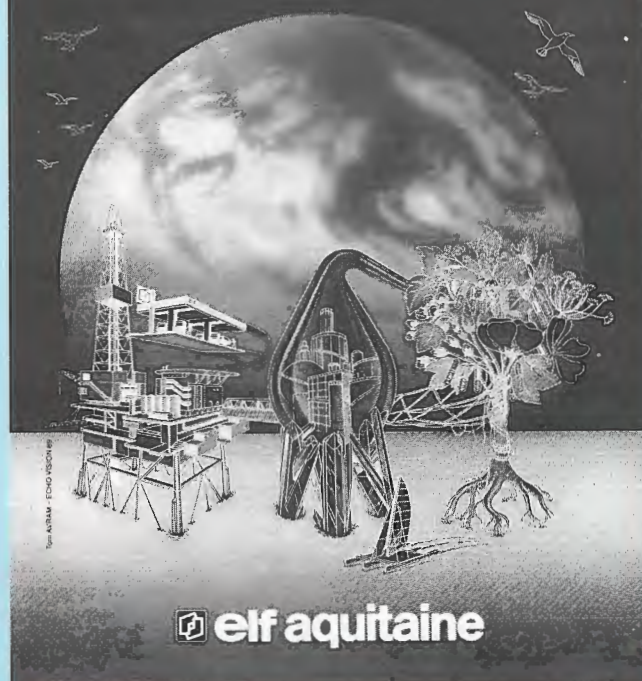
PARIS : 23, Bld du Montparnasse 75006 PARIS - Tél. : 33 (1) 45 48 17 15
6, Avenue du Maine 75015 PARIS - Fax : 33 (1) 42 22 62 22


NANTES : 5, Bld Vincent - Gâche 44200 NANTES - Tél. : (16) 40 35 71 10

BNP c'est gagner.



de la terre à la vie



 **elf aquitaine**

4260 - Filiale d'un puissant groupe français (ca. plusieurs mds, 10.000 p.) industrie process continu, secteur produits industriels à caractère chimique, rech. le **directeur des opérations internationales**, 35 ans min., anglais, espagnol souh., exp. vente à l'export produits industriels acquise dans groupe chimique.

4261 - Entreprise de conseil en stratégie en cours création par importante société capital développ. rech. un **directeur général**, 35 ans min., anglais, form. gestion, 4/5 ans exp. société conseil en stratégie et internationale (600/800 KF).

4262 - Société, leader français en connectique (ca. 500 MF, 500 p.), secteurs réseaux publics, réseaux privés, films optiques, rech. un **responsable marketing/produits**, 28 ans min., anglais, exp. 5/10 ans dans postes opérationnels (250/350 KF+).

4266 - SSII spécialisée moyens de paiement (30 p.) rech. un **ingénieur d'affaires**, 28 ans min., anglais, 5/10 ans vente d'ingénierie logiciel, si possible monétique (300/400 KF).

4268 - Grand groupe transports internationaux rech. un **directeur technique**, responsable études et achats véhicules, politique investissements, 30 ans min., anglais, autres langues souh. exp. correspondante.

4269 - Société leader équipement automobile (ca. 20 mds, 30.000 p.) rech. son **directeur des systèmes d'information de branche** (ca. 2,5 mds), 33 ans min., anglais, exp. industrielle en informatique et de direction systèmes d'information dans l'industrie, si possible internationale.

4270 - Grand groupe industriel français, activités diversifiées (ca. 25 mds, 20.000 p.) rech., adjoint au directeur informatique, un **"consultant informatique"**, 30 ans min., anglais, exp. étude et réalisation projets informatiques de gestion (services) et/ou industrielle.

4272 - Important groupe financier rech. pour activité financement organisme secteur public, **adjoint au responsable élaboration produits et montage financiers**, un cadre haut niveau, maîtrise marchés, produits et techniques financiers. Pratique mathématiques financières.

4274 - Société leader dans domaine micro-informatique US, rech. pour sa filiale française un **directeur technique**, anglais, exp. mini. 15 ans informatique acquise, si possible, dans grands groupes à informatique décentralisée (800 KF+).

4275 - Société filiale d'un groupe leader dans spécialisation micro-électronique à haute fiabilité (groupe 500 p., filiale 100 p.), rech. son **directeur commercial**, 30 ans min., form. électronique ou informatique souh., anglais, exp. commerciale ou technico-commerciale de 2/3 ans (300/350 KF).

4276 - Société services divers (ca. 25 mds), rech. un **directeur de division** pour poursuivre l'effort diversification par acquisitions ou création sociétés secteur services, 38 ans min., anglais, exp. de développement et management de filiales secteur services (holding, banques d'affaires...) (1.000/1.500 KF).

4277 - Entreprise spécialisée fabrication transmissions pour industrie automobile (ca. 1,7 mds, 2.000 p.) rech. 1/ un **ingénieur département composites**, 2/ un **ingénieur service essais acoustique**, 3/ un **ingénieur service essais mécanique**, 4/ un **ingénieur service achats**, 26 ans min., anglais, exp. 3/5 ans acquise dans l'industrie.

4280 - Cabinet de sélection de cadres dirigeants rech. un **consultant associé**, 40 ans min., exp. opérationnelle industrielle, si possible haute technologie, agro-alimentaire ou chimie, goût pour gestion ressources humaines (500 KF).

4281 - Centre de recherche (2.000 p.) rech. son **responsable centre de calcul**, 35 ans min., exp. 10/15 ans informatique scientifique (350/450 KF).

4282 - L'OBSERVATOIRE FRANÇAIS DE CON-

JONCTURES ÉCONOMIQUES (O.F.C.E.) rech. :
- un **macro-économiste pour prévisions quantitatives**,
- un **macro-économiste pour modélisation multinationale**,
déb. ou première exp., ENSAE ou Université, anglais apprécié.

4284 - ALTRAN TECHNOLOGIES, société prestations intellectuelles haut niveau (600 p.), rech. un **jeune contrôleur de gestion**, futur DAF, première exp. si possible cabinet audit ; conn. milieu haute technologie appréciée.

4285 - Grande société multinationale d'audit et conseil rech. un **associé responsable de l'activité informatique**, 35 ans min., anglais, bonne conn. technique (direction projet), exp. commerciale (cabinet conseil intern. ou SSII) et de gestion centre de profit (600/700 KF).

4286 - Filiale d'un des tout premiers groupes industriels français, technologies électriques et électroniques, (ca. 77 mds, 130.000 p.) leader mondial télécommunications, rech. pour département transmission sur câbles (ca. 2,5 mds, 3.500 p.) un **responsable marketing opérationnel**, 40 ans env., anglais, exp. responsable marketing dans industrie télécommunications.

4287 - Groupe renommé côté en bourse, leader dans son domaine (ca. 1,5 md, 1.400 p.) rech. le **trésorier du groupe**, 30 ans min., anglais, exp. service trésorerie groupe ou commercialisation produits trésorerie dans banque pour grandes entreprises.

4288 - Etablissement financier forte notoriété rech. son **directeur des systèmes informatiques**, 32 ans min., exp. prof. informatique, bonne approche problèmes gestion ressources humaines et techniques d'une SSII (450/500 KF).

4289 - Cabinet conseil rech. un **consultant**, 45 ans min., exp. manager fonction commerciale ou ressources humaines, pratique négociation, goût contacts humains, dons pédagogiques.

4290 - Cabinet conseil rech. le **responsable création filiale** d'un cabinet conseil, 38 ans min., exp. direction commerciale, pratique négociation et gestion.

4291 - Groupe financier de réputation intern. rech. son **futur directeur général**, 37 ans min., anglais, conn. valeurs françaises, capacités marketing France et étranger.

4292 - Leader européen fonderie pièces aluminium pour automobile (ca. 1,2 md, 1.850 p.), rech. son **directeur R & D**, 30 ans min., anglais, exp. 5/10 ans R & D secteur fonderie ou métallurgie.

4294 - J.C.H. (X 52) rech. **camarades** intéressés par conception et mise en œuvre actions concrètes en matière télé-travail.

4295 - Filiale d'un groupe intern. télécommunications (ca. 350 MF), rech. son **P.D.G.**, 40 ans min., anglais, exp. responsabilités centre de profit dans soc. intern., secteur télécom. ou informatique, conn. PTT souhaitable, exp. européenne appréciée (700 KF+).

4296 - Groupe industriel, leader mondial (ca. 2,3 mds, 6.500 p.) rech. un **chef de groupe marketing produits électroniques** 30 ans min., anglais, exp. 5/10 ans marketing produits industriels, préférence électronique ou informatique.

4297 - Groupe industriel mondial rech. pour son siège européen un **spécialiste fusions-acquisitions**, 30 ans min., anglais, MBA apprécié, exp. 3 ans poste similaire dans entreprise multinationale, organisme financier ou comme consultant (500 KF).

4298 - Société de services (PAO, documentation technique, assistance technique MAO) (ca. 60 MF., 100 p.) rech. son **président directeur général**, exp. manager entrepreneur secteur haute technologie et industriel 100/200 p. (600/800 KF).

4299 - Constructeur US de minicalculateurs, leader sur marché Unix, rech. le **directeur général France**, anglais, exp. commerciale chez constructeur informatique, conn. milieu scientifique et grande entreprise et du management ; habitude reporting anglo-saxon (700 KF+).

4300 - Importante société mondiale de logiciels rech. le **directeur de division de sa branche "finance"**, exp. direction centre profit 100 p., animation équipes (800 KF+).

4301 - Société de distribution (ca. 5 mds, 4.500 p.) rech. son **directeur de développement** (développement, investissements > 1 md, direction technique...), 29 ans min., exp. distribution, immobilier, consultant stratégie ou de centre profit à l'étranger (500/600 KF).

4303 - Filiale française (CA. 40 MF., 40 p.) d'un groupe européen fournisseur industrie textile, rech. son **directeur commercial, futur D.G.**, 40 ans min., allemand, exp. vente produits consommables à réseau détaillants.

4304 - Filiale (ca. 45 MF, 70 p.) d'un groupe français, leader mondial secteur mécanismes métalliques pour industrie ameublement, rech. un **responsable de centre de profit** (production, vente et chef d'établissement), 28 ans min., exp. animation et gestion unités fabrication.

4306 - Filiale française (ca. 300 MF, 650 p.) d'un groupe intern., domaine travaux et installations électriques tertiaires et industriels, rech. son **directeur du département contrôle de process**, 40 ans min., anglais, allemand apprécié, form. compl. gestion appréciée, exp. direction centre profit secteur chantiers, install. électriques, automatismes, contrôle process, si possible industriel.

4308 - Grand groupe français chimie et applications rech. un **chef de produit**, futur chef de département (ca. plusieurs centaines MF.), 28 ans, anglais, MBA ou équivalent, exp. commerciale et marketing international industrie, si possible produits intermédiaires.

4309 - Holding rech. le **directeur général de sa sous-holding** cosmétique et parapharmaceutique, 40 ans min., conn. du secteur, exp. direction générale centre de profit à dominante commerciale et marketing (500 KF+).

4311 - Direction technique d'une importante filiale (ca. 12 mds) d'un des premiers groupes français BTP et services (ca. 52 mds) rech. pour ses activités hydrauliques un **ingénieur hydraulicien**, responsable B.E., 30 ans min., anglais, form. hydraulique pratique 5 ans, études hydrauliques en B.E. ou entreprise, conn. automatismes et exp. réalisation travaux souh. (300 KF+).

4312 - ALLEN BRADLEY rech. pour ses activités automates programmables (ca. 120 MF., 30 p.), un **ingénieur des ventes grands comptes**, 28 ans min., anglais, exp. mini. 3 ans ventes, affaires, technico-commercial secteur électro-informatique avec produits cycle commercial long.

4313 - SAGITEC, société de conseil, étude et mise en œuvre projets études fiabilité et sécurité installations industrielles et logiciels, rech. des ingénieurs, futurs consultants haut niveau.

4314 - France-Angleterre - Important groupe européen haute technologie rech. son **directeur ventes/après-ventes et export** d'une gamme de produits, 33 ans min., anglais, autre langue appréciée, form. compl. gestion, exp. plusieurs années ventes européennes domaine haute technologie, électro-ménager, bureautique, électronique, possibilité expatriation (500 KF env.).

4316 - Chargé de missions "aires urbaines" - Important organisme public fédérant maîtres d'ouvrages et concepteurs, domaine logement, urbanisme et communication - exp. responsabilités secteur logement, urbanisme, transport, communautés urbaines, villes nouvelles, datar, services techniques agglomération, préfecture région ou ministère tutelles - 30 ans min., anglais.

4317 - Chargé de clientèle entreprises - Banque privée performante - Bonne culture générale et financière - Formation analyse financière appréciée.

4318 - Responsable du marché obligataire au département trésorerie - Banque moyenne française nationalisée - Exp. 4 ans mini du marché obligataire français.

4319 - Responsable des relations financières et bancaires - Holding financière contrôlant société de financement, filiale d'un grand groupe - Exp. financière acquise à la direction financière dans banque, département trésorerie ou international comme correspondant banking ou dans département grandes entreprises - 28/35 ans - anglais.

4320 - Directeur Général - Filiale "ensemblier" (à créer) d'un important groupe ingénierie, maîtrise d'œuvre autoroutes - Exp. professionnelle dans groupe industriel ou négoce intern., de montage d'opérations moyennes et grandes exportations pour favoriser vente produits ou services - conn. méthodes de travail avec réseau - 360/400 KF + primes importantes.

4322 - Contrôleur de gestion débutant - Groupe industriel international (ca. 16 mds) - Exp. 1/3 ans audit-conseil contrôle gestion ou autres fonctions financières - 25 ans env. - Anglais - 200/250 KF.

4324 - Conseiller du président - Filiale européenne de l'une des premières firmes US domaine stratégie et organisation - Formation US souhaitée - Exp. industrielle et commerciale - 30/45 ans - Anglais.

4325 - Ingénieur d'affaires - SSII spécialisée informatique scientifique - Exp. professionnelle 3/4 ans - Formation calcul scientifique - Anglais.

4327 - Consultant en organisation - Département organisation d'un grand cabinet français audit et commissariat aux comptes, rattaché à structure anglo-saxonne - Exp. domaine industriel, services ou bancaire ou de consultant en management ou organisation.

4328 - Directeur d'études - Cabinet de conseil en stratégie, organisation et communication (25 p.) - Exp. cabinet conseil en management - Conn. secteur services et/ou secteur public apprécié - 30 ans min. - Anglais.

4329 - Directeur commercial - Entreprise US de matériel haute technologie - Exp. 3/5 ans min. dans fonction commerciale ou technico-commerciale - Conn. gros systèmes informatiques et milieu bancaire - 38/50 ans - Anglais - 800/1.000 KF.

2°) Province

3519 - Dans le contexte du développement du bureau de Strasbourg, **ARTHUR ANDERSEN & Cie** recrute des **ingénieurs-conseil en organisation**, débutants ou disposant d'une première expérience. Variété des types de mission et des secteurs d'activité. Importante formation en France et aux Etats-Unis. Recrutement permanent à Strasbourg.

Contacteur : Jean-Jacques GUILLAUMET, ARTHUR ANDERSEN & Cie, TOUR EUROPE, 20, place des Halles, 67000 STRASBOURG, tél. 88.75.63.23.

4003 - 85 km ouest Paris - Soc. de production et distribution produits caoutchouc et résine synthétique (ca. 220 MF., 340 p.) rech. un **responsable recherche et développement**, 28 ans min., exp. 2/3 ans en R & D domaine mécanique et chimie des résines synthétiques (fibres longues) (200/250 KF).

4006 - Strasbourg - Soc. secteur presse, rech. un **adjoint au directeur informatique**, 32 ans min., anglais, formation type IAE, ISA, exp. 5/6 ans dans environnement Unix (280/320 KF).

4007 - Strasbourg - SSII spécialisée en télé-traitement (40 p.) rech. des **chefs de projet**, 25 ans min., anglais, déb. Intéressés par transmissions de données et aimant travailler de façon autonome.

4008 - Paris/Province - Le groupe Razel frères travaux publics et particuliers, rech.
- des **ingénieurs travaux** débutants et confirmés,
- des **ingénieurs études de prix** (terrassément),
- des **chefs de secteurs** (Ile de France)
- des **chefs d'agence** pour Ile de France et région Auvergne.

4010 - Normandie - Société T.P. génie civil rech. un **chef de secteur**, 30 ans min., exp. secteur BTP, génie civil, suivi de chantiers... (200/250 KF).

4017 - Oyonnax - Filiale d'un très imp. groupe anglais, spécialisée fabrication pièces plastiques pour constructeurs automobiles, (ca. 1,3 md, 7 unités production) rech. un **ingénieur d'exploitation**, 28 ans min., anglais, exp. acquise dans société fabriquant produits grande série comme responsable méthodes, fabrication, production ou qualité.

4018 - Paris ou Lyon - Groupe privé franç. de tout premier plan, activités prestations de services pour collectivités locales et régionales, rech. le **directeur général d'un groupe de filiales** (3.000 p.), exp. du service public et de chef d'entreprise (650 KF).

4020 - Paris/Province - Le GROUPE VALEO, branche thermique, secteur chauffage et climatisation, rech. des **ingénieurs** débutants ou première exp. pour secteur informatique, gestion, contrôle, automatismes...

4028 - Province - Société de services aux collectivités locales, secteur eau, rech. des **futurs directeurs d'agences**, 28 ans min., exp. commerciale auprès collectivités locales au sein sociétés de services (250/280 KF).

4030 - Picardie - Fil. d'un groupe franç. multinational (ca. 75 MF., 130 p.), spécialisée pièces plastiques pour industries fabriquant produit grand public rech. un **directeur d'usine**, futur D.G., 35 ans min., anglais, exp. 5/10 ans direction entreprise fabriquant pièces ou composants grande série pour industries exigeantes (pharmacie, parfumerie...) 350/450 KF.

4033 - Provence-Côte d'Azur - Filiale PME, leader européen biens équipement, rech. un **directeur général**, 45 ans env. exp. d'une PME industrielle dans biens équipements mécaniques.

4034 - Provence-Côte d'Azur - Filiale d'une PME franç. leader européen biens équipement, rech. un **directeur de production**, 40 ans, exp. significative de directeur de production dans environnement produits mécaniques ou électroniques.

4042 - Paris et Province - INGEXAS, cabinet d'experts consultants, rech. des **ingénieurs experts chimistes, électriciens, électroniciens, électro-mécaniciens, experts construction, thermiciens, mécaniciens...** 35 ans min., anglais, exp. 10 ans mini. dans ces spécialités.

4044 - Paris et Province - BERTIN (ca. 365 MF, 670 p.) société de services technologiques rech. des **ingénieurs d'études**, chefs de projet, calcul des structures, chefs de produits industriels, électroniciens...

4048 - Centre de la France - Très grand groupe industriel franç. multinational rech. des **ingénieurs informaticiens** : responsables systèmes d'informations industriels, chefs de projet gestion du personnel, responsables développ. micro, anglais, exp. 5 ans mini. en informatique, gestion production, logistique, planification, gestion du personnel, ou micro-informatique.

4049 - Province - Soc. franç. filiale d'un groupe international, secteur construction mécanique, rech. un **ingénieur de fabrication** (conn. GPAO) et un responsable de bureau d'études (conn. CFAO/DAO), 30 ans min., anglais, exp. correspondante (250/350 KF).

4059 - Ville du Midi - 2 filiales d'un groupe de chacune 1.000 p. (ca. 1,1 md) rech. un **jeune chef de cabinet polyvalent**, 26 ans min., exp. finances et gestion, anglais (300 KF).

4064 - Paris/Province - Cabinet FIFTI-PARTNERS propose de **nombreux postes en exploitation bancaire** dans banques d'affaires, du déb. à directeur général.

4069 - Rhône-Alpes - Société de matériel de manutention et hydraulique (ca. 1,1 md, 2.000 p.) rech. un **directeur organisation et informatique**, anglais, 30 ans min. exp. informatique, conn. matériel digital (DEC) et de la Gpao.

4070 - Strasbourg - Soc. franç. de services et de conseil (ca. 50 MF, 40 p.) rech. un **ingénieur chargé du développement des marchés internationaux**, 30 ans min., anglais, espagnol souh., exp. plus de 5 ans vente et mise en place produits techniques et/ou services auprès de PME en tant que technico-commercial (400 KF+).

4071 - Rhône-Alpes - Soc. spécialisée sous-traitance câblage et faisceaux électriques préfabriqués (ca. 20 MF, 50 p.) rech. un **directeur technique, futur directeur général**, exp. 8/10 ans responsabilité méthodes dans entreprise de sous-traitance de même secteur.

4073 - Rhône-Alpes ou Allemagne - Division d'un groupe US, secteur instrumentation (ca. 50 M. dollars, 600 p.) rech. un **directeur du marketing Worldwide**, 35 ans min., anglais et allemand, exp. définition stratégie marketing, choix et animation distributeurs Europe, secteur électronique et, si possible, instrumentation (600 KF).

4083 - Province - Filiale franç. n°2 mondial produits destinés marché grande consommation et professionnels (ca. 120 MF., 200 p.) rech. un **directeur de division**, 35 ans min., anglais, exp. marketing et vente, animation d'équipes dans entreprise secteur grande consommation.

4085 - Loiret - Société produits pharmaceutiques et biomédicaux (ca. 600 MF, 600 p.) filiale d'un important groupe international, rech. : un **ingénieur développement et un ingénieur méthodes-process**, déb. ou première expéri., anglais, exp. secteur process haute technologie.

4089 - Annecy - Entreprise leader mondial sur marché produits sports d'hiver et du golf (ca. 2,6 mds, 2.200 p.) rech. un **ingénieur études-innovations**, 25 ans min. déb. ou première exp. acquise dans un service recherche et développement.

4094 - Rhônes-Alpes - Filiale de distribution d'un grand groupe intern., secteur machines-outils (ca. 400 MF.) rech. un **directeur général**, 40 ans min., anglais, exp. direction centre profit secteur machines-outils, conn. affaires internationales (500/600 KF.).

4095 - Lyon - Société électricité industrielle (ca. 3 MMF, 5.000 p.) rech. un **chef du personnel Rhône-Alpes**, 30 ans min., exp. fonction similaire 2/5 ans (personnel, communication fonction juridique) (300 KF).

4096 - Chateaulin - Groupe privé, secteur avicole (ca. 2,5 mds, 2.400 p.) en croissance rapide, rech. un **directeur général adjoint, futur directeur général**, 30 ans min., exp. financière acquise dans grande banque d'affaires, conn. problèmes financiers, fiscaux et juridiques suscités par croissance d'un groupe industriel.

4105 - Centre de la France - Société équipements automobiles (ca. 17 mds, 30.000 p.) rech. le **directeur d'établissement**, responsable de 460 p., 42 ans, anglais, exp. direction usine, grande série, industrialisation (450 KF).

4109 - Est de la France - Filiale d'un groupe international, secteur industrie transformation/emballage rech. un **directeur général**, 35 ans min., anglais, exp. similaire au sein soc. produisant biens faible valeur unitaire, conn. reporting groupe anglo-

saxon (500/600 KF).

4110 - Normandie - PME (ca. 300 MF dont 60% export, 300 p.), filiale important groupe industriel commercialisant équipements lourds manutention portuaire, rech. un **directeur commercial**, 40 ans min., anglais, exp. acquise soit dans secteur biens équipements industriels lourds, soit dans ingénierie ou TP à l'international.

4114 - Nice - Une des plus importantes SSII européenne (100 p.) rech. : **2 project managers**, 30 ans min., anglais, exp. 3 ans env. comme project manager, conn. on line development et data base design (350 KF) ; **5 development engineers**, 28 ans min., anglais, exp. 5 ans développement (200/250 KF).

4125 - Sophia Antipolis - Soc. spécialisée en développement et diffusion de logiciels scientifiques rech. un **directeur d'agence**, exp. 4/5 ans, bonne conn. techniques numériques (éléments finis, automatique, files d'attente).

4126 - Centre France - Grand groupe international, capitaux français, rech. pour son départements sports et loisirs (ca. 300 MF., 500 p.), un **directeur**, 35 ans min., anglais, plusieurs années dans secteur où existe phénomène mode ou de collection, formation marketing et gestion.

4127 - Entre Alençon et Le Mans - Grand groupe industriel international à capitaux français rech. pour son département "pièces moulées plastiques" (ca. 150 MF, 450 p.) un **directeur**, 33 ans min., anglais, exp. professionnelle acquise en usine, conn. commerciales, ayant déjà dirigé un centre de profit industriel complet.

4130 - Est France - Filiale Europe d'un groupe US, secteur équipements haute technologie (ca. 6 mds, 5.000 p.) rech. un **directeur technique régional**, 40 ans env., anglais, exp. responsabilité service après-vente dans produits haute technologie.

4131 - Languedoc-Roussillon - Filiale d'un groupe intern. anglais, secteur matériaux de construction (ca. 1,3 md, 1.400 p.) rech. un **directeur de région**, 35 ans min., form. compl. gestion, exp. acquise dans exploitation carrières, BPE, TP ou bâtiment.

4132 - Nantes - Filiale de **SHELL CHIMIE**, leader fabrication emballages et pièces techniques en polystyrène expansé, rech. un **directeur technique adjoint**, 30 ans min., anglais, exp. industrielle en bureau d'études ou service qualité.

4133 - Tours - Entreprise spécialisée dans transformation métallurgique à forte valeur ajoutée (500 p.) rech. un **directeur de production**, 33 ans min., exp. 4 ans min. en production et méthodes (250/320 KF).

4135 - Sud France - Société franç. de services (ca. 250 MF), rech. un **directeur général adjoint**, 35 ans env., anglais, exp. de direction commerciale dans soc. de services (350/400 KF).

4139 - Rhône-Alpes - Entreprise de peinture industrielle et bâtiment (200 p.) rech. pour son secteur industrie un **directeur d'exploitation, futur D.G.**, 30 ans min., exp. confirmée dans entreprise de peinture industrielle (300 KF.).

4142 - Trévoux près Lyon - Filiale du premier groupe européen compresseurs, sous-traitance fonderie aluminium sous-pression (150 p.) rech. un **directeur général adjoint**, exp. direction complète PME industrielle en mécanique ou métallurgie.

4146 - Champagne - Filiale franç. de la branche matériel T.P. et agricole d'un groupe multinational US (+ 100.000 p.) secteurs production et transport énergie, chantiers navals, sous-traitance automobile, industrie agricole, assurances... rech. pour usine (1.700 p.) un **adjoint au resp. ressources humaines**, 28 ans min., exp. acquise dans entreprise industrielle et commerciale.

4148 - Côte normande - Filiale d'un important groupe allemand spécialisée fabrication et commercialisation systèmes freinage pour véhicules routiers et ferroviaires (ca. 300 MF, 480 p.) rech. un **responsable recherche et développement**, alle-

GROUPE SNECMA

20 000 hommes et femmes, passionnés de technique, participent à l'une des plus grandes aventures industrielles de notre siècle. La SNECMA, par ses succès dans l'étude et le développement des turboréacteurs se place parmi les quatre grands motoristes du monde occidental. En rejoignant la SNECMA vous vous intégrez à un groupe industriel mondialement connu, doté de filiales renommées :

SEP
Étudie et développe les systèmes de propulsion des lanceurs de satellites et des missiles. Conçoit et produit des stations de réception et de traitement d'images de satellites.

HISPANO-SUIZA
Étudie et réalise des équipements aéronautiques, des inverseurs de poussée, des turbomachines, des turbo-compresseurs.

MESSIER-HISPANO-BUGATTI
un des quatre grands leaders internationaux du train d'atterrissage. Développe et fabrique également des roues et freins, des régulateurs de freinage et des systèmes hydrauliques.

SOCHATA SNECMA
regroupe les activités de révision et de réparation de moteurs aéronautiques et turbomachines.

SNECMA - Direction de l'Encadrement - 2, bd Victor, 75724 Paris cedex 15 - Tél. : (1) 40 60 60 40.

CONTESSE

mand, exp. chef produit en milieu automobile, conn. freinage appréciée.

4149 - Côte normande - Filiale d'un important groupe allemand, spécialisée fabrication et commercialisation systèmes freinage pour véhicules routiers et ferroviaires (ca. 300 MF., 480 p.) reche. un **responsable commercial export**, anglais, allemand apprécié, exp. commerciale dans produits haute technicité.

4150 - Rhône-Alpes - Grand groupe française T.P. rech. pour son agence locale un **chef de centre**, 26 ans min., exp. T.P., si possible route (200/250 KF).

4162 - Province - Société construction mécanique petite et moyenne séries rech. un **responsable de bureau d'études**, 35 ans min., anglais, exp. correspondante, pratique composants pneumatiques et/ou hydrauliques, conn. matériaux divers (300/350 KF).

4163 - Bordeaux - Un des leaders franç. du BTP rech. le **directeur général de la filiale Aquitaine**, 35 ans min., exp. professionnelle domaine bâtiment.

4165 - Est - Société de matériaux de construction (ca. 400 MF., 800 p.) rech. un **responsable exploitation**, 30 ans env., exp. 3/5 ans industrie de process dans fabrication grandes séries à feu continu (200/240 KF).

4167 - Lyon - Soc. lyonnaise rattachée à puissant groupe intern. n°2 tissus industriels haute technologie (ca. 400 MF, 300 p.) rech. son **directeur de production**, 35 ans, exp. 8/10 ans en milieu industriel avec pratique GPAO, conn. textile appréciée (320/350 KF).

4183 - 200 km Paris - Société franç. d'un groupe intern. leader produits grande consommation (hygiène/beauté) rech. pour diriger site industriel autonome un **directeur technique**, 35 ans min., anglais, exp. 5/10 ans fonctions techniques, leadership (450/500 KF+).

4189 - Nord de la France - Filiale de l'un des grands groupes industriels équipement électrotechnique (ca. 2 mds), 2.500 p.) rech. le **chef du département machines tournantes applications civiles et militaires** (270 MF), 35 ans min., anglais, exp. di-

rection centre de profit dans équipement industriel ou armement (500 KF).

4190 - Lyon - Groupe industriel secteur électronique haute technologie, rech. un **ingénieur industrialisation**, exp. chef de projet, études, méthodes... acquise dans l'électronique industrielle, anglais demandé.

4191 - Le CRÉDIT INDUSTRIEL DE L'OUEST (3.000 p.) rech. un **directeur du plan des budgets et du contrôle de gestion**, 40 ans min., anglais, form. expertise comptable, exp. acquise au sein structures importantes dans fonctions comparables (400/500 KF).

4193 - Normandie - Groupe (13.000 p.) consacré à l'industrie de pointe, un des premiers mondiaux dans le nucléaire, rech. le **responsable du groupe informatique industrielle** d'un site important pour encadrer une équipe de 23 p., exp. 6 ans en informatique industrielle dans environnement technique Solar, Intel ou Vax.

4194 - Toulouse - Dans le cadre des programmes Hermes/Colombus, Matra-espace rech. un **responsable système du centre de contrôle en vol Hermes** et un **responsable sous-système des centres de contrôle Hermes ou Colombus**, 30 ans min., anglais, allemand apprécié, exp. 5/10 ans développ. systèmes informatiques sols, conn. milieu spatial (280 KF).

4195 - Angers - L'ÉCOLE NATIONALE D'INGÉNIEURS TRAVAUX AGRICOLES, option horticulture, rech. des **enseignants** dans les disciplines suivantes : génie rural, génie civil, paysage dessin graphisme, aménagement rural, environnement... inscription à la D.G.E.R. avant le 30.06.89.

4196 - Rhône-Alpes et Sud-Ouest - Soc. électronique intégrée à groupe industriel rech. des **ingénieurs informaticiens** confirmés et débutants, exp. et conn. informatique temps réel, automates, informatique embarquée multiprocesseurs et électronique embarquée.

4197 - Ouest France - PME (ca. 40 MF, 60 p.) filiale d'un grand groupe, spécialisée équipements industriels pour secteur agro-alimentaire, rech. un **directeur d'établissement**, 30 ans env. exp. gestion centre de profit.

4199 - 150 km Paris - Filiale équipements mécaniques grande série (ca. 2,5 mds, 2.000 p.) d'un groupe industriel international, rech. son **responsable qualité**, 35 ans env., anglais, exp. 10 ans en fabrication ou fonction proche, mécanique grande série.

4201 - Paris et Aquitaine - Le C.E.A. rech. pour la direction des applications militaires des **ingénieurs d'études**, 25 ans min., déb. ou 1ère exp., conn. physique matière condensée et des plasmas, électromagnétisme et photonique, mécanique des fluides et des solides.

4202 - Alpes - Ecole supérieure de commerce rattachée à C.C.I. rech. son **directeur général**, 35 ans min., anglais, exp. professionnelle en entreprise et pratique pédagogique de quelques années (350 KF+).

4204 - Centre - Groupe industriel de taille internationale, secteur mécanique, rech. un **chef d'établissement**, 32 ans min. exp. correspondante ; et des **responsables production lignes de produit**, 28 ans min., exp. fonction dominante technique (GPAO, méthodes, qualité...).

4222 - Ouest France - Organisme public à vocation régionale rech. son **directeur du développement économique et de la recherche**, 30 ans env., exp. mini. 5 ans fonction publique (à contenu économique) ou entreprise (fonction animation ou coordination).

4223 - Paris et province - X 48 rech. pour participer à la direction, assurer le développement et coordonner les associations de familles de traumatisés crâniens dont il a été l'initiateur, des **camarades bénévoles**, anglais souh., susceptibles de l'assister

de façon active et continue dans cette tâche, à Paris et en Province.

4227 - Strasbourg - Importante société française (ca. 900 MF, 1.900 p.) de production grandes séries produits et sous-ensembles liés à utilisation plastiques et fibres techniques pour marché automobile, rech. un **chef de projets méthode/process**, 30 ans min., anglais/allemand, exp. ingénieur d'études, chef de projets domaine méthodes/process acquise en entreprise service engineering...

4239 - Ouest - Entreprise leader européen sa spécialité (études et production micro-circuits haute technologie) intégrée à un groupe à vocation intern. produits et services micro-électronique, rech. un **directeur de division Asic**, 32 ans min., anglais, exp. 5 ans mini. en service conception Basic ou fonction ingénieur application ensemble intégrant des Asic(s) (350/400 KF).

4240 - Lyon - RÉUSSITES, société conseil et service en management des ressources humaines, rattachée au groupe Bernard Julhiet, rech. un **consultant en recherche de cadres**, 35 ans env. exp. acquise en cabinet conseil ou service gestion des ressources humaines.

4243 - Rhône-Alpes - Filiale d'un groupe américain, montage de petites séries (100 p.) rech. un **directeur de fabrication**, 30 ans min., anglais, exp. acquise dans grand groupe (270/300 KF).

4244 - Moitié Nord - Société de services (ca. 850 MF., 6.000 p.) rech. pour développer activité zone Nord de la France, un **directeur général adjoint**, 35 ans env., anglais, exp. direction commerciale avec animation d'agences (350/400 KF).

4248 - Rhône-Alpes - Société française rattachée à groupe européen spécialisé dans terminaux et systèmes téléphoniques, rech. un **directeur produits**, 10/15 ans exp. secteurs télécom., radio-télécom., automatismes électroniques, communication d'entreprise.

4249 - Sophia Antipolis - Un des tout premiers promoteurs privés français (ca. 2 mds, 700 p.), activité habitat, loisir, entreprise... rech. un **directeur de programmes**, 30 ans, exp. professionnelle dans l'immobilier.

4254 - Paris/Province - KTT, technologies et télécommunications, SSII secteur électronique/informatique, recrute **50 à 100 ingénieurs électroniciens/informaticiens** pour assurer son développement, exp. qqes années en électronique et informatique (170/250 KF).

4263 - Paris et Province - Unité industrielle, filiale d'un groupe très important, (100 p.) rech. un **directeur d'usine**, 30 ans min., exp. en usine, responsabilité fabrication ou d'un atelier (250/300 KF).

4264 - Province - Filiale d'un des plus grands groupes européens, secteur métier industriel, produits grand public (ca. 1 md, 1.000 p.), rech. un **directeur général**, 30 ans min., anglais, exp. de management centre de profit industriel et d'équipes importantes, qualité gestion.

4265 - Tours - Société filiale de deux groupes importants, marché de la signalisation routière (ca. 240 MF., 450 p.), rech. un **directeur recherche et développement**, 30 ans min., exp. 5 ans min. fonction R & D dans labo. ou services tournés vers mise au point nouveaux produits.

4267 - Rouen - Filiale d'un groupe spécialisé production fournitures industrielles (ca. 200 MF, 200 p.) rech. un **adjoint au directeur technique**, responsable des investissements, 30 ans env., exp. 3 ans mini. à la direction technique d'une entreprise industrielle.

4271 - Ouest - Groupe industriel français spécialisé produits hygiène, santé, cosmétique rech. pour l'un des sites pilotes du groupe, le **responsable logistique** (planification, approvisionnement, magasins matières premières), 30 ans min. exp. conception systèmes gestion flux appro. et production,

si possible dans industrie pharmaceutique ou agro-alimentaire, conn. informatique (330 KF).

4279 - Eure (80 km Paris) - VALEO, équipements automobiles rech. pour la direction logistique de sa filiale distribution, un **chef de projet ingénierie et automatisé**, déb. ou première expér.

4283 - Lyon - SSII rech. un **ingénieur concepteur GPAO**, exp. 3/5 ans en conception d'applications ou en conseil, conn. Merise et grands systèmes informatiques appréciées.

4302 - Pays de Loire - Groupe BTP (ca. 5 mds) rech. un **directeur général de filiale régionale** (ca. 200 MF, 70% bâtiment, 20% TP, 10% VRD), 38 ans min., exp. généraliste BTP acquise en n°1 agence ou n°2 filiale régionale, commerciale et technique ; conn. région nécessaire (600 KF).

4305 - Province Ouest - Filiale (ca. 110 MF, 150 p.) d'un groupe français, leader mondial secteur mécanismes métalliques pour industrie ameublement, rech. son **directeur technique** (production et développement), 30 ans env., exp. méthodes et fabrication (350 KF).

4307 - Provence-Côte d'Azur - Filiale SSII (ca. 80 MF, 150 p.) d'un groupe important, domaine systèmes d'information et aide à la décision, systèmes militaires, informatique technique et industrielle, rech. son **directeur département informatique technique et industrielle**, 28 ans min., anglais, exp. qqes années commercialisation service ou produits informatiques haut niveau (350 KF env.).

4310 - Lyon - Important groupe britannique rech. le **directeur général d'un groupe de filiales françaises** (ca. 300 MF), domaine matériels pour entreprises bâtiment et second œuvre, 35 ans min., anglais, exp. direction générale, commerciale et/ou marketing dans entreprise produits pour secteur construction (600/800 KF).

4315 - Province - Distributeur biens consommation durables (ca. 2 MMF), rech. son **directeur du service après-vente**, 35 ans min., exp. correspondante ou d'informatique et organisation (logistique) dans société orientée service client.

4321 - Paris/Province - Futur responsable centre de profit - Un des plus grands groupes français de la construction - Exp. travaux/commerciale ou études dans entreprise bâtiment ou dans secteur de l'ingénierie - 30/40 ans.

4323 - Paris/Province - Camarades retraités - Prospection auprès PME/PMI performantes pour exporter matériels et techniques de pointe - Honoraires suivant résultats - Ecrire Barthes, 10 rue Guibel, 34500 Béziers.

3°) Etranger

4004 - Milan - Filiale italienne d'un groupe franç. de transport, spécialisée transports internationaux, rech. un **directeur de filiale**, 28 ans min., italien et anglais, exp. opérationnelle de direction d'un centre de profit, domaine transport ou de la distribution.

4043 - Denver (Colorado) - O.E.A. INC, soc. aérospatiale (750 p.) rech. un **mechanical design engineer** expérimenté, exp. en conception, développ., design, production et contrôle (200/250 KF + assurance vie + santé accident + bonus).

4086 - Londres - Société de conseil en stratégie rech. des **consultants** pour assurer son développement en Europe, qqes années d'expér., qualité d'analyse, communication ; possibilités évolution carrière rapide.

4090 - Capitale Amérique Latine - Filiale d'un grand groupe européen (informatique, bureautique, télécom.) rech. son **chef d'établissement et chef de projet Amérique Latine**, 30 ans min., espagnol, exp. chef de projet international.

RECHERCHE DE

cadres supérieurs et dirigeants

F 300.000+ à 1.000.000+

Leader mondial de la Communication pour le Recrutement des Cadres de haut niveau, nous cherchons en permanence des Cadres Supérieurs et des Dirigeants pour des entreprises françaises et internationales.

Depuis 1974, nous publions chaque année près de 1000 offres de Direction confidentielles aussi bien en France qu'à l'Étranger pour les fonctions suivantes : Présidents, Directeurs Généraux, Responsables de filiales étrangères, Directeurs Marketing/Ventes, Directeurs Commerciaux, Directeurs Financiers, Directeurs Industriels et d'Usines, Responsables des Relations Humaines et du Recrutement, Directeurs Informatique, Directeurs des Affaires Internationales et Export, etc... d'une manière générale tous les responsables d'un poste clé de l'entreprise.

Que vous cherchiez confidentiellement une nouvelle Direction ou que vous souhaitiez recruter les cadres performants de votre entreprise, utilisez nos services.

ICA EXECUTIVE SEARCH NEWSLETTER

3, rue d'Hauteville - 75010 Paris - France
Tél. (1) 47.70.02.39

Tarif abonnement, numéro spécimen et liste des conseils pratiques pour la recherche de situation sur demande.

I.C.A. EDITE EGLEMENT LE "REPERTOIRE INTERNATIONAL DE CHASSEURS DE TETES"

I.C.A.

Executive Search Newsletter
NEW YORK PARIS



SOFRESA

assure la **VENTE**
et la **MISE EN PLACE**
des matériels de Défense Français
terrestres . navals . électroniques
du Ministère de la Défense
et des principaux industriels français
en pays arabes
du **MOYEN-ORIENT**

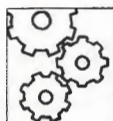
SOFRESA

307, Bureaux de la Colline
92213 SAINT CLOUD

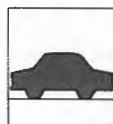
FRANCE-Tél.:(1) 46 02 46 10 Télex :250698F

capim irsim adimeco

RETRAITES et PREVOYANCE au service



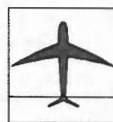
des INDUSTRIES
MÉCANIQUES



des INDUSTRIES
AUTOMOBILES



des INDUSTRIES
ÉLECTRONIQUES



des INDUSTRIES
AÉRONAUTIQUES

**CAPIM
IRSIM
ADIMECO**

- Régime des Cadres (AGIRC).
- Régime des non Cadres (UNIRS).
- Gestionnaire RESURCA (Cadres sur T1).
- Gestionnaire PRÉVOYANCE.

Tour Essor 93 - 14, rue Scandicci - 93500 PANTIN

Tél. : (1) 48.43.93.03

Directeur P. GELLION (61)

l'eau... c'est la vie !

*Conception, Construction,
Rénovation et Entretien,
Gestion de RESEAUX*

- Eau potable : captages, forages, puits, adductions
- Assainissement : eaux usées et pluviales
- Gaz, Téléphone, Vidéocommunication (câbles co-axiaux, fibres optiques)
- Forages et fonçages horizontaux, galeries, fondations spéciales, parois moulées
- Cadastres interactifs de réseaux, investigations, diagnostics, simulations assistées par ordinateur

sade



Compagnie générale
de travaux d'hydraulique

28, rue de la Baume - 75379 PARIS CEDEX 08

☎ (1) 40.75.99.11

4099 - Bassin méditerranéen, Asie, Amérique du Sud - Important groupe textile franç. intern. rech. pour mise en place système contrôle de gestion dans sociétés acquises à l'étranger, un **contrôleur de gestion**, 35 ans min., form. commerce + DECS, anglais, allemand apprécié, exp. audit cabinet anglo-saxon et contrôle de gestion dans groupe industriel.

4106 - Intérieur ou extérieur Europe - Soc. conseil de direction, domaines recrutement de dirigeants, conseil en management et développ. ressources humaines, rech. des **consultants internationaux/associés**, 35 ans min., pratique langues étrangères, form. commerciale ou technique, exp. de conseil d'entreprise dans environnement intern. et/ou de direction d'unités.

4152 - Afrique Ouest - Importante société agro-industrielle rech. pour mission de 2/3 ans un **directeur organisation et informatique**, 35 ans min., exp. correspondante en cabinet ou entreprise comme chef de projet, exp. Afrique appréciée. (400/450 KF).

4182 - Arménie - Un des premiers groupes français participant dans entreprise mixte à gestion complexe industriel, rech. un **responsable entretien électrique/électronique**, 30 ans min., anglais, russe apprécié, exp. 3/5 ans responsable entretien ou resp. production avec formation base électricité/électronique (250/350 KF + indemn. expatriation).

4208 - Amérique Latine - Un des plus grands groupes niveau mondial domaine engineering électrique et contrôle industriel rech. un **directeur de filiale** (200 p.), 38 ans min., espagnol, anglais souh., form. compl. gestion appréciée, exp. acquise dans entreprises secteur électrique, sociétés engineering ou grands ensembliers, conn. Amérique Latine et exp. centre profit sont indispensables.

4232 - Milan (Italie) - Filiale italienne d'un groupe chimique français (ca. 200 MF., 200 p.) rech. son **président directeur général**, 45 ans min., italien, anglais, exp. production et commercialisation spécialités chimiques pour industrie, responsabilité complète centre de profit.

4251 - Grande métropole africaine - Groupe multinational diversifié, secteur distribution (ca. 10 mds, 10.500 p.) rech. un **directeur général de filiale** en Afrique, anglais, forte exp. de l'automobile acquise si possible dans environnement africain.

4253 - New Jersey (USA) - Société spécialisée dans transports urbains rech. pour sa filiale US un **stagiaire professionnel**, pour étude planification transports urbains (10 à 18 mois), débutant, anglais, exp. professionnelle US d'au moins un an, MBA apprécié.

4255 - Tokyo - Le **CREDIT LYONNAIS** propose des missions de 12 mois dans son agence titres à Tokyo pour **2 ingénieurs informaticiens** resp. projets de développement et **2 ingénieurs généralistes**, début stage formation 1er septembre avant départ 1er octobre (250.000 Yens + indemn. logement).

4258 - Sud Allemagne - Grand groupe intern. secteur électronique domestique (ca. 20 mds, 30.000 p.) rech. un **product manager** pour le département "composants" (ca. 700 MF, 1.300 p.), 30 ans min., anglais et allemand, exp. étude et/ou recherche, ou production dans secteur électronique si possible "grand public" (400/450 KF).

4273 - Rabat - Leader national marocain de conseil en organisation et informatique rech. pour son développement des **ingénieurs informaticiens marocains** pour des applications diverses (organisation, gestion...).

4278 - Sud-Est Allemagne - Filiale allemande (1.000 p.) d'une multinationale française, secteur produits intermédiaires haute technicité rech. son **directeur commercial**, 35 ans min., allemand, form. commerciale supérieure, exp. min. 3 ans de direction commerciale internationale (500/600 KF).

4293 - Genève - Société executive search rech. son **directeur général suisse**, 40 ans env., anglais,

allemand, MBA, exp. direction générale, permis travail exigé ou nationalité suisse.

ENTREPRISES

Vous désirez vendre, acheter, créer une entreprise...

Vous recherchez un partenaire.

Le groupe **X-ENTREPRENEUR** peut vous aider. Il dispose d'opportunités, régulièrement renouvelées, d'entreprises à céder.

Il opère en concertation avec les principaux clubs de repreneurs d'affaires : issus des grandes écoles (ESSEC, A et M, etc.).

Pour tous renseignements, s'adresser à J.J. THAREL (47) ou P. SCHRICKE (47), tél. : (1) 46.33.44.11, l'après-midi.

DEMANDES DE SITUATION

Insertions gratuites

4756 - X 68, ENSAE (statistiques), anglais, exp. études économiques, planification industrielle et contrôle budgétaire, en particulier filiales étrangères, rech. poste de responsabilité ou conseil.

4760 - X 63, anglais, allemand, exp. responsable de production, puis de direction générale moyenne entreprise, filiale US, domaine équipements électriques et électroniques, moyennes séries, faisant appel à technologies de pointe (mécanique de précision, matériaux nouveaux...) rech. poste de responsabilité.

4761 - X 80, ENSAE, anglais, 4 ans d'expérience informatique (études, chef de projet), rech. poste de responsabilité région parisienne ou région Ouest.

4763 - X 30 ans, Sup.Aéro., anglais, allemand scolaire, exp. de B.E. et lancement industriel équipements de pointe et de services approvisionnements techniques, domaine technologies avancées, rech. poste de responsabilité.

4764 - X 59, MBA Harvard, exp. de direction maison de titres et ingénieur financier rech. poste de responsabilité.

4766 - X 29 ans, Génie Chimique, anglais, espagnol, italien, expér. responsable d'affaires ingénierie dans divers pays européens, rech. poste dans industrie ou services comme responsable projets, développement ou centre de profit.

4767 - X 60, anglais, expér. direction générale production, distribution d'électricité et fluides à l'étranger et métropole cherche poste de responsabilité à l'étranger.

4768 - X 38 ans, Ponts, MBA US, anglais, allemand scolaire, expér. direction générale domaine distribution et dans secteur gros chantiers, rech. poste de responsabilité.

4770 - X 59, MIT Génie Chimique, MBA US, expér. développement technico-commercial et de commercialisation produits chimiques ou parachimiques à usage industriel, rech. poste de responsabilité.

4772 - X 43 ans, expér. redressement situations difficiles, responsabilité totale HOLDING industrielle et financière EUROPÉENNE, redéploiement et gestion de portefeuille y compris international, actuellement gérant société financière à l'étranger, cherche poste de responsabilité analogue à Paris.

4773 - X 78, ENSAE, anglais et allemand lus et parlés, 5 ans d'expér. en entreprise dont 1 en production et 4 en organisation bureautique, télématique et implantation d'applications de gestion, cherche emploi région Nord/Pas-de-Calais dans domaine organisation, organisation informatique, conduit de projets d'informatisation.

4774 - X 80, Ponts civil, expér. études et direction de chantiers bâtiment France et International, rech. poste de responsabilité.

4775 - X 77, MBA, Stratégie groupe international, expér. marchés des capitaux mondiaux, 5 ans de consulting en informatique, cherche à joindre équipe dynamique de fusion-acquisition dans banque d'affaires.

4776 - X 59, MIT, MBA Harvard, connaissance et pratique de l'international, en production sur marchés U.K., US et Japon, rech. situation conseil ou de responsabilité dans société intéressée par développements internationaux.

4777 - X 58, Armement, M.S. US San Diego, anglais, exp. relations économiques et techniques internationales (USA, PVD), et de direction générale PME services industriels, rech. poste de responsabilité province ou étranger.

4778 - X 40 ans, Institut Auguste Comte, exp. de responsable département (500 p.), et de mise en place réseau de télécommunication et système d'information, rech. poste de responsabilité.

4779 - X 55, GM., anglais, espagnol, expér. de direction générale, de redressement d'entreprise, et d'étude de mise en œuvre de moyens et méthodes de production élaborée (robotique, CFAO, CAO...).

4780 - X 30 ans, Supaéro., anglais, italien, exp. de mise en œuvre système informatique temps réel (mini, micro), de direction d'entreprise commerciale (distribution) et de mise en œuvre d'informatique de gestion performante, rech. poste de responsabilité ou de conseil en organisation.

4781 - X 59, anglais, expér. de responsable d'études informatiques domaine gestion et applications informatiques techniques avancées (audiovisuel), ainsi que de formation et initiation informatique, activités annexes : enseignement informatique, rech. poste de responsabilité.

4782 - X 69, GM, anglais, allemand, exp. production équipements lourds complexes et conception systèmes correspondants, puis de conseil en stratégie industrielle et commerciale à l'international, rech. poste de responsabilité.

4783 - X 65, ENST, ingénieur-conseil indépendant en automatismes, métrologie, bancs d'essais, informatique industrielle, gestion de la qualité, recherche interventions dans ces domaines, intéressé aussi par association.

4784 - X 78, DEA Physique théorique, docteur-ingénieur physique expérimentale, DEA informatique, anglais, exp. conduite et montage projets européens, responsable groupe de recherche (15 ingénieurs), robotique et intelligence artificielle dans laboratoire industriel, expér. négociations, rech. poste de responsabilité.

4785 - X 32 ans, MS., 4 ans industrie et 5 ans de conseil en stratégie/management, anglais, allemand, italien, notions espagnol, rech. poste de direction générale dans environnement en développement ou en redressement.

4786 - X 56, ICG, anglais, exp. direction générale importante PME, secteur métallurgie, biens d'équipement, rech. poste de responsabilité.

4788 - X 54, anglais, longue exp. secteur informatique et de direction générale SSII, rech. poste de responsabilité.

4789 - X 81, Ponts civil, anglais, notions allemand, exp. de consultant cabinet conseil (organisation, service études, maintenance, magasins appros, gestion immobilisation) et développement système expert conception entrepôts, rech. situation.

4791 - Camarade X 64, quinze années exp. US, - votre antenne technique aux USA - propose conseil, informations, contacts. Roland CHEMALI P.O. Box 962 AUSTIN Texas, 78767 USA. Phone 1-512-327-5236.

- 4792** - X 78, ESE, anglais, notions allemand, exp. responsable de projet réseau video-communication numérique et RNIS Large Bande, rech. poste de responsabilité.
- 4793** - X 65, anglais, exp. industrielle opérationnelle, puis exp. établissement financier, responsable gestion back-office et gestion portefeuille privé rech. poste de responsabilité.
- 4794** - X 67, anglais, allemand, responsable d'études haute technologie (télécom.) et d'orientation stratégique, domaine automatisation atelier micro-mécanique et mécanique, rech. poste de responsabilité marketing ou stratégie produits ou systèmes évolués.
- 4795** - X 32 ans, ENPC, allemand, anglais, exp. étude et mise en place CAO et de responsabilités industrielles département production grande série : qualité, logistique et d'un atelier de finition, rech. poste de responsabilité.
- 4797** - X 35 ans, ENST, anglais, exp. expertise et contrôle économique et financier en entreprise, rech. poste de responsabilité.
- 4798** - X 83, Ponts civil, anglais, finissant études d'architecture, rech. poste de responsabilité en relation avec ce secteur, étranger si possible.
- 4799** - X 83, trois ans exp. ingénierie financière dans banque d'affaires américaine, anglais, allemand, russe, notions chinois, rech. poste stratégie internationale.
- 4800** - X 70, anglais, large exp. de responsable marketing, commercial et ingénierie, systèmes contrôle de process, rech. poste de responsabilité.
- 4801** - X 80, actuaire, anglais, espagnol, désirant s'installer en Amérique du Nord, souhaiterait assurer la représentation, sur le continent américain, d'un grand groupe français pour le développement dynamique de ses opérations américaines, secteur financier de préférence.
- 4802** - X Télécom., 35 ans, rech. poste secteur bancaire, domaine analyse financière et évaluation stratégie industrielle.
- 4803** - X 39 ans, ENPC, anglais, allemand, espagnol scolaire, exp. de responsable de projets importants d'infrastructures complexes faisant appel à technologies avancées, rech. poste de responsabilité.
- 4804** - X 57, 15 ans direction usine et direction générale secteur fabrication grande série, après expér. réussie, - notamment en Afrique - rech. nouveau challenge France ou Etranger.
- 4805** - X 65, Supaéro, DEA informatique (intelligence artificielle), stage CRC, exp. de responsable informatique grande société et de contrôleur de gestion central d'un important groupe, rech. poste de responsabilité.
- 4808** - X 40 ans, civil Ponts, anglais, espagnol, large conn. de l'international en ingénierie grands projets (Amérique, Europe, Afrique, Proche-Orient) rech. poste de responsabilité.
- 4809** - X 42 ans, anglais, allemand, exp. de direction de projets infrastructure, puis de mise en œuvre de réseau informatique, rech. poste de responsabilité.
- 4810** - X 81, docteur es sciences (traitement signal, automatismes) anglais, chinois, exp. développement circuits intégrés VLSI dans importante entreprise haute technologie, rech. situation dans domaine composants, informatique, électronique ou télécom.
- 4811** - X 60, exp. de responsabilités domaine haute technologie, de direction de services informatiques domaine industrie électronique et distribution et de direction générale SSII, rech. poste de responsabilité.
- 4813** - X 68, Armement, spécialiste management de programme (équipements et systèmes électroniques - télécommunications - mécanique), exp. de création d'activité en PMI et de direction centre de profit, rech. direction d'activité ou direction stratégique.
- 4814** - X 82, doctorat INPG/Physique matériaux, chinois, anglais, exp. de développement produits haute technologie (soft et hard), de marketing et de négociation internationale (Asie) rech. situation de préférence domaine économique et financier (contrôle de gestion).
- 4815** - X 75, ENSPM, anglais, espagnol, exp. de responsable d'études économiques pétrolières, de négociation d'accords internationaux commerciaux, de financement de projet et d'acquisition d'entreprise, rech. poste de responsabilité.
- 4816** - X 79, ENST, anglais, allemand, exp. de responsable de projet de développement systèmes imagerie et d'un service études de systèmes informatiques incluant action commerciale, étude et mise en œuvre correspondantes, rech. poste de responsabilité.
- 4819** - X 80, Mines de Paris, allemand, anglais, exp. chef de projet et développement domaine géophysique, pratique outil informatique scientifique, rech. poste de responsabilité.
- 4820** - X Armement, 10 ans expér. approfondie fabrications mécaniques, 4 ans chargé de missions auprès du préfet région Provence-Côte d'Azur et 11 ans de direction financière et comptable et contrôle de gestion dans société privée, rech. poste de responsabilité, régions Marseille, Lyon ou Clermont, de préférence.
- 4822** - X 58, anglais, espagnol, expér. opérationnelle diversifiée dans multinationale US ; exp. management entreprise USA rech. poste de responsabilité.
- 4823** - X 60, Supaéro, anglais, exp. direction opérationnelle importante secteur haute technologie, de redressement d'entreprise et d'opérations d'achat, fusion, absorption... rech. poste de responsabilité.
- 4824** - X 37 ans, ENSTA (électronique), anglais, exp. technico-commerciale et commerciale dans secteur services technologies avancées, rech. poste de responsabilité.
- 4825** - X 81, ENST, master of science, anglais, allemand, expér. d'études financières dans établissement bancaire, pratique approfondie de l'informatique financière, rech. poste de responsabilité.
- 4826** - X 51, ICG, anglais, exp. de direction service informatique et formation en informatique, rech. activité à temps partiel ou complet.
- 4827** - X 79, ENST, anglais, espagnol scolaire, exp. CAO micro-électronique, de développement de logiciels de test et logiciels interface homme-machine et machine sous test dans environnement UNIX ; conn. traitement signaux imagerie, rech. poste de responsabilité de développement.
- 4828** - X 58, anglais, espagnol, expér. de responsabilité opérationnelle France et USA et de restructuration d'entreprise, rech. poste de responsabilité, missions ou reprise PME.
- 4829** - X 60, anglais, exp. de consultant marketing et de stratégie de communication, rech. poste de consultant ou de responsable communication groupe.
- 4830** - X 55, anglais, exp. direction générale entreprise mécanique de précision (matriçage, décolletage, usinage, robinetterie) rech. poste de responsabilité.
- 4832** - X 83, ENST, anglais, exp. d'utilisation micro, d'études de réseaux, de précablages d'immeuble et de systèmes informatiques de gestion, de responsable technico-commercial international, rech. poste de responsabilité.
- 4834** - X 58, anglais, espagnol, exp. marketing et négociation contrat à l'international USA et pays langue espagnol, rech. poste de responsabilité.
- 4835** - X 85, Formation complémentaire Informatique/Télécommunications, anglais, Langage C sous UNIX, bases de données relationnelles, protocoles de communication OSI, X25, SNA, réseaux locaux, rech. situation informatique, télécoms ou électronique.
- 4837** - X 77, DEA et Doctorat Géophysique, CNRS, exp. calcul numérique et traitement images, anglais courant, notions d'allemand, cherche poste de responsabilité.
- 4838** - X 70, ENSTA (Génie Maritime), anglais, allemand, exp. de responsable de bureau d'études, d'atelier de production et de maintenance, puis de conseil en gestion industrielle, rech. poste de responsabilité.
- 4839** - X 79, ENSTA génie industriel, anglais, allemand scolaire, exp. de responsable de production équipements lourds et produits petite série, puis de conseil en organisation et informatique rech. poste de responsabilité, si possible industrielle.
- 4840** - X 52, négociateur, expér. de développement commercial, de l'ingénierie de projets, de technologies avancées et du marketing de produits industriels, rech. mission de conseil ou assistance commerciale et formation commerciaux. Possibilité de contrat à durée déterminée avec confidentialité.
- 4841** - Camarade 39 ans, exp. en développement, planification, acquisition, restructuration, finance et contrôle de gestion, acquise dans l'entreprise et dans la banque, en milieu international, rech. poste de direction ou D.G. de groupe industriel, financier ou services publics.

Maurice Allais

J'ai lu avec beaucoup d'intérêt vos articles parus dans les n° 440 de décembre 1988 et 442 de février 1989 sur l'octroi du Prix Nobel 1988 d'Economie à notre camarade Maurice Allais.

Comme professeur des différentes branches des sciences économiques à l'Université de Téhéran, en particulier l'économétrie, les statistiques et les mathématiques économiques, j'ai eu à étudier et approfondir une grande partie des travaux de cet éminent économiste. J'en ai profité pour mes enseignements et mes recherches universitaires.

Le succès scientifique et international de Maurice Allais prouve la bonne formation offerte par les enseignements à l'X pour des travaux de haute qualité d'études, de recherches et de gestion dans les domaines économiques et sociaux.

Encore une fois les polytechniciens ont montré l'excellence de leurs travaux pour le progrès et le bien-être humain.

Hossein Pirnia (35)

Téhéran

Sur un livre d'Yves Rocard

Je me réfère à votre critique du livre *Mémoires sans concessions* d'Yves Rocard, critique parue dans le numéro de mars de *La Jaune et la Rouge*.

J'ai cotoyé Yves Rocard de par mes fonctions dans le secteur d'études des missiles au ministère de l'air des années 45 à 59. Je me souviens en particulier de ses premiers travaux sur la radio-astronomie, en 47 ou 48, à l'aide d'un radar allemand de récupération.

L'objet de cette lettre n'est pas d'évoquer de vieux souvenirs, mais de vous faire part de mes réactions sur un point de votre critique, par ailleurs fort intéressante. Vous me permettez de ne pas partager du tout votre opinion sur la question Rocard et la Radiesthésie.

Loin de critiquer Y. Rocard de s'attaquer à ce domaine controversé, je considère au contraire qu'il agit ainsi en grand scientifique, et sa recherche ne fait qu'accroître l'estime que j'ai pour lui. Je m'explique.

Certes, il y a des charlatans dans

le domaine de la radiesthésie, comme dans beaucoup d'autres domaines. Mais il y a aussi des faits, ceux-ci indiscutables et les sourciers de ma jeunesse m'en ont souvent montré. Or s'il y a des charlatans, c'est en particulier parce qu'à ce jour il n'existe pas de méthode scientifiquement établie de la pratique de la radiesthésie, et il n'y a pas de méthode parce que les scientifiques qui pourraient être qualifiés pour chercher à les établir considèrent ce domaine comme charlatanesque par définition (n'est-ce pas votre cas ?). On tourne en rond... Je considère donc comme grand le mérite d'Yves Rocard, d'aborder ce domaine avec son regard de scientifique, se moquant du qu'en dira-t-on.

Pardonnez-moi de rappeler quelques-uns des vieux clichés des découvertes scientifiques, du *E pur si muove* de Galilée, au *le plus lourd que l'air ne peut pas voler* de l'Académie des Sciences au siècle dernier, en passant par l'historien Michelet, écrivant "*les bretons sont tellement arriérés qu'ils croient encore à l'influence de la lune sur les marées*".

Pour moi, la radiesthésie fait partie de ces *terrae incognitae* dont parle

Carrel dans *l'Homme, cet inconnu*, et qui constituent un immense domaine à défricher, dans lequel je situe beaucoup de ces médecines dites parallèles, aussi bien que l'astrologie (voir à ce sujet dans le n° de mars 1988, consacré en grande partie à notre camarade Abellio, l'article de notre camarade D. Vernay, "*Abellio et l'astrologie*". Là aussi il s'agit d'un domaine "inexpliqué et peut-être inexplicable", abordé par un homme de culture scientifique).

Avez-vous eu l'occasion de lire *L'Alchimie de la Vie* d'Etienne Guillé ? Autour de la constitution de l'ADN, et de son fonctionnement, l'auteur - spécialiste entre autres de physique nucléaire - développe des idées sur certains domaines considérés comme ésotériques, comme le pendule, l'astrologie, le symbolisme, etc. Ces idées certes sont discutées, et discutables, mais n'en sont pas moins troublantes.

Une dernière remarque concerne votre dernière phrase "*à moins qu'il ne soit en mesure de confondre... les détracteurs...*"

C'est le problème de la preuve que vous posez. Il n'appartient pas à l'auteur d'une idée de prouver la justesse de son idée, car en matière scientifique, il est impossible de rien prouver, mais seulement d'établir des corrélations plus ou moins poussées entre une théorie et des faits. Il appartient par contre aux détracteurs de prouver la fausseté d'une idée, à l'aide de faits indubitables.

Je crois que cette attitude est en fait peu répandue, et souvent dans des articles critiques sur telle ou telle science plus ou moins mar-

ginale, il est demandé aux tenants de ces sciences de faire la preuve de ce qu'ils avancent. En fait, il faut admettre - et ça peut être dur à avaler - la possibilité de toute idée nouvelle, tant qu'on ne peut pas démontrer qu'elle est fautive, à l'aide de faits et non pas tout simplement parce que cette idée ne fait pas - encore - partie du domaine scientifique reconnu ce qui serait alors une histoire de serpent qui se mord la queue !

Ces considérations ne sont pas de moi. Elles sont vieilles de plus de deux millénaires, ayant été établies par Epicure et ses disciples du Jardin d'Athènes.

Pierre Colombani (38)

Sur un article de L. Bourgenot

J'ai lu avec grand intérêt le remarquable article que L. Bourgenot a publié (JR de mai 89) sur "*La philosophie du Moyen Age*". Si excellent qu'il soit, c'est nécessairement un condensé.

Il se peut que, en particulier à sa lecture, un certain nombre de camarades soient curieux d'en connaître davantage sur les puissants courants qui ont porté la pensée occidentale de la Renaissance carolingienne à la Réforme, vaste période qui, entre l'Antiquité et les Temps modernes, a connu une culture très originale.

Il peut donc être utile que je signale que le maître livre d'Etienne Gilson, l'éminent spécialiste français du Moyen Age : "*La Philosophie au Moyen Age*", introuvable pendant des années, a été réédité à l'automne dernier par la Bibliothèque Payot.

L'ouvrage est sérieux mais lisible si l'on consent à quelque application ; ceux qui le liront ainsi ne le regretteront pas.

L. Conturie (34)

Le polygone à 17 côtés

Je me réfère à la solution de Bass et aux remarques d'Indjoudjian, publiées dans la J. et la R. de mai 1989, pour le polygone à 17 côtés.

Tout d'abord, on peut ajouter à la liste des nombres de Fermat composés F_{1945} , divisible par $5.2^{1947} + 1$.

D'autre part, toute construction par la règle et le compas peut être représentée par une suite d'équations de degré 1 ou 2. Je me suis posé le problème pour 257 côtés, et j'ai analysé (à la suite de Gauss) les sous-ensembles de racines 257èmes de l'unité, invariants par des transformations $x \rightarrow x^k$. J'en ai tiré un programme pour micro-ordinateur pour 17 et 257 côtés.

Les problèmes d'erreurs d'arrondi, aussi bien que l'encombrement des résultats (environ $F_k/2$ lignes) me conduisent à chercher une autre voie pour le polygone à 65537 côtés...

Je suis, bien entendu, à la disposition des camarades qui seraient intéressés par mes méthodes.

J. Moreau de Saint-Martin (56)

La météorologie

Permettez-moi de vous féliciter, ainsi que François Gérard, pour le numéro de juin/juillet 1989 et pour

avoir réussi à réunir tous ces articles présentés au niveau qu'il faut : les auteurs ont su donner un grand nombre d'informations avec beaucoup d'exemples concrets tout en évitant de verser dans le discours incompréhensible du spécialiste...

Ce numéro avec sa diversité dans sa grande unité : un sujet essentiel dans ses divers aspects, est le type même de ceux que l'on garde à la fois dans sa mémoire et dans sa bibliothèque pour le consulter de temps en temps.

Je dois dire que j'ai eu de la chance et ce numéro est particulièrement bien tombé. Ayant à enseigner les progrès récents de la Mécanique, les mouvements chaotiques, les attracteurs étranges, à nos conscrits de la promotion 1987, je n'ai pas de meilleur exemple que la météorologie. Les notions de sensibilité aux conditions initiales, de temps de divergence et d'horizon de prédiction deviennent alors tout à fait claires.

S'il me fallait tout de même faire une petite critique je déplorerais que l'article de Jacques Goas, qui par ailleurs présente d'une manière si prenante divers phénomènes et en particulier la micro-rafale, ait mélangé les unités métriques et les unités non-métriques. Les N.M., les kt et les ft

rendent cet article difficile à lire.

Il est certes très dommage que les aviateurs ouest-européens, et à leur suite les météorologues, se soient laissés imposer ces unités farfelues en 1945, mais au moins pourraient-ils s'efforcer de les traduire en unités métriques lorsqu'ils écrivent pour le public.

Il m'est arrivé bien souvent de faire remarquer à un orateur anglais ou américain : "Pour un public international nous faisons l'effort de parler et d'écrire en anglais, ne pourriez-vous de votre côté faire celui d'utiliser le système métrique ?" J'ai toujours reçu une réponse positive ("*Of course, this is obvious... etc.*") et j'ai pu constater que cette suggestion de simple bon sens était entendue.

Mais que ce détail ne vous empêche pas de féliciter de ma part tous les auteurs de ce numéro, y compris Monsieur Jacques Goas.

Christian Marchal (58)

P.S. Le "kt" des aviateurs, de l'anglais knot, est le "nd" des marins (nœud). A la précision des mesures des uns et des autres il vaut 0,5 m/s. Sa définition précise (un mile marin ou "nautique" à l'heure) varie en fonction de la longueur du mile qui est plus long

chez les Anglais que chez les Américains et qui est variable (de 1 %) chez les marins).

D'autre part le système métrique ne cesse de progresser (de 40 % de l'humanité en 1945 à 91 % aujourd'hui) et il est très émouvant d'entendre un jeune Australien dire fièrement "*We were metric even before the British !*", ou bien de revenir en Inde après onze ans et d'y constater le bouleversement des habitudes : les mètres, kilomètres, litres, kilogrammes, degrés Celsius remplacent partout les vieilles unités : dans les magasins, sur les marchés, à la radio, à la télé et jusque dans les journaux et les travaux publics, tandis que les bornes kilométriques jalonnent les grand-routes...

Dans ces conditions les aviateurs et les météorologues d'Europe occidentale doivent envisager de redevenir métriques. Un premier pas pourrait être celui du "kt métrique" de 0,5 m/s exactement et, puisqu'il faut un nom pour concrétiser les choses, son double pourrait être appelé le "mésec" pour m/s.

Terminons en écrivant que le mésec est une unité bien plus parlante que le km/h : une voiture qui fait 108 km/h fait 30 mètres par seconde...

BIBLIOGRAPHIE

Une brève histoire du temps

Stephen W. Hawking

Paris - Flammarion - 1988

Brossant d'abord un tableau de notre univers, Hawking ne prend pas son parti de se contenter de deux théories partielles pour la représentation de cet univers, la théorie de la Relativité générale et la Mécanique quantique, tant il aspire à une théorie unitaire (ou unifiée) - comme on est accoutumé de dire, alors que l'adjectif "unique", dans sa simplicité, me paraît personnellement plus approprié. Cette vision de l'univers s'achève par des propos philosophiques sur ce en quoi une éventuelle théorie unifiée peut ou non affecter la survie de l'espèce humaine. Certains, dont je ne suis pas, trouveront peut-être de l'intérêt à une telle digression introductive.

L'évolution des idées sur l'espace et le temps d'Aristote à Galilée, à Newton et à l'Einstein de la Relativité restreinte est décrite de manière beaucoup moins rigoureuse - et moins claire - que dans le remarquable petit ouvrage de Françoise Balibar, pourtant accessible à l'honnête homme, qu'est *Galilée et Newton lus par Einstein* (Presses universitaires de France). Le chapitre s'achève par une évocation rapide de la Relativité générale, trop rapide peut-

être pour un public qui, trop souvent, croit encore que les confirmations expérimentales de la Relativité générale sont rares et limitées à deux ou trois observations astronomiques ou cosmologiques dont, de surcroît, le caractère serait ténu.

Hawking signale que le savant russe Friedmann a prédit dès 1922 ce que Hubble trouva à la fin des années 20 et qui marque une profonde mutation des concepts cosmologiques. Les implications de la théorie de Hubble, l'expansion de l'univers, ont suscité en réaction bien des théories différentes. De ce bouillonnement d'idées s'est dégagé le concept d'un univers ayant débuté par une singularité : c'est essentiellement la théorie de l'explosion primitive (pour laquelle la traductrice du livre a conservé l'expression anglaise "big bang"). L'auteur remarque fort opportunément que le temps antérieur à l'explosion primitive est impossible à définir ou, si l'on préfère, que les événements "antérieurs" ne sauraient avoir pour nous aucune conséquence observable.

Hawking ajoute que, naguère ferme adepte de cette théorie, il y renonce en faveur d'une théorie - qui reste à bâtir - et qui, prenant en compte les effets quantiques, permettrait, du moins semble-t-il l'espérer, de renoncer à la notion d'un univers né d'une singularité

mathématique.

L'auteur passe alors très vite sur diverses notions importantes mais difficiles. On reste sur sa faim - c'est trop ou pas assez ; et l'on ne peut s'empêcher de préférer au talent de vulgarisateur de Stephen Hawking celui des deux autres très grands prix Nobel de physique, Richard P. Feynman et Steve Weinberg - le premier récemment disparu. Le lecteur qui voudra en juger par lui-même lira *Q.E.D.* (1) de Feynman (Princeton - 1985) ou *The first three minutes* de Weinberg (2), ou encore *Elementary particles and the laws of physics* de Feynman et Weinberg (Cambridge university press. 1987), les deux essais de ce dernier petit livre - "The reason for antiparticles" et "Towards the final laws of physics" ayant été écrits en hommage au grand physicien britannique P.A.M. Dirac, disparu en 1984.

Les chapitres suivants, et principalement celui sur les "trous noirs", probablement parce que leurs sujets sont beaucoup plus proches des préoccupations et des remarquables travaux de Hawking sont pleins d'intérêt, même s'ils ne suffisent pas à tenir la gageure impossible de faire véritablement comprendre la nature, la portée et les limites des théories correspondantes sans le moindre appareil scientifique.

Les derniers chapitres (Origine et 77

destin de l'univers - La flèche du temps - L'unification de la physique) ont le mérite d'attirer l'attention sur l'évolution profonde des concepts physiques eux-mêmes dans les théories postérieures à la grande période d'élaboration de la mécanique quantique (disons le premier tiers du siècle). L'auteur souligne la distinction, qui s'impose probablement plus encore que naguère, entre les aspects explicatif et prévisionnel d'une théorie physique.

La conclusion s'achève par une affirmation hautement contestable : "... *si nous découvrons une théorie complète ..., alors nous tous, philosophes, scientifiques et même gens de la rue, serons capables de prendre part à la discussion sur le pourquoi de l'existence de l'univers et de notre propre existence.*" Et l'auteur poursuit : "*Et si nous trouvons la réponse à cette question, ce serait le triomphe ultime de la raison humaine - car alors nous connaîtrions la pensée de Dieu.*" Contestable parce que le rêve d'une théorie "complète" - et, sous-entendu (?), définitive - trouve-t-il sa place dans un cadre véritablement scientifique ? Quant à supposer que sera trouvée la réponse à cette question...

Trouverait normalement sa place dans le chapitre de conclusion cette affirmation de l'auteur : "*Si l'univers forme réellement un tout sans frontière ni bord, il ne saurait avoir de commencement ni de fin : simplement il serait. Quelle place alors y aurait-il pour le Créateur ? (3)*". D'aucuns jugeront la formule ingénieuse ; mais peut-il en ce domaine s'agir d'autre chose que d'une simple boutade intellectuelle ?

L'auteur est un grand savant, que l'on peut admirer comme tel - et aussi comme homme, en raison du courage incroyable avec lequel il supporte d'effroyables infirmités - ; mais l'éclatant succès de librairie qu'a eu ce petit ouvrage de vulgarisation dans les pays anglophones est dû, davantage peut-être, à ces aspects humains exceptionnels et au goût du sensationnel qu'aux mérites propres du livre.

M.D. Indjoudjian (41)

(1) Q.E.D., tel est le titre, abréviation de "Quantum electrodynamics".

(2) Traduit en français (Le Seuil).

(3) Pour donner ces citations, j'ai préféré retraduire le texte original (*A brief history of time* - Bantam books), car les passages correspondants sont parmi ceux dont la traduction française publiée par Flammarion ne me paraît pas tout à fait satisfaisante.

L'Europe de 1992 Autrement, Autre Chose

Philippe Herzog (59)

Paris - Ed. Sociales - 1989

Pour réchauffer l'ambiance, les conférenciers américains ont l'habitude de commencer par une plaisanterie qui généralement n'a rien à voir avec le sujet qu'ils vont traiter. Qu'on me permette donc de commencer par une petite histoire.

Accoudé à mon balcon, j'écoutais l'autre jour un bulletin météo à la radio. On y parlait de pluies persistantes et comme le soleil brillait, j'ai appelé la station pour manifester mon étonnement. "Pas surprenant", m'a-t-on répondu : "le studio n'a pas de fenêtre."

A la réflexion, cette histoire n'est pas drôle. Elle n'a pas non plus de rapport avec ce qui suit. Pas plus que les commentaires de la presse américaine au sujet du scandale "Jim Wright", Speaker de la Chambre des Représentants (le Laurent Fabius local) au sujet d'un ouvrage politique qu'il a écrit "avec l'aide de collaborateurs" et qu'on qualifie là-bas, comme tous les ouvrages politiques signés par des élus, de "boring and self-serving". Parlons donc du livre que vient de publier Philippe Herzog, assisté d'un collaborateur et de sept participants, distingués sur la page de garde en deux groupes de trois et quatre. Le sous-titre annonce le propos des auteurs : "face à un marché de dupes...". Dans l'analyse qui suit, toutes les citations, qui ne sont pas toujours dans l'ordre chronologique, sont authentiques, lourdes et incorrections grammaticales comprises.

D'abord une remarque liminaire : on parle toujours de l'Europe de 92 mais c'est le 1er janvier 93 qui marque officiellement la transition, si tant est qu'elle sera sensible. Réflexe freudien d'angoisse devant l'inconnu ? Les Français craignent dans le Marché Commun la concurrence des Allemands pour les voitures et des Espagnols pour les tomates, tandis que les Espagnols craignent celle des Anglais qui à leur tour ont peur des Italiens, etc. Un jeu de chaises musicales où tout le monde a peur de tout le monde.

Quant à moi, c'est Herzog qui me terrorise. De bout en bout, son ouvrage affirme et proclame dans un style péremptoire que si l'Europe occidentale, et surtout "les travailleurs et les gens" en France,

sont d'ores et déjà dans une situation catastrophique, la détérioration va maintenant s'accélérer et elle va vite devenir désespérée si on laisse "la droite, les groupes multinationaux géants, les multinationales américaines et allemandes, les socio-démocrates et les socialistes réaliser leur programme d'étouffement et d'exploitation des salariés pour suraccumuler les profits financiers pharamineux qu'ils multiplient encore en jouant sur les marchés financiers internationaux, ajoutant ainsi aux gâchis et cassant les ressorts de la croissance". Ouf. A propos des socialistes, qu'Herzog critique systématiquement sauf quand il s'agit des "pays socialistes" (où se situe la France là-dedans ?), il exalte par ailleurs le "but formidable du socialisme moderne". Il stigmatise le "cancer financier" et les "projets qui engagent à nouveau la France et cette partie de l'Europe dans une impasse auto-destructrice terrible avec des conséquences négatives pour toute l'humanité. Leurs promoteurs font tout pour créer l'illusion dans un processus dont les contradictions sont intolérables" (pages 8 et 11). Il faut donc "engager un bras de fer dans un processus". Herzog ne précise pas ce qui se passe si on se le coince.

Herzog applique consciencieusement le dicton américain "Repetition is reputation", répétant page après page, ligne après ligne, avec des phrases tour à tour simples et courtes, ou soudain interminables (est-ce parce que 9 auteurs, d'après la page de garde, se sont succédés au porte-plume ?) et surtout un vocabulaire simplifié à l'extrême, que l'Europe est mal partie et que la course actuelle, qui s'accélère, conduit au gouffre (faisons un

grand pas en avant...). "Les travailleurs et les gens" (pourquoi cette distinction ?), "l'exploitation des salariés", "l'hégémonie du dollar et aussi du mark qui est son laquais", "les multinationales assoiffées de puissance qui se substituent aux Etats", "la triple menace de l'aggravation des crises régionales, du chômage et de la précarité", "la destruction des cohérences et l'éloignement des pouvoirs de décisions, les restructurations sauvages, la colère des populations détournée par les capitalistes, le développement de l'élitisme, les rejets scolaires...", tout y passe et est répété à satiété.

En gros, "le capital entreprend en fait une vaste entreprise (sic) de nivellement conservateur des sensibilités et des savoirs autour de ses valeurs, entreprise destructrice de l'esprit critique, de la créativité et de l'ouverture réelle au changement" (p. 138). Quant au patronat, il en prend pour son grade "car il utilisera mieux les ressources publiques à son profit". "Dans chaque pays, des régions entières seront sinistrées" et les documents diffusés par la CEE "sont des instruments de valeur scientifique nulle et de pure propagande". "Comme d'habitude, les patrons sont myopes... et les PME vont énormément souffrir". Et "l'immense masse des étudiants est exclue" et "pour le plus grand nombre des étudiants, c'est la dégradation des conditions de formation, de qualification et de bourses". "Le procédé est cousu de fil blanc". "Les salariés sont donc conviés par les patrons à servir de munitions dans la bataille du marché unique : sacrifiez vos salaires, vos garanties nationales, vos services et équipements publics pour vous enrô-

ler comme soldats de la guerre des groupes multinationaux afin que les profits et les empires financiers prospèrent" (p. 119). "On brade les atouts français et on livre les laboratoires français aux géants multinationaux (p. 101) alors que par exemple l'URSS a environ 10 ans d'avance sur les USA dans la perspective d'usines de l'espace pour produire des matériaux nouveaux qu'on ne peut fabriquer sur terre et dont le marché en 2010 est estimé (citant Albert Ducrocq) à 1.000 milliards de dollars".

Le livre est truffé, page après page, de citations qui se recourent, toutes dans le même sens, tirées de rapports, articles, ouvrages et interviews de personnes dont je ne connaissais pas l'existence et qui ont pour titres : enseignants, maîtres de conférences ou intellectuels (est-ce que je suis un intellectuel ?). Certains noms me sont quand même familiers : De Gaulle cité à propos de ses contacts avec l'URSS (mais Staline, que De Gaulle a rencontré à plusieurs reprises, n'est pas nommé), Rocard et Mitterand (de façon négative), Jean Monnet, Kissinger, Aristide Briand, Jacques Vernant, François Périgot, Milton Friedmann. On en trouve d'autres que l'auteur présente sous des pseudonymes (ce qui ouvre la voie à n'importe quoi) et quelques phrases admirables de Georges Marchais. A force de répétition, on finirait par y croire. Il est dommage que toutes ces citations soient tronquées et hors contexte et que leurs auteurs me soient inconnus. Il faudrait que je me mette à lire les journaux.

Le vocabulaire se teinte ici et là d'exotisme : "l'initiative appartient aux staffs des sociétés multi-

nationales et à leurs lobbies bruxellois", tandis que "les technopoles françaises sont pilotées par les groupes multinationaux géants qui utilisent aussi la recherche publique et coupent les liens à la croissance régionale et nationale... en mettant aussi en place un drainage des cerveaux de la CEE et en faisant porter tous les risques par les collectivités locales, les entreprises publiques et les PME ... tout en sacrifiant les salariés et les prélèvements publics".

Suivent de longs développements sur *"le gâchis des capacités, les pénuries qui s'aggravent et l'érosion générale de la qualité". "Et la sécurité aérienne commence à se dégrader parce que la structure des réseaux d'aéroports et des lignes est livrée aux grandes compagnies".* J'avais cru pouvoir noter qu'au contraire, attentats à la Kalachnikov ou aux grenades tchécoslovaques mis à part, la sécurité mesurée en nombre de victimes d'accidents s'améliore d'année en année tandis que le trafic aérien augmente en flèche, et que les grandes compagnies aériennes d'Europe (dont Aeroflot) sont justement pour la plupart nationales.

D'autres affirmations sont intéressantes. Par exemple, *"les prélèvements massifs sur les ressources des P et T entraînent des suppressions d'emplois considérables" et "les sociétés multinationales se battent, ... les industriels se livrent à une guerre meurtrière pour les fournitures d'équipements terminaux. Au total, au lieu de créer des emplois, on licencie dans les secteurs des télécommunications".* Je connais mal ce secteur mais je constate que le

service du téléphone s'améliore sans cesse et est incomparable avec ce qu'il était il y a quelques années seulement. La vocation des P et T devrait-elle être d'entretenir des emplois nombreux, ou de permettre aux salariés et aux gens - voire aux capitalistes - de communiquer ?

Herzog, reconnaît quand même à l'Assemblée Européenne quelques mérites : celui *"d'être une tribune ayant servi à de nombreux mouvements progressistes d'affirmer leur présence internationale : les Palestiniens, les Sahraouis, les Nicaraguayens et les Cubains y assurent depuis peu une quasi-permanence".* On comprend que les conseils de ces gens soient indispensables pour orienter la politique communautaire du poulet ou des tuyaux d'échappement. L'Assemblée a aussi demandé la libération de deux communistes turcs emprisonnés (l'a-t-elle obtenue ? A-t-elle aussi demandé la libération de quelques autres prisonniers politiques enfermés ailleurs ?) et invité Yasser Arafat, qui sont tous les trois des économistes bien connus.

Après avoir ainsi décrit en 160 pages l'apocalypse qui nous attend, Herzog passe à la partie positive (j'allais écrire progressiste) de son discours : pour échapper à l'horreur, *"il faut grâce à un pluralisme réel des nations maîtrisant leurs destins, autonomes et coopérantes et dont les systèmes sociaux seront transformés par une promotion du secteur public impulsant une construction sociale dans une mixité évolutive où s'affirmerait toujours plus l'exigence d'efficacité sociale et la France doit pour sa part se*

donner les moyens d'affirmer sa vocation socialiste auto-gestionnaire" (quelqu'un a dû perdre un verbe en route). A condition "de tisser avec l'URSS et les pays socialistes de l'Est des rapports pacifiques à égalité, bilatéraux et multilatéraux, prenant appui sur des institutions évolutives de chacun et sur des institutions communautaires nouvelles pour la sécurité et la coopération". Le cœur des enjeux européens, c'est que *"les conditions se créent pour les communistes, aux côtés de toutes les forces progressistes, de reprendre le drapeau qu'ils n'auraient jamais dû se laisser arracher... : le drapeau de la liberté, le drapeau des droits de l'homme"* (Georges Marchais, au XXVIème Congrès du PCF). Car *"on veut faire renoncer notre peuple à son attachement aux idéaux du socialisme et à la capacité de faire renaître la société sur les principes léninistes, sur les valeurs véritablement socialistes car nous sommes en retard quant à l'élaboration de la dialectique du rapport entre les valeurs humaines et les intérêts de classe des composantes substantielles de la nouvelle mentalité politique qui restent méconnues, par exemple la reconnaissance du droit de chaque peuple à faire son choix..."*.

Si vous n'avez pas bien compris (j'ai cité in extenso pour ne pas courir de risques), Herzog explique un peu plus loin qu'*"il faut créer des convergences de luttes sur des objectifs sociaux différenciés de progrès pour chacun"* car *"porter la lutte des classes sur l'utilisation des ressources financières est une question cruciale"* parce que *"dans les services publics on écrase la masse sala-*

riale, on rationne les usagers, pour payer des frais financiers usuraires aux banques qui réduisent leurs crédits pour la production et les services pour alimenter les placements et la spéculation financière internationale" (pour mémoire, le système bancaire français est en grande partie nationalisé). "Dans les entreprises, l'aggravation de l'exploitation et l'utilisation des équipements modernes font faire un bond en avant à la productivité du travail mais le pouvoir d'achat baisse : l'explosion des profits est alors largement engloutie en multiplication des placements et en gonflement des fortunes capitalistes ; aussi, les trésoreries alimentent de plus en plus la spéculation."

La finance, voilà l'ennemi. Il faut donc "organiser des rencontres multiples de salariés des différents pays et de leurs organisations pour avancer plus vite, plus fort, plus unis, sur les fronts essentiels des luttes de classe de la fin du siècle" et "créer de meilleures conditions d'élaboration des politiques économiques nationales alternatives (Lénine disait déjà que le communisme, c'est les Soviets plus l'électricité) portées par les mouvements ouvriers et démocratiques en répondant par des propositions de coopération crédibles aux défis des contraintes extérieures qui pèsent contre la croissance de chaque nation..."

Herzog propose donc "un renversement d'optique" (allusion au dicton : le capitalisme, c'est l'exploitation de l'homme par l'homme tandis que le communisme, c'est l'inverse - mais Descartes n'a-t-il pas dit que le parcours de la lumière, renversé ou non, est le même dans les deux

sens ?). "Rien n'est figé", et il propose "un projet global conçu indépendamment de ce que le capital cherche à construire, de ce que les pays socialistes entreprennent et des possibilités de regroupements de forces, mais d'une perspective élaborée systématiquement dans la réflexion critique sur ce que le capital construit. Des rassemblements fondés dans les luttes nationales et leurs convergences viseraient, dans un processus fait de compromis, d'étapes et de dépassements, à sortir des cercles vicieux (un cercle est toujours vicieux) et des structures de dominations que le capital impose aujourd'hui, avec des propositions novatrices ayant une forte cohérence. Sans ce contenu d'intervention de classes, tout projet alternatif serait une chimère" (. 252). "Il faut inventer une réciprocité des avantages dans les échanges, stimulant l'autonomie de chacun dans ses efforts de croissance nouvelle". "Car la CEE ne joue (ce) rôle que pour livrer les peuples à la domination des puissances rivales". Par contre, "... nous (les communistes) visons au contraire des coopérations entre collectivités locales, régionales et nationales, dans le respect de maîtrises et de cohérences choisies, et prolongées au plan international" (p. 261).

Herzog s'intéresse aussi aux pays de l'Est, dont "les Soviétiques qui, sans coopération internationale, ne pourraient atteindre les objectifs qu'ils se fixent, ... car en URSS le parc et la qualité des logements sont encore déficients, le sous-équipement téléphonique (y compris les systèmes d'écoute ?) est flagrant, les équipements de santé et le traitement des eaux

souffrent encore de carences, les services aux ménages comme aux entreprises sont particulièrement en retard" (p. 261). Cela s'écarte des prédictions de Kroutchev qui disait dans les années soixante qu'en vingt ans l'URSS aurait dépassé les USA.

"Il faut donc réformer les systèmes financiers nationaux et la coopération économique et financière européenne, mobiliser les fonds aujourd'hui gâchés et faire du crédit autrement. C'est particulièrement nécessaire pour les pays du tiers-monde : il faut dégonfler leurs dettes en les annulant, mais cela ne suffit pas : il faut aussi leur consentir des crédits massifs pour qu'ils puissent produire plus de richesses disponibles réelles en fonction de leurs populations. Car là-bas, des millions d'emplois ne peuvent se créer parce que ces peuples sont écrasés".

Bien. C'est ce qu'on nous avait déjà dit pour nous encourager à consentir les crédits qu'on nous demande aujourd'hui de passer en pertes et profits. Il ne faut pas non plus envisager d'exercer de droit de regard sur l'utilisation des fonds mis à leur disposition, car on serait aussitôt accusé de néo-colonialisme. Les guerres locales font rage un peu partout dans le monde. Entre-temps, les populations qui ont déjà doublé ou triplé en trente ans continuent de croître à des rythmes vertigineux. "Dans le monde, l'explosion démographique des pays en voie de développement se poursuit alors que le carcan de l'ordre capitaliste, aggravé par ses remodelages successifs, les étouffe" et "les partis socialistes et social-démocrates au prix de

coalitions avec la droite vont tout faire pour gérer de façon conservatrice les contradictions sociales" (p. 302).

Vous connaissez l'Ile de Pâques ? L'harmonie y a régné tant que la population s'est maintenue à un chiffre raisonnable, que les clans qui s'étaient organisés là-bas avaient su contrôler grâce à des guerres limitées, quasi-hygiéniques, bref de bon voisinage. Une belle culture s'y était développée et les salariés et les gens du cru ont construit des statues célèbres, un peu rudimentaires quand on les regarde de près mais impressionnantes par leurs dimensions. Mais la population a trop augmenté, les salariés et les gens ont arraché tous les arbres pour faire de la place, ou du feu, les politiciens se sont énervés et ont renvoyé les soldats au combat. Cette fois, la guerre a dégénéré en massacre où presque tous les hommes ont été tués, les femmes violées et brûlées, les statues renversées et brisées. Pâques est alors devenue un désert tranquille. Est-ce le sort qui attend le monde, et les hommes vont-ils aussi disparaître ainsi, comme les dinosaures ?

Herzog poursuit sa longue litanie, lancinante comme un disque rayé, monocorde comme un chant religieux primitif. On sent que les auteurs ont voulu aller vite - peut-être pour sortir leur livre en fonction d'échéances électorales ? Ils jouent ici et là avec des statistiques prises hors contexte, pour donner une allure scientifique à la démonstration. Les statistiques, assénées avec assurance, permettent de démontrer tout et son contraire. L'ouvrage prône "l'égalitarisme" et conclut sur "*l'essor à donner aux coopérations mutuel-*

lement avantageuses entre les pays capitalistes et les pays socialistes en Europe", après avoir conseillé "*d'associer les pays du tiers-monde à la recherche scientifique fondamentale"*. Un autre de nos camarades célèbres voulait déjà, il y a quelques années et dans une optique politique différente, distribuer des micro-ordinateurs à tous les enfants africains.

Herzog veut construire autrement - et autre chose. Il perçoit "*la nécessité de profondes transformations de l'organisation sociale et nationale, et d'une construction européenne et internationale ambitieuse, qui est profondément et totalement justifiée - même si le contenu en reste totalement obscur"* - à laquelle "*les forces des communistes, c'est-à-dire leur théorie et leur pratique en plein renouvellement, doivent contribuer... à être amenés à offrir un niveau très élevé d'idées, d'interventions hardies et créatrices, à la hauteur des enjeux. ...L'atout maître des communistes, c'est leur force morale et créatrice mise au service d'une construction sociale novatrice. On peut relever le défi d'une maîtrise décentralisée novatrice"* (p. 298).

Puisque tout cela reste encore très vague et, comme le dit Herzog lui-même, obscur, pourquoi ne pas essayer d'abord, pour voir ce que ça donne, de le faire ailleurs ?

Je regarde autour de moi. L'herbe haute et touffue, qui recouvre toute l'île maintenant désertée, ondule lentement sous le vent que plus rien n'arrête, et tout autour les vagues puissantes venues de l'infini roulent lourdement sur l'océan immense qui l'entoure. Le soleil brille, haut dans le ciel bleu. Le

silence est total.

Serge Raffet (50)
Ile de Pâques

Le mobile et la planète ou l'enjeu des ressources naturelles

**Paul-Henri Bourrelier (52),
Robert Diethrich (61)**

Paris - Economica - 1989

L'examen de l'équilibre des ressources naturelles nous amène à préciser les données relatives à trois inquiétudes fondamentales pour l'avenir du monde :

- les menaces sur l'environnement planétaire et les perturbations de la biosphère,
- l'équilibre alimentaire mondial et les risques de pénuries et de famines,
- l'approvisionnement énergétique à long terme, nécessaire au développement de l'économie mondiale.

Il apparaît de plus en plus que ces trois problèmes sont liés et relèvent de la connaissance du système naturel dans son ensemble et des interventions de l'homme : croissance démographique, utilisation des ressources et production de déchets. Une analyse intégrée et globale conduit à dégager quelques grands thèmes de réflexion et d'action.

1°) Les ressources naturelles et leurs utilisations sont effectivement très diversifiées ; il y a finalement de nombreux degrés de liberté, mais aussi de nombreuses contraintes, dans la complexité du système. Cependant, le facteur majeur est aujourd'hui l'évolution de la *démographie*, dans une *phase de transition* qu'il faut être capable de maîtriser au niveau mondial.

2°) Les notions de *raréfaction* et de *progrès technique* doivent être examinées au fond, car elles sont souvent mal comprises. Elles se relient à la récente révolution dans la connaissance de la planète, à la dynamique de l'exploitation des ressources et aux progrès dans leurs utilisations, à la gestion et à l'appropriation des ressources ("patrimoine naturel", "bien commun de l'humanité"). Elles débouchent aussi sur le fait que notre monde est borné, que les territoires accessibles et vivables sont désormais tous occupés.

3°) L'homme a rempli le monde, ses activités ont maintenant une influence sensible sur *l'équilibre de la biosphère*. A cet égard, il faut insister sur l'influence considérable du temps (qui a présidé aux sélections naturelles), sur les effets cumulatifs et sur les seuils de rupture que l'on commence à appréhender. En sens inverse, la réhabilitation de l'environnement, lorsqu'il a été dégradé, nécessitera également des actions diverses et conjuguées, et du temps.

4°) L'appropriation des ressources communes et les cycles des matières premières intègrent les *données économiques* : marchés, concurrence, investissements, rentabilité. La dynamique des lois du marché et le moteur de la concurrence sont des stimulants efficaces pour l'exploitation et l'utilisation des ressources. Mais les facteurs économiques et financiers doivent aussi être appréciés sur le long terme, à cause des implications sur l'équilibre global de la planète : ceci conduit à adapter les calculs classiques de rentabilité et à dépasser les considérations financières à court et moyen termes.

5°) La valorisation des ressources naturelles conduit ainsi à des interactions économiques, financières et même monétaires dans les processus de développement. *Les Etats* sont donc amenés à intervenir fréquemment pour fixer ou modifier les règles du jeu au niveau des ressources communes et des matières premières. De plus, celles-ci sont des éléments importants dans les échanges internationaux ; elles peuvent servir de facteur de *domination* comme, inversement, elles peuvent être considérées comme des facteurs de *vulnérabilité*. Finalement, les ressources naturelles peuvent contribuer à une *organisation mondiale* décentralisée en réseau maillé, avec différents niveaux de coopération et de spécialisation internationale : à l'échelle des continents, des pays et des régions naturelles. Les divergences dans le développement économique, les inégalités entre les pays du Nord et les pays du Sud sont une donnée fondamentale d'instabilité : la recherche de *voies de développement adaptées* fait partie d'une gestion des ressources naturelles coordonnée au plan mondial.

6°) *Les entreprises* continuent à avoir un rôle majeur dans la valorisation des ressources naturelles. La crise conjoncturelle récente a plutôt contribué à renforcer les grandes sociétés multinationales du secteur et les *oligopolés* capables de dominer les marchés mondiaux. Là encore, pour éviter les excès d'une règle du jeu purement libérale, il faut définir un cadre à l'échelle mondiale et prévoir des concertations pour essayer de mieux *stabiliser les marchés* et la disponibilité des ressources, c'est-à-dire l'équilibre

entre ressources et besoins.

7°) En définitive, devant cette complexité des systèmes, ces interactions multiples, ces problèmes économiques et politiques sous-tendus par les inégalités devant les ressources naturelles, quelles perspectives peut-on tracer à long terme ? *L'incertitude* est inhérente au système, les évolutions chaotiques sont de règle. Il faut donc s'efforcer de minimiser les risques et les chocs, inévitables tant à cause du caractère imprévisible des évolutions naturelles (à notre échelle) que des interventions désordonnées de l'homme. Malgré ces incertitudes multiples, il faut tendre vers une mise en ordre mondiale, commerciale, financière, écologique, qui puisse nous conduire à une *croissance "soutenable et vivable"*. La conjonction de l'économique et du politique est nécessaire à une bonne gestion des ressources naturelles.

8°) C'est bien aux mobiles et aux réactions des hommes que nous ramèneront toutes les questions qui sont l'enjeu des ressources naturelles. Le retour à la nature, opposé à une société de plus en plus artificialisée, les incertitudes et les risques de plus en plus mal tolérés, les manipulations du milieu vivant (l'homme inclus), les inégalités accrues devant les évolutions économiques et démographiques, tout ceci suscite des réactions : si elles sont bien comprises et bien orientées, elles renforceront la volonté de mettre en œuvre les actions énoncées ci-dessus, visant à une meilleure gestion et à une *meilleure maîtrise* des ressources naturelles.

Ce livre est particulièrement bien-

venu au moment où, dans le monde entier, de grands responsables politiques annoncent leur volonté de lutter contre le terrible péril dont notre planète est menacée par le prédateur humain. Il leur apportera une masse considérable d'informations fiables, rassemblées et analysées par les auteurs au prix d'un travail gigantesque. Il leur sera d'autant plus précieux que ces auteurs, hommes de science, ont retranché d'un tableau déjà sombre, quelques allégations discutables avancées par des écologistes de bonne volonté, mais dont les sources scientifiques sont parfois insuffisantes.

J.P. Callot (31)

La logique de l'honneur

Gestion des entreprises
et traditions nationales

Philippe d'Iribarne (55)

Paris - Ed. du Seuil - 1989

Précipitez-vous sur cet ouvrage passionnant, inattendu dans son approche, pertinent et magnifiquement écrit.

L'heure est aujourd'hui à la modernisation des entreprises et à leur internationalisation. Est-ce à dire qu'on doit adopter des outils nouveaux en faisant table rase du passé, des méthodes universelles sans tenir compte des cultures propres à chaque pays ? On sent bien que non ; on dit d'ailleurs souvent aujourd'hui "qu'évidemment on ne peut pas transposer telles quelles les méthodes américaines ou japonaises". Mais à peine énoncé ce sage principe on le transgresse souvent allègrement sans s'en rendre compte : on ne sait pas bien cerner ce que différences culturelles veulent dire.

L'ouvrage de Philippe d'Iribarne permet d'aborder sérieusement cette question en comparant les gestions française, américaine et néerlandaise.

Faire coopérer sans étouffer

L'hypothèse centrale de P. d'Iribarne est que gérer une entreprise implique de faire coopérer des hommes sans les étouffer ou les révolter ; partout cet impératif est difficile et chaque société a apporté des réponses différentes ; les hommes sont marqués par la façon dont ils vivent avec leurs semblables dans leur vie familiale, éducative, politique, professionnelle. Chaque société engendre ainsi ses habitudes et ses normes qui font partie de son identité. Aucune entreprise ne peut négliger cela.

Philippe d'Iribarne effectue sa démonstration en deux temps. Il fait d'abord un gros plan sur trois usines relevant d'une même technologie : une française, une américaine et une hollandaise. Le découpage des attributions, les niveaux hiérarchiques et les procédures se ressemblent mais tout cela fonctionne fort différemment. Il remonte alors dans le temps pour explorer les racines des comportements actuels. Par cette exploration saisissante dans l'espace et dans le temps, l'ouvrage caractérise trois styles de gestion.

France, Amérique, Pays-Bas : trois manières de gérer

Pour la France, il montre combien les analyses de Tocqueville et Montesquieu restent actuelles : *"La France demeure la patrie de l'honneur, des rangs, de l'opposition du noble et du vil, des ordres, des corps, des états qui se distinguent autant par l'étendue de leurs devoirs que celle de leurs privilè-*

ges" (p. 258). On conçoit mal d'être "au service" de quelqu'un (sauf à se transformer en "laquais") mais on rendra volontiers service (d'où l'importance des réseaux de toutes sortes qui traversent les entreprises : entre membres d'un réseau on se rend service). Prêt à suivre un chef révérent, on se rebellera devant le "petit chef" et le "valet" des puissants. Les entreprises sont organisées en "féodalités", que le pouvoir central veut souvent briser en plaçant des hommes à sa main : mais cela risque d'engendrer un système "courtisan" peu apte à entraîner la mobilisation des troupes. Les entreprises françaises seraient à la vérité amorphes et ingouvernables si chacun ne se sentait tenu par les devoirs de son état, si l'on ne jouait à merveille de la distinction entre l'officiel et l'officieux et si l'on ne savait jusqu'où aller trop loin dans la querelle. La France paraît par excellence le pays de l'agressivité bien tempérée.

Cette manière paraît ridicule à un Américain, lui pour qui la relation doit se modeler sur celle qui lie un fournisseur à son client ; à condition que le fournisseur soit honnête et que le client définisse clairement ce qu'il veut et paye justement le service fourni : l'échange doit être "fair". La vie américaine est marquée par le règne du contrat. Cette conception a été importée par les pèlerins (ces marchands pieux) venus s'établir en Nouvelle Angleterre il y a plusieurs siècles. Elle fait vivre des milliers de lawyers et peut dériver jusqu'à un délire procédurier. Elle peut paraître absurde aux étrangers (voir par exemple p. 182, un succulent encadré sur les incompréhensions entre Américains et Japonais à

propos de la fixation d'objectifs). Mais peut-on sérieusement contester qu'elle puisse avoir son efficacité ?

Ils sont fous ces Français et ces Américains, doit penser un Néerlandais, terrorisé de voir les Français gueuler à tout propos et outré qu'un Américain puisse utiliser le droit pour faire sans cesse la guerre. Il est en effet obsédé de "consensus". Selon une voie différente des Japonais cependant car le Néerlandais est d'un individualisme forcené : toute pression sur l'individu est très mal acceptée, de même que toute sanction. Pour s'ajuster entre personnes, on se parle, on met en avant des données factuelles, on se convainc, on cherche à concilier les intérêts. Et cela depuis longtemps : P. d'Iribarne rappelle que l'Union d'Utrecht, conclue en 1579 face aux Espagnols, réunissait sept provinces conservant chacune son gouvernement propre et qu'elle requerrait l'unanimité pour les décisions importantes. La persuasion et l'accommodation sont ainsi devenues des pratiques centrales de la vie néerlandaise. "Consensus", voilà un mot qui fait rêver les Français, mais il a aussi un revers : il pousse par exemple à des dépenses excessives, à l'occultation des problèmes et à de graves poussées d'absentéisme en période de tension.

Quand gestion rime avec réflexion

La gestion ne peut ignorer les normes ancrées dans la vie en société, nous explique Philippe d'Iribarne de façon fort éclairante. Voilà un ouvrage qui donne matière à penser aux Globe-trotters de la gestion, aux importateurs de méthodes étrangères et à leurs clients, aux obsédés de la moder-

nisation. Si l'on veut être moderne et international, il y a grand intérêt à assumer ses racines, sous peine de sombrer dans la gestion "gadget".

Mais cet ouvrage n'est pas seulement utile pour les praticiens. C'est une contribution importante dans le champ du savoir : par la qualité de l'inspiration et du style, il fait irrésistiblement penser à Tocqueville, manifestement le maître à penser de Philippe d'Iribarne.

M. Berry (63)

L'Afrique en panne

Paris - Karthala - 1986

Le Sahel du 21^e siècle

Paris - Karthala - 1989

Jacques Giri (52)

Jacques Giri est à mon avis l'un des meilleurs connaisseurs de l'Afrique, et probablement le meilleur connaisseur du Sahel. Il poursuit patiemment sa quête de la vérité sur l'économie africaine, et sur les secrets de son développement.

En 1982 il nous a donné *Le Sahel demain* (1), excellent livre qui reste un ouvrage de référence pour toute personne cherchant à comprendre les problèmes économiques du Sahel.

L'Afrique en panne

En 1986, il nous donnait *L'Afrique en panne*, qui reste d'actualité, et constitue l'un des meilleurs livres pour toute personne qui veut avoir une vue objective de la situation africaine.

Avec des titres vivants, et des vues souvent très personnelles, ce livre est plus attrayant sur bien des points que les rapports de la

Banque Mondiale (2). L'analyse est rigoureuse, les chiffres, sou- pesés et recoupés pour éviter les erreurs, ou au moins pour donner aux lecteurs une idée sérieuse des ordres de grandeur, les faits décrits mais aussi accompagnés de commentaires très vivants marqués au coin d'une compréhension pénétrante des choses, et aussi des hommes.

Dans le chapitre *Un continent qui se remplit*, Giri montre les modalités et les raisons de la croissance démographique très rapide, doublement de la population en moins de trente ans. Il signale aussi que les femmes *veulent* les six ou sept enfants qu'elles ont en moyenne, et en énonce les raisons.

Des greniers qui se vident.. Triste réalité, que bien des facteurs expliquent, très clairement décrits par Giri ; et notamment des prix trop bas.

Des usines qui rouillent. Un vrai désastre que Giri, connaisseur des industries africaines, décortique et explique.

La fin des eldorados. Les espoirs que certains avaient mis dans de riches exploitations minières sont actuellement bien déçus ; et de toute façon les mines créent rarement dans un pays pauvre un niveau de vie élevé pour la masse.

La crise du développement. Remontant à l'époque coloniale, Giri fait l'historique des économies africaines depuis cette période, et dissout bien des illusions. Les choses deviennent plus claires pour le lecteur, mais pas réjouissantes. Difficultés extérieures et erreurs africaines sont lucidement mises en lumière.

Enfin dans sa conclusion *L'Afrique demain* Giri montre bien que les grands plans inspirés par des idées radicales sont irréalisables, que les progrès techniques et

économiques sont indispensables, mais que les facteurs politiques restent fondamentaux. Et que finalement "l'avenir de l'Afrique est ouvert".

Le Sahel au 21e siècle

Ce livre porte en sous-titre : "Un essai de réflexion prospective sur les sociétés sahéliennes". Il est écrit par un homme qui connaît très bien le Sahel, et qui a été depuis plus de dix ans un précieux collaborateur du Club du Sahel, organisme informel de coordination des aides occidentales pour cette région de l'Afrique. Ce club travaille bien sûr en étroite liaison avec le C.I.L.S.S., ou Communauté Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse au Sahel, qui fédère les gouvernements des pays concernés. Ceux-ci sont au nombre de neuf, Cap Vert, Mauritanie, Sénégal, Gambie, Guinée-Bissau, Mali, Burkina Faso, Niger et Tchad.

Giri commence par un historique qui remonte assez loin dans le passé, et décrit le Sahel à l'époque coloniale, puis au temps des indépendances. Dès cette partie du livre, la description est autant sociologique qu'économique, au moins aussi attentive aux hommes qu'aux choses. Sont passés en revue, avec leur économie et leurs caractères sociaux, les villages, puis les villes, et l'on voit très nettement s'installer une crise qui touche malheureusement non seulement l'économie, mais la société elle-même.

Puis un long développement est consacré à ce que Giri appelle le scénario tendanciel. L'auteur soupèse attentivement les diverses évolutions possibles, et diffuse dans chaque domaine, ou pour chaque question, une hypothèse probable ; sans oublier

d'évoquer chaque fois des hypothèses plus favorables et moins favorables, plus accentuées ou plus nuancées.

Giri aborde ainsi les tensions à l'intérieur des sociétés, les climats, l'économie mondiale et africaine et son influence sur le Sahel, les valeurs culturelles, les types de pouvoirs politiques, la démographie.

Puis il se penche plus particulièrement sur tout ce qui concerne l'agriculture, les chances de transformation du système de production agricole ; les villes et leurs industries.

En définitive, il pense que si aucun événement majeur ne survient, si donc les tendances actuelles se poursuivent sans grand changement, l'agriculture restera presque partout itinérante, incapable d'assurer l'auto-suffisance alimentaire de chaque pays ; l'industrie devrait continuer son déclin, lentement. La dégradation des sols et du couvert végétal continuerait, un peu ralentie. Le Sahel dépendrait de plus en plus de l'aide extérieure.

Dans une troisième partie, Giri examine très attentivement d'autres scénarios, et en somme les moyens pour le Sahel de sortir de la crise profonde où il est entré depuis quelques décennies.

Giri définit ainsi un certain nombre de préalables pour que le Sahel puisse enfin connaître à la fois un meilleur niveau de vie et une meilleure qualité de la vie ; ces préalables ne sont pas faciles à lever : acceptation par les élites d'une certaine diminution de leur niveau de vie ; un consensus social ; la création de communautés rurales ayant une existence juridique ; un cadre urbain favorable aux entreprises ; une protection douanière pour les cultu-

res vivrières ; des prix de revient progressivement diminués ; des aides publiques et privées nettement réorientées dans un sens plus réaliste.

Giri, économiste rigoureux et très informé, a su faire des sociétés sahéliennes une analyse approfondie, subtile, à mon avis très pertinente, et qui sera un bon guide pour les Africains comme pour ceux qui veulent aider le Sahel. Je ne ferai qu'une réserve de détail. Giri évoque (p. 54) l'opposition du pouvoir colonial à l'Islam. Je crois que cela fut vrai dans la période de conquête, mais dans la période de colonisation, tous les exemples que j'ai connus, en pays francophone comme en pays anglophone, montrent que l'administration coloniale favorisait l'Islam, créateur de hiérarchies sur lesquelles elle pouvait s'appuyer.

En conclusion, il me semble que dans la littérature de langue française sur les problèmes généraux de développement de l'Afrique, Giri occupe une place à part : dans les problèmes économiques, il apporte une rigueur qui n'est pas coutumière, et il marie cet esprit scientifique, très adroitement, avec des analyses sociologiques extrêmement intéressantes. Je recommande donc vivement à nos camarades la lecture de ces deux ouvrages, et, s'ils ne l'avaient pas lu à l'époque celle du précédent, *Le Sahel demain* (Karthala 1982).

Pierre Merlin (32)

(1) Voir "*La Jaune et la Rouge*" de janvier 1986 - Commentaire de Pierre Merlin.

(2) *Le développement accéléré en Afrique au sud du Sahara* - 1981. *Un programme d'action concertée pour le développement stable de l'Afrique au sud du Sahara* - 1984.

L'Amérique et nous

L'insoutenable légèreté du fort

Paul Mentré (54)

Paris - Dunod - 1989

Un nouveau décor est en place. Elu en novembre 1988 président des Etats-Unis, George Bush est entré en fonction en janvier 1989 et a présenté en février et mars ses premières options politiques, économiques et sociales. Au mois de juillet 1989 sa rencontre avec ses six partenaires, au sommet de Paris, donne une dimension nouvelle à la coopération internationale.

Quand un banquier français de renom, ancien conseiller financier de l'Ambassade de France à Washington, analyse les rapports de force économiques et financiers entre les USA et l'Europe, il n'est peut-être pas si étonnant - mais oh combien intéressant - de le voir bousculer quelques idées trop généralement admises, en écrivant, par exemple :

"La mode s'est répandue de dissocier l'économie financière et l'économie réelle, et d'opposer le rôle central du dollar au poids économique déclinant des Etats-Unis. Il n'en est rien en réalité".

"A la limite, qu'un bon du Trésor américain soit souscrit par une coopérative de pêcheurs japonaise ou une caisse de retraite californienne n'a pas de signification économique véritable".

"Si les Etats-Unis réduisaient rapidement et massivement leurs déficits budgétaire et commercial, le monde serait plongé dans une récession profonde".

Ainsi, de façon précise et sans compromis avec les tendances du moment, *L'Amérique et Nous* est à la fois une analyse spectrale de l'économie américaine, et une

présentation rigoureuse des grands enjeux du nécessaire dialogue Europe/USA, sous deux angles :

- Les premières décisions de George Bush vont-elles continuer de traduire cette "insoutenable légèreté" du fort qui irrite si souvent les partenaires des Etats-Unis ?

- Les Européens peuvent-ils agir efficacement dans une économie mondiale toujours dominée par le (roi) Dollar ?

L'Amérique et Nous rappelle avec force et précision qu'aujourd'hui, plus que jamais, toute décision économique américaine affecte directement notre niveau de vie, notre emploi et nos choix économiques, notre avenir.

Pour s'y préparer, voire s'y opposer, l'Europe n'a d'autre alternative que de toujours mieux connaître et comprendre les options américaines.

Les Français et leur logement

Jean-Paul Lacaze (49)

Presses de l'Ecole nationale des Ponts et Chaussées - diffusion Bordas - 1989

Un logement, ce n'est pas seulement un objet technique à construire et une architecture à dessiner. Cet "objet à facettes" comporte d'autres aspects qui jouent un rôle décisif dans la détermination de sa valeur marchande et de la satisfaction de ses habitants : sa localisation dans la ville ou en périphérie, l'image sociale qu'il donne de ses occupants : il est enfin le lieu où se met en scène l'histoire familiale et personnelle de ces derniers.

Le recours aux méthodes socio-économiques est donc devenu indispensable pour comprendre

le comportement des différents types d'acteurs concernés et en déduire comment se forment prix et loyers. Car les marchés immobiliers obéissent à des règles particulières, différentes de celles qui prévalent dans d'autres secteurs de l'économie.

Mobilisant les acquis de l'expérience professionnelle de l'auteur ainsi que les résultats des travaux de recherche les plus récents, cet ouvrage propose un panorama d'ensemble de la socio-économie du logement. Dans une vue prospective, il analyse les conséquences prévisibles des évolutions en cours qui remettent en cause les mécanismes antérieurs d'ajustement entre offre et demande.

Il propose enfin les orientations méthodologiques permettant de tenir compte de ces données pour étudier les Programmes Locaux de l'Habitat qui servent désormais de cadre de préparation aux décisions des acteurs publics et privés.

Technologie 89

R. Lavergne (75), J. Dallier, P. Zenatti

Paris - Ed. Lavoisier - 1989

Ce livre est le Bilan annuel de l'Observatoire des technologies stratégiques, publié par le Ministère de l'Industrie et de l'Aménagement du Territoire.

Trois objectifs ont été assignés à ce deuxième bilan de l'OTS (Observatoire des technologies stratégiques), portant sur l'année 1988 :

- 1) présenter un panorama de l'année 1988 dans le monde : état de la R & D, stratégies technologiques des firmes, l'Europe technologique ;

- 2) analyser des technologies

particulièrement importantes pour la compétitivité des entreprises ; au nombre de 14, elles ont été réparties en 6 chapitres correspondant à des secteurs industriels ou techniques :

- l'électronique et l'électrotechnique,
- l'informatique et la productique,
- la chimie et le biomédical,
- la métallurgie et les matériaux,
- les technologies de l'information et l'optronique,
- la gestion de l'entreprise ;

3) analyser la situation de l'entreprise face à la technologie : gestion technologique de l'entreprise, environnement technologique de l'entreprise (formation, "marketing des hautes technologies", COCOM, ...).

Parmi les technologies sélectionnées par l'OTS en 1988, on trouvera :

- les *ASIC* ("Application Specific Integrated Circuits"), ou circuits intégrés spécifiques à une application, qui constituent la troisième génération de circuits intégrés après celle des circuits intégrés standards (vers 1960) et celle des microprocesseurs (vers 1970) ; ils permettent à une entreprise de disposer de circuits intégrés conçus d'après un cahier des charges de fonctions souhaitées ; leurs premiers succès ont concerné les montres électroniques, les baladeurs, les caméras vidéo, par exemple ;
- la "*visionique*" ou "vision artificielle", qui donne, à un processus de fabrication notamment, des "yeux" pour contrôler la qualité de pièces ou d'assemblages, pour identifier des formes ou des produits, pour piloter des robots ;
- les "*systèmes experts*", dont l'utilisation à outrance est contes-

tée dans certains domaines (les "systèmes experts" de gestion de portefeuilles financiers ont été accusés d'être en partie responsables du "krach" de l'automne 1987), qui sont devenus relativement faciles à utiliser par des PMI pour un grand nombre d'applications techniques (ingénierie, gestion de production, ...), commerciales, financières, etc. ;

- le *séquençage de l'ADN*, qui permet de recueillir et de déchiffrer les informations contenues à l'échelle moléculaire sur les gènes, et se trouve donc à la base même des "manipulations génétiques" dont l'usage bien ordonné peut être extrêmement fructueux en applications industrielles : production de médicaments ou de molécules utiles par des bactéries "esclaves", amélioration des productions agro-alimentaires, protection de l'environnement, ... ;

- les *techniques séparatives par membranes* permettant de séparer des particules ultrafines (y compris des petites molécules) de leur milieu liquide ou gazeux, et dont les applications peuvent concerner l'épuration, la décantation, la purification et le traitement des eaux, la stérilisation des liquides, ... ;

- la *découpe de matériaux par jet d'eau* : lorsqu'on projette un jet d'eau à très grande vitesse (1 km/s, soit 3600 km/h) sur un matériau, celui-ci est découpé de manière très fine, avec une grande précision, sans échauffement, et en autorisant des formes complexes (textile, métal, ...) ;

- le *collage structural*, méthode de collage qui tend à concurrencer d'autres techniques d'assemblage, y compris le soudage, le rivetage, l'agrafage, etc... ;

- l'*holographie*, jadis considérée

comme un simple gadget pour la vision en relief, qui trouve des applications industrielles de plus en plus nombreuses, en visionique (contrôle non destructif pour visualiser des défauts de pièces ou d'assemblages, métrologie, ...), en appareillage médical, en acoustique, ... , et en art et publicité (voir les cartes bancaires par exemple) .

Toutes ces technologies ne sont pas spectaculaires à première vue, mais leur utilisation peut conduire à des "sauts qualitatifs" très importants pour la compétitivité d'un procédé de fabrication ou d'un produit. La sélection réalisée par l'OTS n'est pas exclusive d'autres technologies : ainsi, celles sélectionnées dans le bilan précédent (intitulé "Douze technologies d'aujourd'hui et de demain", édité par l'Association Aditech) restent bien entendu d'actualité. Le Ministère de l'Industrie souhaite contribuer par cet ouvrage à la connaissance de ces technologies importantes pour les acteurs concernés : responsables d'entreprise, ingénieurs, techniciens, consultants, chercheurs, étudiants, enseignants...

Le Management des ressources technologiques

Jacques Morin (47), Richard Seurat

Paris - Les Editions d'Organisation - 1989

Les entreprises doivent aujourd'hui renouveler plus fréquemment leurs avantages concurrentiels par l'innovation et par la mobilisation de toutes leurs ressources technologiques.

Aider en particulier les responsables des PMI à relever ce défi, tel est l'objectif principal de cet ouvrage.

Inventorier, évaluer, surveiller pour mieux optimiser, enrichir, sauvegarder les ressources technologiques, tels sont les axes majeurs d'une gestion moderne des ressources technologiques qui doit être placée, dans une démarche d'ensemble, au même titre que la gestion des autres grandes ressources de l'entreprise, financières, commerciales, humaines dont les responsables ont déjà fait l'apprentissage.

Présentées en 1985 dans l'*Excellence Technologique*, mises en œuvre depuis deux ou trois ans dans des entreprises de renom, ces approches ont aussi fait leurs preuves dans des entreprises de taille plus modeste. Les auteurs montrent que ce management des ressources technologiques est à la portée des PMI et du lecteur lui-même qui grâce à un *Test d'Excellence Technologique* peut savoir si sa stratégie et ses pratiques face aux exigences du progrès scientifique et technique sont cohérentes.

Parlez-vous Merise ?

Michel Diviné (74)

Paris - Eyrolles - 1989

Merise est une méthode qui permet à tous les responsables d'entreprises de maîtriser leur informatisation.

Si Merise remporte un large succès, c'est parce qu'elle propose un langage commun aux chefs d'entreprises, aux usagers de l'informatique et aux informaticiens. Abolies désormais les barrières du vocabulaire technique !

L'ouvrage de Michel Diviné constitue un guide pratique de modélisation dans le cadre de Merise. Dans un style très direct, l'auteur expose les moyens de maîtriser l'informatisation grâce à des exemples s'appliquant à la micro-informatique ou aux grands systèmes.

Des exercices en fin de chapitre, des exemples appliqués à la comptabilité et une étude de cas finale permettront au lecteur de cheminer concrètement à travers Merise. Ce dernier apprendra également, sans aucune formation de départ, à dessiner les diagrammes Individu-Relation.

L'ouvrage est composé de 10 chapitres :

- les trois modèles du niveau conceptuel : communications, traitements et données ;
- les trois modèles du niveau organisationnel : poste de travail et organigramme, modèle organisationnel de traitement (MOT), de données (MOD), de communication (MOC), validation MOD/MOT, validation par l'utilisateur, résumé du niveau organisationnel ;
- le niveau logique : le modèle logique de données, de traitement, de communication, validation données/traitement ;
- le niveau physique : modèle physique de données, de traitement, de communication, résumé du niveau physique ;
- résumé des modèles ;
- l'organisation d'un projet ;
- la méta-physique : maintenance, formation et documentation ;
- exemples de modèles de données ;
- solutions aux problèmes des chapitres ;
- étude de cas.

Object-Oriented Software Construction

Bertrand Meyer (69)

New York - Prentice-Hall - 1988

"Née dans le bleu glacé des fjords de la Norvège ; amplifiée (par quelque aberration de la géotectonique des plaques, sur laquelle les spécialistes s'interrogent encore) au large des côtes bien plus grisâtres de la Californie du Nord ; vue par certains comme un typhon, par d'autres comme un tsunami, et par d'autres encore comme une tempête dans une tasse de thé : une lame de fond déferle depuis quelque temps sur les rives du monde informatique".

Ainsi commence l'ouvrage *Object-Oriented Software Construction* de Bertrand Meyer, qui en quelque 550 pages bien remplies présente les principes et les applications de la conception et de la programmation par objets – une des rares avancées majeures incontestables dans un domaine qui en a bien besoin : la construction de logiciel. Depuis quelque quarante ans que l'on écrit des programmes, les méthodes n'ont guère changé, alors même que le matériel informatique faisait l'objet d'une progression sans précédent dans l'histoire des techniques. Le logiciel ne peut sans risques graves rester indéfiniment à la traîne. La conception par objets apporte ici des solutions extrêmement prometteuses.

L'idée centrale de la conception par objets est de permettre des structures de logiciel souples et décentralisées, grâce auxquelles les logiciels deviennent beaucoup plus faciles à maîtriser et à faire

évoluer qu'avec les méthodes classiques. Le langage Eiffel, sur lequel s'appuie l'ouvrage, est le plus avancé dans ce domaine : à partir de la notion de classe et des techniques d'héritage simple et multiple, il introduit toute une série de facilités (renommage, redéfinition, spécification partiellement formelle par assertions, programmation par contrat, exceptions disciplinées, absence de variables globales, rémanence des objets, etc.) qui permettent de construire du logiciel comme on construit des circuits VLSI : non pas en réinventant le monde à chaque projet, mais en combinant des composants prédéfinis de très haute qualité. Certains de ces composants, extraits de la bibliothèque de base d'Eiffel, sont étudiés et discutés en détail dans le livre. Avec Eiffel, c'est toute une industrie du logiciel, à base de composants réutilisables et normalisés, qui devient désormais possible.

L'ouvrage est divisé en quatre parties. La première est un petit manuel de génie logiciel, analysant les principaux problèmes de cette discipline. La seconde est une revue détaillée des techniques à objets et de leur mise en œuvre en Eiffel. La troisième discute jusqu'à quel point on peut émuler certains de ces concepts dans des environnements moins avancés (langages classiques, langages modulaires tels qu'Ada, autres langages à objets). La quatrième partie est une série d'annexes sur la bibliothèque de base, la syntaxe d'Eiffel, etc.

Bastien-Thiry, mon camarade
Gilbert Labadie (47)

Paris - chez l'auteur, BP 21, 78170

La-Celle-St-Cloud (en souscription)

L'auteur a été camarade de Bastien-Thiry (47) au lycée, au service militaire, dans l'Aviation d'observation d'artillerie, à l'X, aux Centres d'essais en vol de Brétigny et d'engins spéciaux de Colomb-Béchar, au Département engins spéciaux de Nord Aviation.

Bastien-Thiry est connu par l'attentat du Petit Clamart et le procès qui a suivi.

L'événement a occulté des pans entiers de sa vie professionnelle et de la décennie précédente pendant laquelle il s'y était préparé. Le livre s'applique à combler ces lacunes en retraçant le cheminement d'un jeune homme bon vivant, plein d'humour, vers l'accomplissement de la mission qu'il s'était fixée.

Citations, références et photographies illustrent récits et anecdotes inédits d'une vie dynamique que Bastien-Thiry a voulu terminer par un message.

Julien Guégan, Constituant

Georges Lubert (35)

Édité par la ville de Pontivy - 1989

Après *Joachim Thébaud, chasseur au 1er régiment de la vieille garde impériale* et *Une famille morbihannaise au 19e siècle*, Georges Lubert poursuit son exploration de la petite histoire bretonne.

Nous devons nous féliciter qu'il existe des hommes comme lui, qui consacrent leur temps, leurs dons d'analyse et leur cœur à des entreprises qui nous font connaî-

tre, en profondeur, l'histoire de notre pays, de ses traditions, et qui tirent de l'oubli des hommes remarquables que leur situation sociale, leur modestie, et le destin n'ont pas poussé sur les avant-scènes, tel Julien Guégan qui écrivait :

...Je voudrais toujours donner l'exemple de la soumission aux Lois de l'Etat...

J'ay voulu prouver que je désirais me montrer citoyen, sans cesser d'être catholique fidèle...

Quelque chose qui puisse arriver, on peut compter qu'on ne verra jamais prêcher autre chose que l'ordre et la paix ; j'ai toujours détesté l'esprit de faction, je n'ai cherché en tout temps et ne veut chercher encore que la justice et la vérité...

et qui a vécu selon les principes qu'il avait si noblement et si simplement formulés.

J.-P. Callot (31)

Bulletin de l'Académie du Var*

Le bulletin 1988 de l'Académie du Var vient de nous parvenir. Cet ouvrage, fort éclectique, contient des contributions très intéressantes. Nous en donnons la partie essentielle du sommaire.

Grandes conférences et communications retenues

- Alexandre Dumas à Toulon en 1835, par M. Maurice Jean
- Souvenance, par Mme Marie-Rose Dupont
- Une étonnante figure du bagne calédonien, par le commissaire général de Saint-Stéban
- Psychologie de la création, par le professeur Debray-Ritzen
- O mer, par Mme Any Issalène-Bauer

- L'histoire de Telo Martius, par MM. Marc Gérard, Marc Borréani, Jean-Pierre Brun, Pascal Lecacheur, Michel Pasqualini
- Gallieni dans le Var, par M. Yves Saint-Martin
- Le sonnet sauvé, par M. Paul Blanchet
- Le médecin-colonel Eugène Jamot (1879-1937), vainqueur de la maladie du sommeil, par le docteur Pierre Perruchio
- Le fleuve, par M. R.-J. Charpentier
- Le Conseil général du Var, par M. Maurice Arreckx
- Vitraux de Chartres, par M. Etienne Colonna
- Albert Decaris et le Var, par Mme Boussard Decaris
- Présentation du recueil de poèmes de Gaston Bourgeois "Epaves", par M. R.-J. Charpentier
- Antoine Choquet de Lindu, bâtisseur de l'arsenal de Brest, par l'ingénieur principal Cros
- Roland Garros, une époque, un homme, par le colonel Ledoyer

- L'archipel des sultans batailleurs, par le colonel G. Pinelli
- Le génie éclaté de l'Occident, par le Père Borrelly
- Le sacrifice de l'amiral Trolley de Préveaux, par l'amiral Sabatier de Lachadenède
- Le Corsaire, poème d'Edmond Christol

* Académie du Var, passage de la Corderie, 83000 Toulon.

La description de l'Egypte

Cet ouvrage fameux, œuvre de cent-cinquante savants que Bonaparte avait emmenés en Egypte, et dans les rangs desquels on comptait de nombreux polytechniciens, vient d'être luxueusement réédité par l'Institut d'Orient, 51, rue Lacépède, 75005 Paris, tél. : 45.35.50.50 (980 F, édition de luxe : 3500 F).

Maréchal Maunoury, le soldat exemplaire

Charles Arnaud Klein

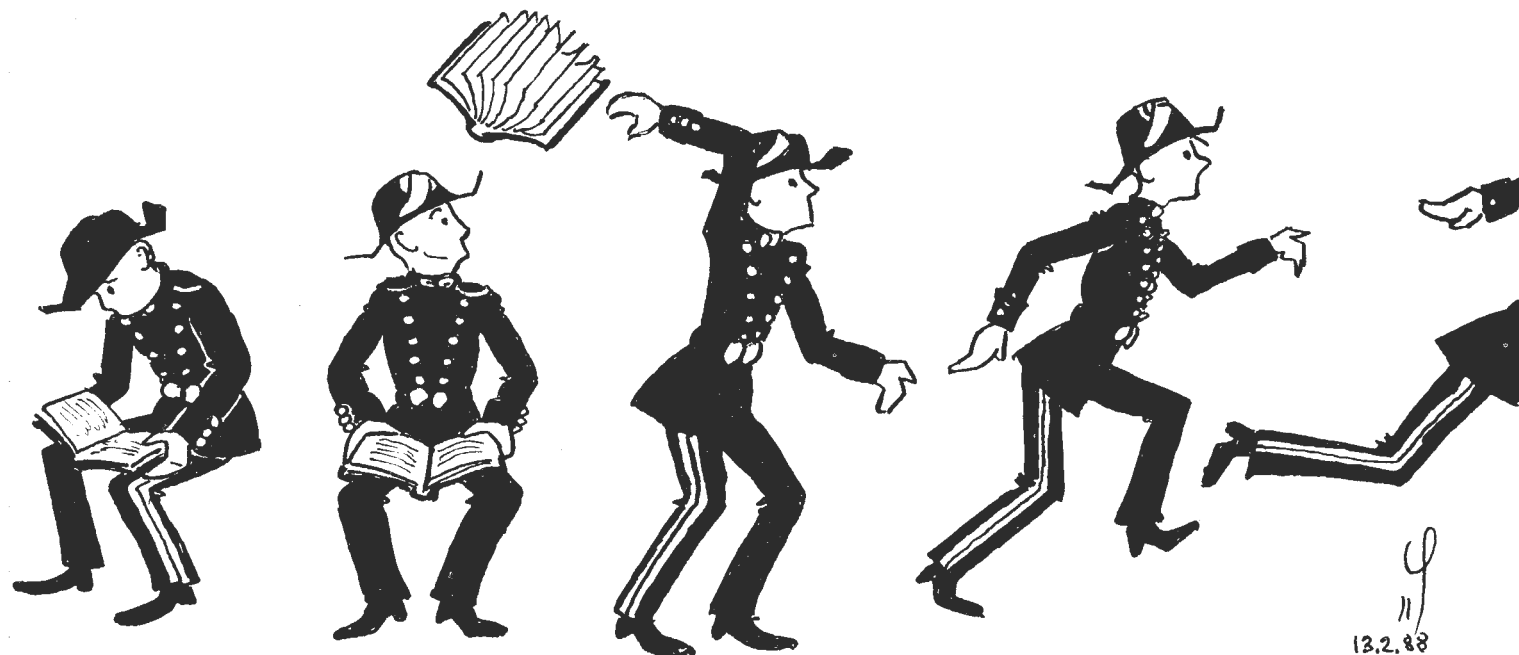
Un livre consacré au grand soldat que fut le Maréchal Maunoury (X 1867) paraîtra prochainement. On peut souscrire au prix de 98 F + 10 F de frais d'envoi, chèque ou C.C.P. à l'ordre de "Amis du Musée de Mer", à adresser à M. Bracquemont, 25, rue Cassandre Salviati, 41500 Mer.

Parlons hongrois

Kati Cavalieros et Michel Malherbe (50)

Voir JR d'avril 89

Nous avons oublié de dire que Kati Cavalieros est l'épouse de Pierre Cavalieros, de la promotion 60.



- Où courent-ils tous ?
 - À la page 132 , souscrire aux Editions du Bicorné 91

Pourquoi rouvrir un débat longtemps poursuivi, sinon tout à fait périmé ? Parce que l'auteur souhaiterait que quelques camarades participent à une œuvre salubre qui consisterait à montrer à nos enfants et petits-enfants engagés dans la scolarité secondaire que l'on peut leur exposer de façon claire et accessible, sans sacrifier la rigueur, des questions qui sont traitées de façon rébarbative dans leurs manuels, pour leur faire découvrir aussi que les mathématiques peuvent être une source inépuisable de jeux et de "curiosités".

C'est avec plaisir que nous publierons dans La Jaune et la Rouge - rubrique Variétés - les contributions de camarades à cette noble entreprise (à la seule condition qu'elles se réfèrent aux programmes du secondaire).

J. R.

LES MATHÉMATIQUES "MODERNES" ET LEUR INTRODUCTION DANS L'ENSEIGNEMENT SECONDAIRE

J.-P. CALLOT (31)

Moderne est un adjectif imprécis. Il est souvent employé dans l'acception de récent. Mais les historiens font commencer les temps modernes à la fin de l'Antiquité. Ce qualificatif convenait donc bien mal à la loi la plus rigoureuse des sciences, la mathématique. Et de fait tous les mathématiciens, même les plus novateurs, sont d'accord pour affirmer qu'il n'existe pas deux sortes de mathématiques, les modernes et les anciennes, ou les classiques et les nouvelles, mais une mathématique, ce qui permet aux serviteurs de cette science de dialoguer entre eux, et même de se quereller avec les sages de l'Antiquité.

"mathématiques modernes" par les tenants de cette expression fautive - et d'ailleurs d'emploi limité à l'éducation secondaire - n'ont pas été formulées au cours des années ou des décennies récentes. Elles sont apparues dès le début du 19^e siècle par "un abandon progressif de la conception de vérités évidentes, d'abord en géométrie, puis dans tout le reste des mathématiques".*

Certes, Platon et Aristote avaient déjà écrit que les spéculations des mathématiciens se rapportaient "aux choses atteintes par abstraction", à des objets dont "la vision n'est possible que par le moyen de la pensée", mais ces deux grands hommes étaient philosophes

plutôt que mathématiciens, et ce n'est que vingt-trois siècles plus tard qu'apparaissent les véritables êtres mathématiques, purement abstraits, détachés des notions intuitives - figures géométriques, nombres - qui, peut-être, faisaient intervenir quelques limitations dans l'inconscient de ceux qui les manipulaient. C'est ainsi que l'Allemand David Hilbert élaborà à la fin du 19^e siècle un système de 23 axiomes qui permettaient de prouver, sans représentation géométrique, tous les théorèmes d'Euclide. Il alla même jusqu'à proposer que fussent changés les noms de tous les objets de la

géométrie, afin qu'ils fussent délivrés de leurs représentations concrètes. En arithmétique, les mathématiciens inventèrent des règles pouvant s'appliquer à des éléments abstraits, et auxquelles tous les nombres, en particulier, obéissaient, de manière à se débarrasser du mot nombre et de ses implications.

En même temps qu'ils changeaient la nature des êtres, les mathématiciens créaient une "sociologie" très minutieuse et hiérarchisée, celle des structures. Les structures s'appliquant à des éléments de nature quelconque revêtent un caractère souverain de généralité ; définies par des lois de composition d'ordre interne ou externe, ornées d'attributs enrichissants (tels que commutativité, transitivité, élément neutre, etc). Certes, ces structures ne suffisent pas toujours à joindre une conclusion à une hypothèse. Mais dans beaucoup de cas elles dispensent aujourd'hui les utilisateurs de mathématiques - je ne dis pas les créateurs - d'être intelligents ; il leur suffit d'être instruits. Lorsqu'ils ont un problème à résoudre, leur tâche se borne souvent à déterminer l'appartenance structurale des éléments qui interviennent dans l'énoncé, et les résultats tombent dans le panier sans démonstration particulière (1).

La rigueur de ces mathématiques axiomatiques et structurées ne s'accommodait pas des ambiguïtés et des imprécisions du langage usuel ; le surgissement de paradoxes semblait le démontrer. C'est ce qui conduisit quelques mathématiciens à proposer l'usage exclusif de langages formels, composés de termes choisis dans une liste intangible et assemblés

par une syntaxe inflexible. L'expression rébarbative de ces règles a heureusement conduit nombre de mathématiciens, dont Poincaré, à persister dans l'emploi du langage "naïf", qui avait permis à leurs grands prédécesseurs de bâtir leurs œuvres. Mais, quel que soit le point de vue adopté à l'égard du formalisme, il a fallu créer un vocabulaire abondant pour définir avec rigueur des notions nouvelles. Il a fallu également créer des symboles pour établir avec précision et brièveté les relations entre ces notions.

Ce vocabulaire et cette sténographie interdisent l'accès des traités de mathématiques à des amateurs même éclairés ; en revanche, ils facilitent l'exploration féconde des mathématiciens professionnels, aujourd'hui spécialisés, dans les domaines voisins du leur.

Pour conclure cet exposé rudimentaire je rappellerai que beaucoup de mathématiciens illustres, avec des approches différentes, quelquefois même à contre courant, ont conduit, depuis près de deux siècles, leur science à l'extraordinaire hauteur où elle se trouve aujourd'hui. Si l'on tient au terme de "mathématique moderne", il faut reconnaître le génie des hommes qui l'ont créée ; elle mérite notre admiration.

Introduction des mathématiques modernes dans l'enseignement secondaire

Cet hommage rendu aux "mathématiques modernes" ne peut en rien justifier la façon dont elles furent introduites dans l'enseigne-

ment secondaire, avec une inconscience qui aboutit à un scandale. Le but poursuivi ne fut évidemment pas d'initier les écoliers aux difficiles théories récentes, mais de les préparer à les aborder (éventuellement) un jour, en modifiant les approches intellectuelles et en imposant un nouveau langage. Cette idée fut sans doute soufflée en 1966 à un ministre de l'Education nationale bien intentionné, mais sans culture scientifique, Fouchet, par un ayatollah des mathématiques modernes, le professeur André Lichnérowicz. Par un fanatisme intellectuel, aggravé peut-être d'arrière-pensées perverses, celui-ci imposa, avec une brutalité inouïe, l'irruption de ses mathématiques dans les collèges et lycées. Aux protestations indignées des parents, il répondait que, si le nouveau langage était inaccessible aux parents, il était compris des enfants ; l'insistance narquoise avec laquelle il assénait cet argument semble bien montrer que le célèbre professeur se félicitait d'apporter une contribution à l'incompréhension dans les familles. Mais il se trompait ; les parents ne comprenaient pas, certes, mais les enfants non plus, et certains professeurs pas davantage. Seuls les mandarins de l'enseignement avaient entendu la voix du maître ; par intérêt, snobisme, pédanterie ou sottise, ils établirent des programmes inouïs. Le summum de l'imbécillité fut atteint avec la définition de la droite euclidienne figurant au programme de 1971. J'aurai l'occasion de citer dans ce

(1) Voir : *Réflexions risquées sur le fondement expérimental des mathématiques*, J.R. de XII/1986. Gabriel Périn y a dit les mêmes choses que moi - mais avant, et mieux.

"lexique" d'autres exemples presque aussi significatifs.

Naturellement les parents n'étaient pas seuls à protester contre ces abus. De nombreux professeurs de mathématiques eurent le courage de les dénoncer ; les professeurs de "spéciales" eurent l'honnêteté de continuer à enseigner le calcul différentiel et intégral classique dont tous les futurs ingénieurs auraient besoin ; les professeurs de physique déclarèrent qu'ils ne pouvaient plus instruire des élèves privés des bases géométriques indispensables ; Alfred Kastler, prix Nobel de physique s'indigna ; Yves Rocard, professeur à l'Ecole normale, l'un de nos savants auxquels nous devons le plus, écrivit récemment : "... Des dégâts

considérables furent ainsi occasionnés dans le recrutement des promotions de l'Ecole normale, qui se traduisirent par un déficit dans les vocations de physiciens... De nombreuses promotions d'élèves, non seulement en entrant à l'Ecole normale mais aussi dans toutes sortes d'établissements, furent gravement handicapés par cet incroyable sabotage de l'enseignement" (2).

Les militants de Monsieur André Lichnérowicz étaient allés trop loin dans le grotesque et avaient provoqué trop de ravages pour qu'une réaction n'ait pas lieu. Les programmes ont été modifiés, les livres scolaires rédigés à la hâte par des professeurs avides d'exploiter la nouvelle mode, ont été

aménagés ou supprimés, les présidents des jurys de concours de l'Ecole normale et de quelques autres établissements ont été écartés. On est revenu à un enseignement plus raisonnable, mais qui ne sera pas d'un grand secours, dans leur vie pratique et culturelle, ou dans leur vie professionnelle, à ceux des enseignants qui n'aborderont pas, après le baccalauréat, des études d'un haut niveau scientifique.

Les mathématiques "dites modernes" sont un habit de lumière pour les initiés ; une coûteuse défroque pour tous les autres. ■

(2) Yves Rocard, *Mémoires sans concessions*, Grasset, 1988.

L'EUROPE AU XXI^e SIÈCLE, MYTHE OU PUISSANCE MONDIALE ?

LES CONCLUSIONS DU COLLOQUE DE L'AX

AVEC l'aide de la commission des Communautés Européennes, de l'Association des Anciens Elèves de l'ENA et de diverses autres associations, la Société Amicale des Anciens Elèves de l'Ecole Polytechnique a organisé à Paris les 7 et 8 mars 1989, un colloque sur le thème "l'Europe au XXI^e siècle, mythe ou première puissance mondiale ?".

Ce colloque se situait à un moment particulièrement important de l'évolution mondiale et a suscité un vif intérêt, rassemblant 1300 participants autour des principaux acteurs français de la vie économique auxquels s'étaient joints de nombreux responsables des autres pays de la communauté, représentant un vaste ensemble de connaissances et d'expérience des affaires. La matière des interventions et des discussions recouvre un vaste panorama des questions qui se posent pour l'avancement de l'Europe dans le futur.



De gauche à droite : André Lévy-Lang, Pierre Bérégovoy, Henri Martre, Claude Cheysson.

Les textes correspondants seront publiés dès que possible pour constituer une base de réflexions et d'initiatives.

Les participants au colloque ont par ailleurs pris connaissance des sentiments de l'opinion française sur ces sujets à travers les résultats d'un sondage qui montrent

combien nos concitoyens sont conscients des enjeux et acceptent pour l'essentiel les évolutions nécessaires.

Le marché européen : un socle sur lequel bâtir une stratégie mondiale

La principale conclusion que l'on 95



Roger Fauroux, Jacques Bouttes.

peut tirer de ces travaux est que la très grande majorité des agents économiques estime que l'action des entreprises européennes doit se déployer dans un contexte global et qu'une grande partie d'entre elles doit être présente dans la compétition sur les marchés mondiaux.

Dans cet esprit, le marché européen doit constituer le socle sur lequel doit se bâtir la stratégie mondiale des entreprises et la base à partir de laquelle elles peuvent mener leurs initiatives.

Cela suppose que l'Europe soit un espace de liberté suffisant pour leur permettre de se développer et de se structurer en vue de la compétition.

D'où la nécessité de mobiliser les opérateurs pour la poursuite des actions en cours en vue de l'harmonisation des conditions du Grand Marché.

A cet égard, les problèmes fiscaux et monétaires apparaissent les plus urgents à résoudre, mais aucun des autres aspects ne doit être négligé.

La construction politique de l'unité européenne

Le fonctionnement des marchés internationaux est par ailleurs caractérisé par l'influence des Etats, qui risque d'être d'autant plus lourde que les déséquilibres économiques et sociaux auront tendance à s'aggraver et que la

compétition commerciale deviendra plus conflictuelle.

Il apparaît donc que pour maintenir l'unité du marché intérieur européen, pour élaborer et mettre en œuvre une politique économique à l'instar des autres puissances mondiales, et également pour assurer sa sécurité, l'Europe sera conduite à s'organiser pour assurer la cohérence de ses actions.

D'où la nécessité de poursuivre activement les efforts en vue de la construction politique de l'unité européenne.

Celle-ci ne sera cependant acceptée qu'à travers un vaste mouvement culturel et social.

Telles sont apparues les conditions nécessaires pour que l'Europe du XXI^e siècle soit une grande puissance. La démarche est ambitieuse, mais réaliste, à l'image de ceux qui la proposent.

Henri MARTRE

Président de l'AX,

Président du Comité d'Honneur

Avec plus de 150 dirigeants à la tribune, 1500 participants et la présence de 9 ministres, l'AX a su créer les 7 et 8 mars un événement d'une dimension tout à fait exceptionnelle.

L'intérêt suscité par les rapports préliminaires puis par les débats, prouve que le travail d'analyse prospective du comité d'organisation et des conférenciers durant plus de 10 mois, a abouti à des résultats de grande qualité.

Une fois encore, l'AX a montré sa capacité à prendre l'initiative d'une réflexion sur un sujet capital. A l'image des précédents colloques, le rendez-vous du mois de mars dernier a permis à de nombreux décideurs de se rencontrer et d'échanger leurs points de vue sur les chances de réussite de l'Europe au XXI^e siècle. Les actes sont en cours de préparation et devraient être publiés à la fin de cette année.

Jacques BOUTTES

Président d'Honneur de l'AX,

Président du Comité d'Organisation

Colloque de l'AX

1

BON DE COMMANDE DES RAPPORTS PRÉLIMINAIRES

à adresser à LONDEZ CONSEIL

11, rue Paul-Baudry, 75008 Paris. Tél. : 40.74.07.61 - Fax : 40.74.08.31

Nom : _____ Prénom : _____

Fonction : _____

Organisme : _____

Adresse : _____

_____ Tél. : _____

commande exemplaire(s) des Rapports préliminaires du Colloque "L'Europe au xxie siècle, mythe ou première puissance mondiale ?" au prix de 400 F HT + 74,40 F (TVA 18,6 %) = 474,40 F TTC plus 30 F de frais de port, soit 504,40 F par exemplaire envoyé.

RÈGLEMENT DE FRANCS

- joint à la commande : par chèque à l'ordre de l'AX adressé à LONDEZ CONSEIL
- ou directement par virement à l'AX - 5, rue Descartes 75005 Paris
Coordonnées bancaires : CIC SP PARIS SPECIAUX
Compte : 06210583668 Code banque : 30066 Code guichet : 00931

Bons à découper

2

BON DE COMMANDE DES ACTES

à adresser à LONDEZ CONSEIL

11, rue Paul-Baudry, 75008 Paris. Tél. : 40.74.07.61 - Fax : 40.74.08.31

Nom : _____ Prénom : _____

Fonction : _____

Organisme : _____

Adresse : _____

_____ Tél. : _____

commande exemplaire(s) des Actes du Colloque "L'Europe au xxie siècle, mythe ou première puissance mondiale ?" au prix de 654,03 F HT + 35,97 F (TVA 5,5 %) = 690 F TTC plus 30 F de frais de port, soit 720 F par exemplaire envoyé.

RÈGLEMENT DE FRANCS

- joint à la commande : par chèque à l'ordre de l'AX adressé à LONDEZ CONSEIL
- ou directement par virement à l'AX - 5, rue Descartes 75005 Paris
Coordonnées bancaires : CIC SP PARIS SPECIAUX
Compte : 06210583668 Code banque : 30066 Code guichet : 00931

FRANCE TÉLÉCOM DANS LE MONDE DE LA COMMUNICATION *

Marcel ROULET (54)

Directeur général de France Télécom

1. POSITION DES TÉLÉCOMMUNICATIONS

1.1. Le marché et le poids de France Télécom

Les télécommunications occupent une position charnière, et jouent un rôle moteur pour tout un secteur, "la communication" (450 GF), dont le secteur "TIB" en forte croissance.

Les services de télécom, un poids croissant :

– Le secteur TIB (services et équipements de télécom-informatique-bureautique) représente aujourd'hui 4 % de la PIB. Son poids devrait atteindre 10 % au début du XXI^e siècle.

– Dans cet ensemble, les services de télécommunications sont prépondérants : France Télécom représente 1,4 % de la PIB natio-

nale et 2,2 % de l'investissement (FBCF). Le marché des services de télécoms est 4 fois plus important que celui des équipements.

– Autre comparaison avec l'audiovisuel : France Télécom représente 3 à 4 PAF (audiovisuel français : radio, TV, cinéma, production) en terme de personnel, chiffres d'affaire, ou valeur ajoutée.

1.2. Un domaine technique

L'opérateur de télécommunications exerce une activité à caractère technique : il lui faut maîtriser des technologies, et des techniques pour construire des réseaux et exploiter des services de plus en plus diversifiés.

Sciences

- matériaux
- informatique

Techniques

- optique

- circuits intégrés
- CAO
- grands logiciels
- numérisation du signal

Réseaux

- local
- transmission
- commutation

Services

- parole
- écrit
- données
- image

2. FRANCE TÉLÉCOM

2.1. Présentation de France Télécom

France Télécom, c'est...

- la branche télécommunications du Ministère des PTE ;
- l'opérateur national des servi-

ces de télécommunications :
 . il exerce une activité à caractère industriel et commercial (service),
 . il assure des missions de service public ;
 – un groupe : France Télécom et ses filiales réunies sous la Holding Cogecom.

2.2. France Télécom : carte d'identité technique

Quelques chiffres pour décrire l'activité :

I - L'ÉQUIPEMENT ET LES SERVICES - MAI 89

Téléphone

26,3 M lignes soit 96 % des ménages équipés
 dont 76 % électronique
 62 % temporel

Vidéotex

4.6 M minitels
 10 000 services

Trafic : 55 % professionnel

Mobiles

130 000 radiotéléphones R 2000
 40 000 alphas

Tarif interurbain

Baisse en termes réels (FF constants) depuis mi-84 (5 ans) :

- 40 % (TTC)
- 50 % (HT)

II - LES ASPECTS ÉCONOMIQUES ET FINANCIERS

Le groupe France Télécom (hors ODA et TDF), représente :

CA 88,1 GF HT + 5.7 GF HT
 PERS 160 000

VA elle représente 89 % du CA
 1,4 % de PIB = 2 x moy nat.
 par agent

Investissement = 29,2 GF (2,2 % de FBCF)

4 GF de R&D

Un versement non fiscal à l'État de 12 GF (hors assujettissement à la TVA 18,6 %)

Une dette de 119,3 GF.

2.3. Évolution de l'activité : le chemin parcouru

La France a connu un *sous-développement téléphonique* jusqu'à très récemment avec une situation de pénurie jusqu'en 1970 ("le 22 à Asnières").

Puis le constat du retard et de l'enjeu a conduit à une décision politique et à l'allocation de moyens (6° et 7° plans) : *période de rattrapage* entre 70 et 84, accompagné d'une modernisation technique judicieuse : automatisation, numérisation.

Puis, à partir de 84, les efforts ont porté sur la qualité, l'optimisation de la gestion (gains de productivité à 6 % par an), la diversification des services (télématique).

Le bilan actuel est assez favorable : un réseau moderne, des succès techniques : Numérisation, Transpac, Télématique, Télécom 1, et économiques. L'entreprise est performante, le service satisfaisant. Mais la situation donne-t-elle pleine satisfaction ? En fait France Télécom aborde une période caractérisée par une *évolution marquée* du secteur. L'opérateur public national doit passer actuellement d'une situation *monoproduit-monopole-national* à une situation *multiservices-concurrence-internationale*.

3. L'ÉVOLUTION ACTUELLE

3.1. Les caractéristiques de l'évolution

– Le domaine est marqué par :

* Un secteur où *l'évolution tech-*

nique et technologique très rapide connue depuis 30 ans semble devoir se poursuivre (micro-électronique, FO, logiciels) : les capacités de traitement et de transmission, les coûts varient d'un ordre de grandeur en quelques années.

La numérisation se traduit par *l'effacement des frontières* entre télécoms, audiovisuel et informatique (secteur sous régime de concurrence). D'autre part, la technique permet le "by-pass" (satellite) et la revente de trafic (capacités numériques).

* Une *très forte croissance* des services (+ 6 % pour le téléphone, + 20 % sur les nouveaux services tels que SVA) et une *diversification* des besoins (tendance vers une individualisation de l'offre de solutions). La demande des entreprises (diversité, qualité, tarifs) exigeantes, organisées sur une base internationale, pousse à la concurrence. Ce marché constitue, d'autre part, une opportunité pour de nombreux nouveaux acteurs.

* *L'émergence d'une concurrence inéluctable* sur une part croissante de l'activité (mobiles, international, réseaux d'entreprise, services à valeur ajoutée) en raison de l'évolution technologique et de la dérèglementation initialisée outre-atlantique (1984). Les exemples concrets abondent : mobiles (SFR, opérateur), international (part dominante des LS Japon-France passant par Londres, guerre des tarifs transatlantiques), réseaux d'entreprise (domotique, immeubles intelligents, RLE, ZTA), services à valeur ajoutée (SWIFT, AXONE, ...).

* Le rôle des Institutions européennes : la *Commission* a com-

pris qu'il fallait donner une priorité au secteur des télécoms pour construire le Marché Unique :

— L'avenir des télécoms se joue actuellement à Bruxelles. La Commission a eu un rôle moteur depuis quelques années avec notamment la parution du *Livre Vert* donnant les principes de l'organisation de l'Europe des télécommunications et de l'ouverture des marchés.

— Débat animé sur la mise en œuvre du *Livre Vert* : décision par le Conseil des Ministres ou la Commission ? L'âpreté du débat laisse deviner les enjeux, tout aussi cruciaux que les problèmes agricoles ! Les directives européennes s'accélèrent : terminaux, agrément, services (projet). La tendance générale est de restreindre le pouvoir régalien de l'Etat aux fonctions de police, justice, défense, administration du gouvernement, ... mais pas pour activité à caractère industriel et commercial.

3.2. Les enjeux du secteur

Le poids direct et l'impact indirect de France Télécom dans l'économie nationale sont considérables :

* Rôle structurant pour l'économie nationale : les télécoms sont au cœur des services et de la vie économique.

Dans la *société du tertiaire* à laquelle nous appartenons, les télécommunications représentent un enjeu colossal et stratégique : de par leur position, les télécoms sont au cœur des services, entraînent des secteurs tels que l'électronique, l'informatique et les SSII, et ont un impact direct sur l'ensemble du tertiaire (60 % de la popu-

lation active) et notamment de la communication.

A ce titre les télécoms seront probablement un élément structurant d'une identité culturelle européenne. Les investissements de l'opérateur sont aussi un élément de poids pour la politique industrielle.

* Le système nerveux de la Nation : les enjeux.

Les réseaux de télécoms sont le système nerveux de la Nation : à ce titre, leur maîtrise est indispensable et recouvre les enjeux suivants :

. *Souveraineté nationale*

Garantie d'une éthique pour la collectivité nationale

. *Culture*

. *Aménagement du territoire*

. *Service au public et aux entreprises*

Disponibilité et qualité de services (au public et aux entreprises) devenus *indispensables, et stratégiques* pour l'efficacité et la compétitivité des entreprises.

* D'où l'intérêt stratégique d'un réseau et de services modernes et performants :

L'enjeu économique et social est capital. Il dépasse le strict cadre de l'opérateur.

3.3. L'avenir : l'adaptation à cette nouvelle donne

Face à cette situation, France Télécom a des atouts, mais ne dispose pas d'une autonomie suffisante. Ce problème est essentiel : il a été abordé lors du débat public.

Les faiblesses actuelles de France Télécom :

* Se mouvoir avec souplesse sur la scène internationale : associa-

tions, croissance externe, suivre nos clients.

* Personnel : pouvoir recruter, intéresser, garder spécialistes (informatique, commercial, ...) et cadres.

* Handicap financier par rapport aux autres opérateurs : charge de la dette + prélèvements + fiscalité, représentaient environ 43 % de la facture TTC en 88. Cadre non maîtrisé : vers une autonomie de gestion ?

Les risques de l'immobilisme :

* A terme, la concurrence sera inéluctable, dans tous les domaines : on peut seulement l'accélérer ou la retarder. Or, avoir des difficultés à se battre sur les activités en concurrence signifie l'abandon des activités de demain (croissance forte, marge, contact avec les clients). Il faut pouvoir satisfaire la demande pressante des entreprises : personnalisation et contractualisation des relations commerciales, engagements pluri-annuels, soutien à la constitution d'une réponse européenne de l'entreprise.

* Faut-il accepter le repli sur le téléphone ? Le risque serait grand de ne pas pouvoir maintenir les missions à un haut niveau (qualité, tarifs, investissements, emploi).

* Faut-il avoir recours aux filialisations ? Oui, pour des réponses ponctuelles, mais la situation ambiguë des filiales limite l'adéquation d'une telle solution. Une solution où la maison-mère survit grâce à ses filiales est-elle vraiment viable ?

* Il y a un risque à moyen terme car l'inertie qui joue dans le sens positif (dégradation lente) joue aussi dans le sens négatif (10 ans

pour réagir : les succès sont le résultat d'efforts cumulés sur une telle période).

* Il faut réaffirmer le choix stratégique d'un opérateur public national fort : l'alternative noyau dur des missions de service public n'est pas réaliste.

* Il faut surtout apporter des améliorations dans deux domaines :

– *Cadre de gestion clair, stable, prévisible, identique aux autres opérateurs européens.* Actuellement : fiscalité mal définie, lourde dette, structure tarifaire à améliorer.

– *Ressources humaines* : spécialistes et cadres (taux d'encadrement 13 % → 20 %, formation : 80 % partent en sortie d'école).

* L'adaptation est nécessaire. Elle est à mener rapidement : nous n'avons pas l'éternité devant nous, et Bruxelles décide à notre place. Les autres pays ont déjà réfléchi et adapté le statut de leur opérateur. France Télécom est au cœur de la vie économique qui implique changement et adaptation. Il faut avoir de l'ambition pour France Télécom, car une attitude défensive entraînerait inévitablement un déclin. En parallèle, une tutelle forte reste nécessaire, qui conserve le pouvoir de réglementation, fixe les missions, et contrôle l'équilibre entre l'adaptation à l'environnement concurrentiel et les intérêts de la collectivité nationale. On peut enfin noter que d'autres services publics sont fournis par des entités sous un statut différent de celui d'administration.

Conclusion : on constate l'évolution récente des principaux pays dans le monde qui ont adapté ou

adaptent les structures de leur opérateur public au nouveau contexte : la France est ainsi le dernier grand pays à n'avoir pas préparé l'avenir de ses télécoms.

Constitution de l'espace européen des télécoms

Pour rester présente, l'Europe (mais c'est valable aussi pour un pays comme la France) devra disposer d'*acteurs puissants et compétitifs* (nécessité d'un opérateur national public fort : réseau public moderne, performant et homogène pour garantir la mission de service public, satisfaire les besoins stratégiques des entreprises, et offrir le support indispensable au secteur tertiaire). Les échéances du *Marché Unique* sont proches :

* Les *principaux pays* ont pris conscience de l'enjeu et *s'organisent*. France Télécom reste le dernier grand pays à n'avoir pas amorcé l'évolution de son opérateur de télécommunications (l'opérateur télécom fonctionne sous statut d'entreprise dans les pays suivants : USA, Canada, Japon, Roy. Uni, Esp., Italie, Pays-Bas, et bientôt RFA).

* La bataille a déjà commencé, même à l'intérieur de l'Europe. Pour les grands courants de communication qui suivent l'axe USA, Europe, Japon, la tendance est favorable à Londres.

La *Commission* a aussi compris qu'il fallait donner une priorité à ce secteur : heureusement, la constitution d'un espace européen des télécoms semble s'amorcer, sous l'impulsion de quelques initiatives concrètes :

Réglementation : Directives en cours de préparation : 1989 sera une année cruciale.

Normes : Installation de l'ETSI à Sophia Antipolis.

Services : Efforts de mise en place de véritables services européens. Les Télécommunications sont le système nerveux d'un pays : c'est un outil et un enjeu de souveraineté. Il en sera aussi ainsi pour l'Europe. L'espace européen des télécommunications doit donc être construit par les européens : il ne serait pas acceptable que ce qui s'est produit pour les composants ou l'informatique se reproduise pour les télécommunications. Un grand enjeu est de savoir si l'harmonisation du marché sera réalisée par un "nouvel" opérateur (supranational), ou les opérateurs nationaux eux-mêmes organisés pour offrir un service européen.

Pour l'Europe, il est capital d'*organiser les marchés* en évitant la déréglementation aveugle ou de fait, afin de satisfaire les objectifs suivants :

* maintien à un haut niveau de la fonction service de base (missions d'intérêt général et de service public) et du réseau public (au cœur des services) ;

* dans le domaine concurrentiel, marché européen harmonisé, sans ostracisme, mais favorisant le développement d'une industrie européenne.

3.4. France Télécom prépare l'avenir

Indépendamment des enjeux précédents, France Télécom prépare l'avenir en portant ses efforts selon *4 axes stratégiques* :

– conforter la position de France Télécom dans les domaines traditionnels,

- passer du téléphone aux télécommunications,
- affirmer notre dimension internationale,
- mobiliser les ressources humaines.

En particulier, six thèmes prioritaires d'action ont été retenus :

Thèmes transversaux

- * la qualité au service des clients,
- * l'évolution dynamique des réseaux et des services,
- * l'Europe.

Services nouveaux

- * la communication d'entreprise,
- * les services mobiles,
- * les services de l'image.

4. CONCLUSION

Les télécommunications sont le système nerveux d'un pays : c'est

un outil économique indispensable et un enjeu de souveraineté.

Pour la France, comme pour l'Europe, il est capital d'organiser les marchés en évitant la dérèglementation aveugle ou de fait, afin de satisfaire les objectifs suivants :

- * maintien à un haut niveau de la fonction service de base (missions d'intérêt général et de service public) et du réseau public (au cœur des services) ;
- * dans le domaine concurrentiel, marché européen harmonisé, sans ostracisme, mais favorisant le développement d'une industrie européenne.

En résumé, il faut un espace européen des télécoms *homogène, ouvert*, conciliant les impératifs des services publics et l'adaptabilité aux besoins des entreprises. Les pays doivent se doter d'ex-

ploitants de télécom *forts, performants et dynamiques* pour tirer le reste du secteur. L'objectif est de conserver à l'Europe une situation de pôle majeur de l'ère de la communication. La France peut être un des moteurs de cette ambition. Il faut cependant rester vigilant : malgré certains succès récents (TC1, télématique, Transpac, RNIS), il faut réfléchir rapidement à l'organisation du secteur et donner à France Télécom les moyens d'assurer son rôle de locomotive, dans un environnement difficile et concurrentiel. ■

* Intervention de M. ROULET, directeur général de France Télécom, à l'Assemblée générale de l'AX.

LA FLÈCHE DU TEMPS EN PHYSIQUE L'INUTILE DÉBAT SUR LA RÉVERSIBILITÉ

Julien LOEB* (22) et Pierre NASLIN** (39)

Introduction

De nombreuses publications récentes, emboîtant le pas aux ouvrages de I. Prigogine, prix Nobel de physique et chef de "l'École de Bruxelles", et I. Stengers (références 1, 2 et 3) développent la thèse selon laquelle il existerait une fissure dans l'édifice de la Physique théorique : d'une part la Physique "classique", héritière de Newton, y compris la Relativité et la Mécanique quantique, serait essentiellement *réversible* puisque ses équations ne font pas apparaître le sens de l'écoulement du temps ; d'autre part la Thermodynamique, où la transformation de l'énergie mécanique en chaleur et l'accroissement de l'entropie des systèmes isolés marque clairement la "*flèche du temps*", selon l'heureuse expression d'Eddington. L'incapacité présumée des modè-

les réversibles de la Physique "classique" à rendre compte de l'irréversibilité manifeste du temps cosmologique, géologique et biologique constitue le "*paradoxe de Loschmidt*". Les auteurs des publications en question s'en affligent et s'efforcent d'y apporter remède.

Nous allons voir que cette dichotomie est abusive, pour l'excellente raison que *l'irréversibilité est inscrite dans la Physique la plus "classique" qui soit*.

Les modèles réversibles

Précisons bien que nous parlons de la réversibilité de certains *modèles*, et non de l'évolution inverse des phénomènes en temps réel. *Un modèle mathématique est réversible s'il est invariant devant l'inversion du sens de la*

marche du temps, ce qui est le cas si les équations différentielles ou aux dérivées partielles qui le constituent ne contiennent que des dérivées d'ordre pair par rapport au temps. Un tel modèle peut donc être utilisé aussi bien pour la *prédiction* en temps réel que pour la *réroddiction* en temps inversé. Ainsi, la mécanique newtonienne permet aussi bien de prévoir les éclipses futures que de retrouver celles du passé.

La réversibilité ainsi définie est le fait des systèmes *conservatifs* dits "hamiltoniens" en mécanique analytique. Pour la suite de l'exposé, il convient de rappeler en quoi consiste la *mécanique hamiltonienne* [4], couronnement de

* Ingénieur en Chef des Télécommunications (E.R.).

** Ingénieur Général de l'Armement (C.R.).

la mécanique newtonienne. Elle traite de systèmes constitués par N points matériels contraints par des liaisons. En l'absence de liaisons, le système est représenté par un point unique dans un espace abstrait à $3N$ dimensions, dans lequel son évolution est représentée par une trajectoire graduée en temps. La présence des liaisons conduit à adopter un nombre réduit de coordonnées d'espace et à travailler dans un espace non euclidien. Les liaisons sont dites *holonomes* si elles ne dépendent pas des dérivées des variables d'espace.

Dans le cas particulier des *liaisons holonomes indépendantes du temps*, le système est *conservatif* et la trajectoire est telle qu'elle minimise l'intégrale dans le temps de l'énergie cinétique, c'est le principe de Maupertuis, cas particulier du principe de moindre action de Lagrange. Les trajectoires sont définies par les équations de Hamilton ; l'hamiltonien qui y figure, héritier du lagrangien, est ici constant puisqu'il se réduit à l'énergie totale, somme de l'énergie cinétique et de l'énergie potentielle. De plus, la valeur minimale de l'intégrale d'action satisfait une équation aux dérivées partielles appelée équation de Hamilton-Jacobi, qui représente une *surface d'onde* se propageant dans l'espace abstrait non euclidien : *cette équation d'onde est réversible* et la surface d'onde est traversée normalement par les trajectoires. La mécanique prend la forme de l'optique géométrique selon Huyghens et la trajectoire est analogue à un rayon lumineux obéissant au principe de Fermat, qui veut que le trajet

optique soit minimal.

Ces explications étaient nécessaires pour comprendre pourquoi, dans l'introduction, nous avons inclus dans la Physique "classique" la *Mécanique quantique* et la *Relativité*. Pour la première, l'équation d'onde de la mécanique ondulatoire se déduit très directement de l'équation de Hamilton-Jacobi, par un processus analogue à celui qui permet de passer de l'optique géométrique à l'optique ondulatoire. C'est ce que fit Louis de Broglie, en conférant un caractère périodique aux ondes de Hamilton. Pour une particule unique, l'énergie E et la quantité de mouvement p sont liées à la fréquence temporelle ν , inverse de la période T , et à la fréquence spatiale k , inverse de la longueur d'onde λ , par les relations $E = h\nu$ et $p = hk$, h étant la constante de Planck (*). *L'équation d'onde de Schrödinger est donc réversible* comme celle de Hamilton dont elle découle. Quant à la Relativité, de même que la trajectoire de Hamilton est une géodésique de l'espace-temps hamiltonien, celle de la relativité générale est une *géodésique de l'espace-temps* einsteinien courbé par la présence des masses environnantes. Ces géodésiques sont graduées en temps et peuvent être parcourues indifféremment en temps réel vers l'avenir ou en temps inversé vers le passé.

Ces considérations sur les modèles réversibles de la Physique "classique" appellent cependant quatre réserves. La première est que les modèles réversibles sont toujours des *approximations* de systèmes qui contiennent en réa-

lité des causes de dissipation et ont donc un horizon de prévision ou de rétrodiction limité, même s'il est souvent très long comme dans le cas du système solaire. La seconde réserve est qu'il ne suffit pas que les équations d'un modèle mathématique soient réversibles pour que le modèle le soit en tant qu'instrument de prédiction ou de rétrodiction. Il faut encore que les équations soient intégrables sous forme explicite, ce qui n'est le plus souvent pas le cas, et qu'on puisse définir pour la rétrodiction des conditions initiales convenables.

Les deux autres réserves portent sur la Relativité et sur la Mécanique quantique. S'il est vrai que le modèle relativiste est mathématiquement réversible, il ne faut pas oublier que *l'irréversibilité du temps y fait figure de postulat*. C'est sur elle qu'est fondé le raisonnement d'Einstein sur la transmission de signaux lumineux entre observateurs et observés situés dans différents référentiels, qui montre très simplement la relativité des notions de simultanéité, "d'avant" et "d'après". Quant à la Mécanique quantique, s'il est vrai que l'équation d'onde est réversible, l'observation des phénomènes ne peut se faire que par des mesures dont le résultat est donné par la *"réduction de la fonction d'onde"*, processus éminemment irréversible qui modifie profondément la fonction d'onde à prendre en compte dans la suite et interdit toute rétrodiction. Ainsi, *bien que filles de*

(*) On note que l'introduction de la fréquence spatiale $k = 1/\lambda$ donne aux deux équations la même forme.

Newton, la Relativité et la Mécanique quantique marquent clairement la flèche du temps.

Nous allons voir maintenant, d'une part qu'il existe de nombreuses causes d'irréversibilité en Physique "classique" non dissipative, d'autre part que la dissipation elle-même fait partie intégrante de ladite Physique.

Causes d'irréversibilité en physique "classique" non dissipative

Liaisons holonomes variables dans le temps [4]

Revenons un instant à la mécanique hamiltonienne. Si les liaisons sont holonomes, mais variables dans le temps, le système n'est plus conservatif et l'hamiltonien n'est plus constant. Le principe de Maupertuis fait place au principe plus général de moindre action de Lagrange. Les trajectoires sont toujours des géodésiques de l'espace-temps hamiltonien et traversent les surfaces d'onde, mais *l'équation d'onde n'est plus réversible*. La mécanique n'est plus réductible à l'optique.

Le pendule dont on fait osciller verticalement le point de suspension constitue un exemple d'un tel système. Le même résultat est obtenu par les mouvements alternés vers le bas et vers le haut d'un enfant sur une balançoire. Il communique son énergie musculaire à la balançoire dont il fait croître progressivement l'amplitude d'oscillation. Si la suspension est assurée par des montants rigides, il est même possible de dépasser la verticale, après quoi

le mouvement alternatif cède la place à un mouvement révolatif dans un sens ou dans l'autre. Le modèle de ce système, dont la structure varie dans le temps, n'est pas réversible.

Retard de parcours et oscillateur sans dissipation

Le processus dynamique le plus simple qui soit est le *retard pur* décrit par l'équation : $y(t) = x(t-T)$; on en rencontre de nombreux exemples en physique. Ce modèle ne contient *aucune dérivée* par rapport au temps et, pourtant, il n'est manifestement pas réversible, c'est-à-dire invariant par changement du signe de t .

Un tel retard T , associé dans une boucle de réaction à un intégrateur, un changement de signe et une amplification de gain K (Figure 1) est susceptible de constituer un *oscillateur* d'un type très différent des oscillateurs usuels, dans lesquels les pertes d'un circuit oscillant mécanique ou électrique sont compensés à chaque période par un apport d'énergie extérieure. Ici, il faut naturellement de l'énergie pour amplifier et pour intégrer, mais cette énergie ne joue pas un rôle direct dans le processus d'oscillation. La boucle est stable ou instable selon que le gain K est inférieur ou supérieur à la valeur critique $K_c = 2\pi/T$. Dans le régime instable, l'amplitude d'oscillation est stabilisée par la saturation de l'amplificateur (cycle-limite stable). Le point stable et le cycle-limite sont des attracteurs. Appeler le *changement de régime* qui se produit au passage par K_c une *bifurcation* est un abus de lan-

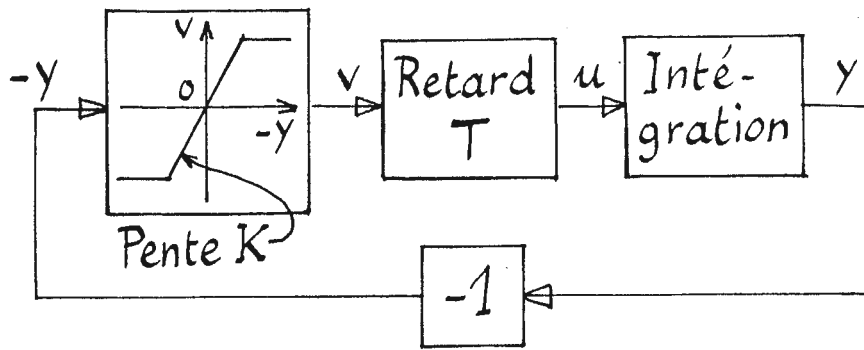
gage, puisqu'il n'y a toujours qu'un seul régime possible au-delà de K_c .

Horizon temporel et bifurcations [5]

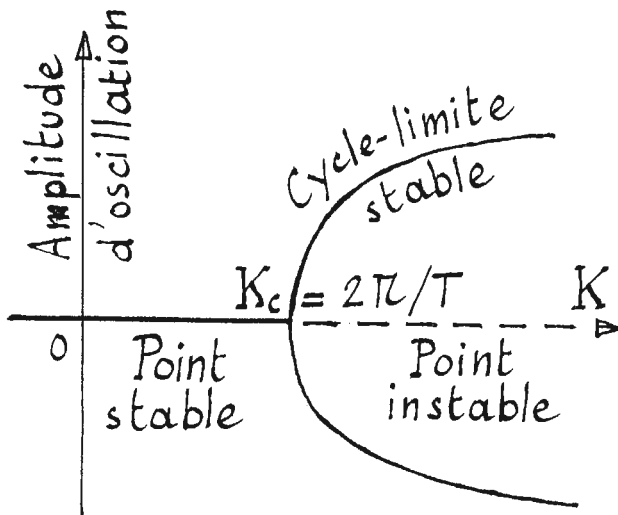
Considérons toujours la boucle de la Figure 1, mais donnons à la caractéristique d'amplification la forme de la Figure 2, les pentes K_1 et K_2 étant respectivement inférieure et supérieure au seuil critique K_c . Désignons de plus par λ et μ les largeurs des deux segments de pente K_2 et du segment central de pente K_1 .

La Figure 2 montre les changements de régime qui se produisent lorsque l'on fait varier λ ou μ . Ces diagrammes méritent maintenant le nom de *diagrammes de bifurcation*, puisque, pour certaines valeurs de λ ou de μ , deux régimes différents sont possibles. Si l'on se trouve sur le cycle-limite instable, le système basculera d'un côté ou de l'autre selon les perturbations auxquelles il est soumis ; son évolution comporte donc une part de *hasard* qui interdit toute rétrodiction. Ceci se produit toutes les fois qu'il existe plusieurs "bassins d'attraction" séparés par des crêtes représentant des régimes instables. Remarquons en outre, dans le cas de la bifurcation sous-critique (c), l'apparition d'un *cycle d'hystérésis* : le changement de régime ne se produit pas pour la même valeur de μ dans ses deux sens de variation. L'hystérésis s'ajoute au hasard et au retard pour entraîner l'irréversibilité.

Le modèle que nous avons utilisé ne contenant pas d'éléments dissipatifs, nous voyons que *le phé-*



(a)



(b)

Figure 1

La boucle (a) est constituée par un amplificateur de gain K , un retard T , un intégrateur et un changeur de signe. En régime linéaire, cette boucle est stable tant que K n'atteint pas la valeur critique $K_c = 2\pi/T$, après quoi elle entre en auto-oscillation. Si l'amplificateur ne présentait pas une saturation, l'amplitude d'oscillation croîtrait indéfiniment ; la non linéarité a pour effet de stabiliser l'amplitude d'oscillation (cycle-limite stable). L'oscillateur ainsi obtenu ne contient aucun élément dissipatif, sans que son modèle soit pour autant réversible. Le diagramme (b), appelé souvent improprement diagramme de bifurcation, montre le changement de régime qui se produit au passage par K_c ; il n'y a qu'un régime possible de chaque côté de K_c .

nomène de bifurcation est le fait des non-linéarités, non de la dissipation. La théorie des bifurcations a été développée surtout par René Thom qui, avec un sens aigu de la communication, lui a donné le nom de "Théorie des catastrophes".

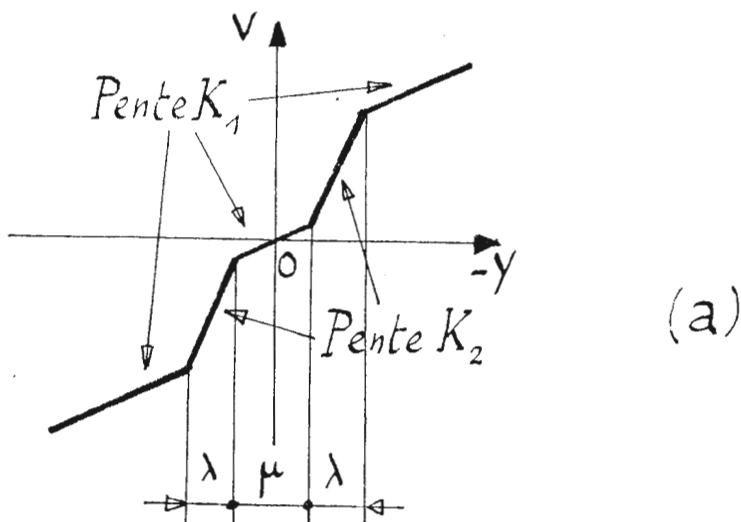
Horizon temporel et chaos déterministe

Lançons une pierre dans un bassin circulaire rempli d'eau que nous supposons sans viscosité. Comme il n'y a pas d'amortissement, les vagues initialement circulaires se réfléchiront indéfini-

ment sur les bords et leur superposition donnera à la surface une agitation de plus en plus compliquée, sauf dans le cas très peu probable où la pierre serait tombée exactement au centre du bassin. On peut suivre l'évolution des ondes en traçant des rayons qui se réfléchissent sur les bords comme des rayons lumineux. Les rayons donnent par réflexions multiples les côtés d'une ligne polygonale concave ou convexe qui, en général, ne se referme pas. C'est le chaos le plus complet ! De plus, comme le montre la Figure 3, deux rayons parallèles issus de deux points voisins divergent rapidement. Ainsi, deux pierres tombant en deux points très voisins donneront rapidement des régimes totalement différents. C'est cette sensibilité aux conditions initiales qui caractérise le régime chaotique et entraîne l'irréversibilité par réduction de l'horizon de prédiction ou de rétro-diction.

Il est important de noter que le chaos a pris naissance dans un système déterministe, non dissipatif, linéaire (petites oscillations) et dont le modèle géométrique est intrinsèquement réversible. L'irréversibilité provient uniquement de la sensibilité aux conditions initiales qui caractérisent le chaos. Notons encore que, si l'on considère un rayon unique ou que l'on transforme le bassin en un billard circulaire, il existe alors des trajectoires polygonales fermées. Mais ces cycles-limites sont instables, car la moindre perturbation crée un écart qui s'amplifie rapidement et empêche la trajectoire de jamais se refermer.

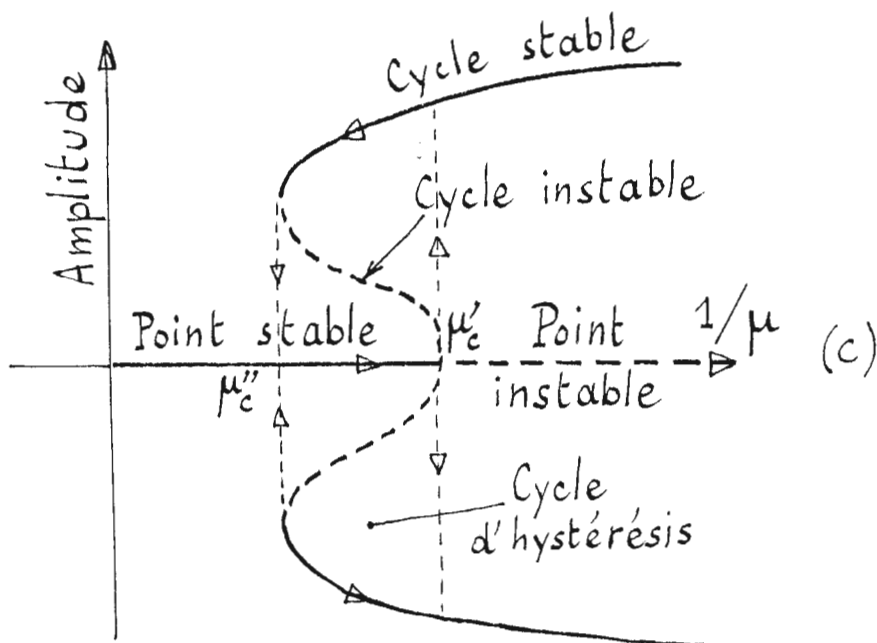
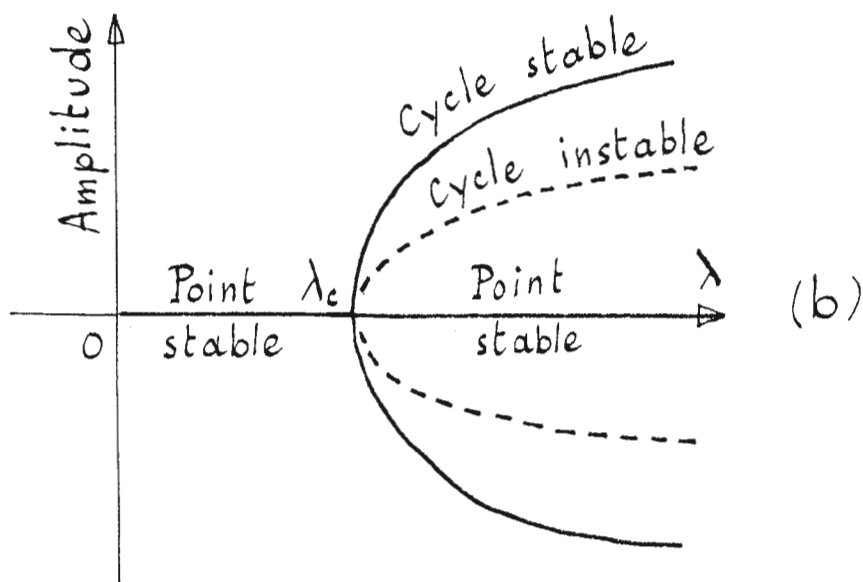
Le chaos déterministe [6, 7] est le



phénomène le plus répandu dans tous les domaines : oscillations couplées, turbulence, réactions chimiques, climatologie, concurrence entre espèces animales, économétrie, et même mécanique céleste. C'est même dans ce

Figure 2

Il s'agit ici encore de la boucle de la Figure 1(a), mais, cette fois, la caractéristique de l'amplificateur présente une double pente, K_1 et K_2 étant respectivement inférieure et supérieure à K_c . On suppose qu'on peut faire varier indépendamment λ et μ . Si λ est petit, le régime est le même que le régime stable de la Figure 1. Par contre, si λ est grand, le régime qui s'établit dépend des conditions initiales ou des perturbations auxquelles le système est soumis : selon qu'on reste dans la pente K_1 ou qu'on pénètre suffisamment dans la pente K_2 , le système est stable ou entre en auto-oscillation. Selon un théorème dû à Poincaré, le point stable et le cycle-limite stable sont séparés par un cycle-limite instable, donc pratiquement inobservable. Il y a vraiment *bifurcation*, puisque deux régimes différents prennent naissance à partir d'un seul. Si l'on fait varier μ , les choses se compliquent encore un peu plus. Pour μ très grand ($1/\mu$ très petit), le système est stable ; inversement, pour μ très petit, il se comporte en oscillateur. Pour des valeurs intermédiaires de μ , les deux régimes sont possibles selon les conditions initiales. De plus, les transitions entre états se font avec *hystérésis* : lorsque μ décroît, on saute du point stable au cycle-limite stable au passage par μ'_c , tandis que, quand μ croît, on ne revient au point stable qu'au passage par μ''_c . Dans les deux cas (b) et (c), si le système se trouve sur le cycle-limite instable, la moindre perturbation dans un sens ou dans l'autre le fera basculer vers le point stable ou vers le cycle-limite stable.



dernier domaine qu'il a été découvert au début du siècle par Henri Poincaré à l'occasion du problème des trois corps. Bien que les équations décrivant ce problème soient réversibles, *elles ne sont pas intégrables* et Poincaré s'est rendu compte que leur solution approchée au moyen de séries présentait une sensibilité aux conditions initiales interdisant toute prédiction à long terme.

Poincaré a également créé la méthode appelée aujourd'hui *méthode des sections de Poincaré*, qui consiste à suivre l'évolution du point d'intersection de la trajectoire - trajectoire réelle ou trajectoire dans l'espace de phase abstrait - avec un plan ou un hyperplan. Les points dessinent une figure plus ou moins compliquée qui montre l'existence, selon les conditions initiales, de régimes périodiques, quasi-périodiques ou chaotiques. C'est de cette façon qu'ont été découverts, grâce à l'ordinateur, les "attracteurs étranges", caractérisés par leur *structure fractale*, ce qui signifie que, comme dans les poupées russes, on y retrouve toujours les mêmes motifs, de plus en plus petits, en les examinant à une échelle de plus en plus fine (invariance d'échelle). Cette structure, qui a ses lois, avait déjà été indiquée dans ses grandes lignes par Poincaré ; elle remet de l'ordre dans le chaos.

Les systèmes étudiés par Poincaré étaient des systèmes hamiltoniens. Ainsi, *un système hamiltonien, conservatif et présumé réversible, peut avoir un comportement chaotique qui détruit la réversibilité*. C'est pourquoi les

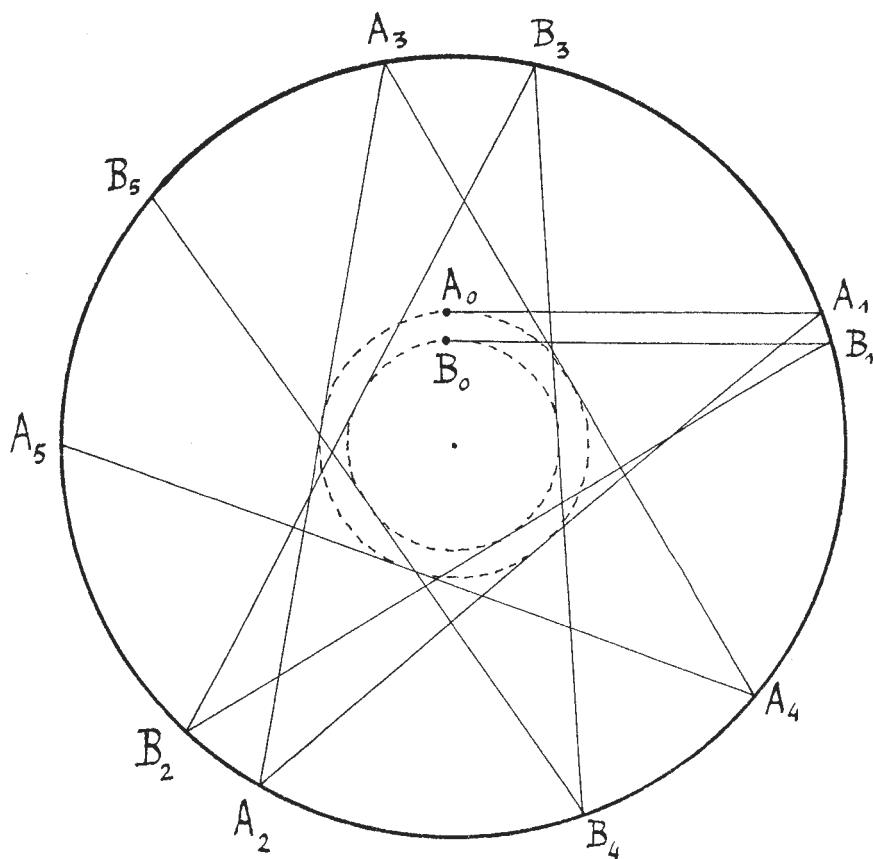


Figure 3

Lorsqu'on lance une pierre dans un bassin circulaire rempli d'eau, les ondes qui se réfléchissent sur les bords donnent très vite un régime très compliqué, sauf si la pierre tombe exactement au centre, ce qui est matériellement impossible (on suppose l'amortissement par viscosité et réflexion négligeable). Cette complication provient du fait que les rayons qu'on peut tracer perpendiculairement aux ondes (comme des rayons lumineux) décrivent une ligne polygonale qui, en général, ne se referme jamais. De plus, deux rayons parallèles issus de deux points voisins A_0 et B_0 divergent de plus en plus à chaque réflexion. Les régimes créés par deux pierres tombant en deux points voisins deviennent donc très vite totalement différents. Cette *sensibilité aux conditions initiales* caractérise le chaos. On notera qu'il n'est pas nécessaire pour cela que la divergence soit exponentielle.

astronomes perdent parfois les astéroïdes au cours de leurs périgrinations dans le ciel !

Horizon temporel et singularités hydrodynamiques

Le caractère non linéaire des équations de l'hydrodynamique peut aussi faire apparaître un horizon temporel. La pratique de la prospection géophysique offshore comporte la détonation

d'une charge explosive dans l'eau [8]. Le calcul - trop long pour être exposé ici - se fait en négligeant la dissipation due à la viscosité et en admettant que, sur une petite sphère, on a créé une pression initiale P dont la courbe de variation en fonction du temps est un pic (Figure 4). Si P n'est pas trop grande et ne varie pas trop vite, le champ acoustique se propage à la vitesse prévue dans le cas des

faibles amplitudes. Par contre, si P est grande et rapidement variable, il apparaît dans le champ une *singularité* au-delà de laquelle on ne peut plus prolonger le calcul. Le processus inverse, calculé par Lord Rayleigh [9] ne présente aucune singularité de ce genre. On voit ici, comme pour les bifurcations, le rôle essentiel joué par les conditions initiales.

La dissipation en physique "classique"

La physique de l'ingénieur

L'ingénieur traite de systèmes dans lesquels il y a toujours des frottements mécaniques, des résistances électriques, des fluides visqueux, des poutres et des ressorts doués d'amortissement interne et, de plus, des structures variables. Et pourtant, il a bien l'impression, à juste titre, de ne jamais faire autre chose que de la physique "classique"... à moins qu'il ne fasse de la thermodynamique. Il serait donc très surpris de s'entendre dire que la physique "classique" est la science des systèmes conservatifs !

Le travail mécanique et la chaleur

Nous avons vu plus haut qu'en mécanique analytique, l'existence des liaisons conduisait à réduire le nombre des variables d'espace. L. Brillouin [4] a montré qu'on pouvait, par l'introduction de forces de liaison adéquates, rétablir les variables d'espace ainsi "cachées" et en déduire une formule, due à Boltzmann, permettant de calculer le travail des forces de liaison et constituant ainsi un pont entre la mécanique ha-

miltonienne et la thermodynamique. Par exemple, dans le cas d'un

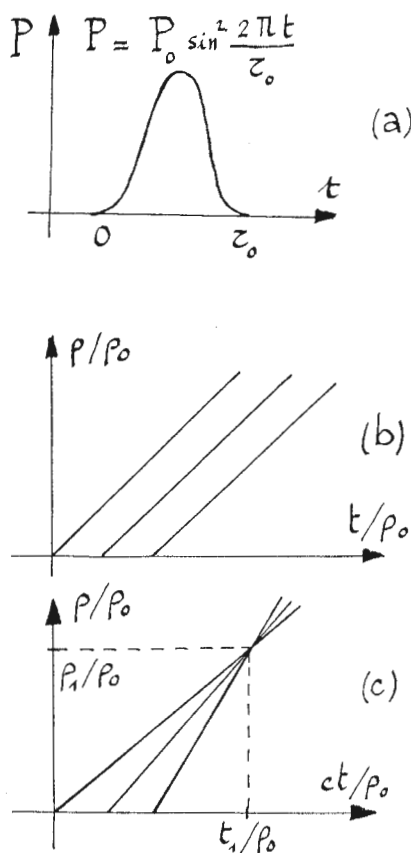


Figure 4

Pour savoir ce qui se passe quand on fait détonner une charge explosive dans l'eau pour la prospection géophysique, on imagine une bulle de rayon ρ_0 où règne une pression qui varie en fonction du temps comme le montre la courbe (a) et on calcule par la méthode dite des caractéristiques la propagation de l'ébranlement qui en résulte. Si la suppression n'est pas trop grande et ne varie pas trop vite, la propagation se fait en régime linéaire et les droites représentant la variation de la distance ρ de l'ébranlement à l'origine en fonction du temps sont parallèles (b). Par contre, pour un choc violent, ces droites se rencontrent comme en (c), ce qui traduit une singularité (onde de choc) dont le temps T et la distance ρ marquent un horizon temporel au-delà duquel les prévisions sont impossibles. Le modèle n'est plus réversible même si ses équations le sont.

cylindre rempli de gaz et d'un piston, les variables d'espace sont les coordonnées microscopiques des molécules, tandis que les variables "cachées" ressuscitées sont les coordonnées macroscopiques de liaison, telles que le volume. Le travail fourni par les forces moléculaires à la suite d'un chauffage est équivalent à la chaleur fournie au gaz, qui se partage entre une augmentation de l'énergie interne désordonnée et le travail ordonné fourni par le système contre le mécanisme de liaison.

Puits d'énergie en électromagnétisme

Lorsque le modèle étudié s'étend à l'infini, il peut y avoir des puits d'énergie sans qu'il y ait pour autant de l'énergie dégradée en chaleur. Tel est le cas de la ligne électrique semi-infinie sans pertes, caractérisée par son inductance linéique L (henrys par mètre) et sa capacité linéique (farads par mètre). L'équation de propagation est linéaire et réversible ; tout signal appliqué à l'entrée se propage sans déformation sur la ligne et on n'a pas à tenir compte de la réflexion en bout de ligne. Le phénomène est un transitoire dont la durée est indifférente. La source doit fournir une puissance réelle dans une impédance réelle $\sqrt{L/C}$, bien que le système ne contienne aucun élément dissipatif. La flèche du temps est marquée par la direction temporelle suivant laquelle la source fournit de l'énergie. Ceci traduit le fait que la tension et le courant sont liés par des équations contenant des dérivées premières par rapport au temps, qui ne sont donc pas invariantes devant le change-

ment de signe du temps.

Tel est aussi le cas de l'antenne d'émission en radio. Là encore, la source débite dans une impédance réelle dite "résistance de rayonnement". L'énergie se déverse dans l'espace illimité, sans qu'aucune réflexion ne vienne abolir la composante réelle de l'impédance de l'antenne. Il s'agit, ici encore, d'un régime transitoire de durée indéterminée. Pour faire la rétro-diction en temps inversé, il faudrait imaginer une source répartie sur toute la sphère de l'infini.

Amortissement dans les structures périodiques [10]

La ligne à retard électrique est un exemple classique de structure périodique ; c'est une cascade de cellules identiques formées chacune d'une auto-inductance L en série et d'une capacité C en dérivation (Figure 5). C'est un filtre passe-bas de fréquence de coupure $1/\pi\sqrt{LC}$. On s'en sert comme ligne à retard, le retard à la $n^{\text{ème}}$ cellule étant $2\pi n\sqrt{LC}$. Si l'on applique à l'entrée un échelon d'amplitude V_0 , la tension lue aux bornes du $n^{\text{ème}}$ condensateur varie comme le montre la Figure 5 : le choc dû à l'établissement brusque de la tension V_0 se traduit par une suite d'oscillations amorties, dont l'amortissement n'est pas dû à une dégradation d'énergie en chaleur.

Réseaux cristallins et résistivité

Les phénomènes que nous venons d'évoquer à propos de la ligne à retard se retrouvent, sous une forme plus compliquée, dans les réseaux cristallins [11]. On peut ainsi mettre en évidence un processus de dégradation de l'énergie électrique, qui fait de la loi d'Ohm une conséquence logi-

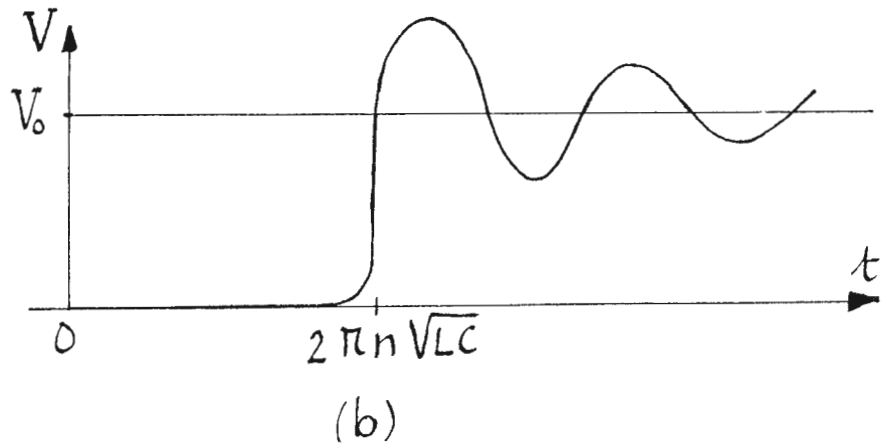
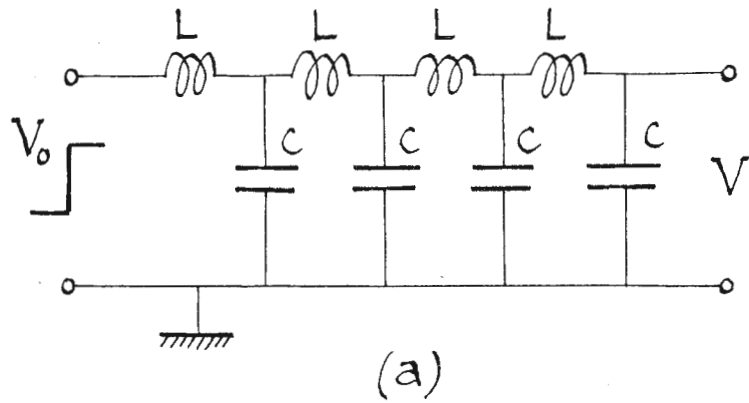


Figure 5

La ligne à retard (a) est constituée par une cascade de cellules identiques formées chacune par une auto-inductance L en série et une capacité C en dérivation. C'est un filtre passe-bas qui agit comme un circuit de retard. Un échelon de tension V_0 appliqué à l'entrée donne à la sortie la forme d'onde retardée (b). L'amortissement que l'on observe n'est pas dû comme d'ordinaire à une dégradation d'énergie en chaleur.

que de la Physique "classique". Un raisonnement simplifié [12] part de la mobilité μ , constante de proportionnalité entre la vitesse moyenne des électrons libres du cristal et le champ électrique ; d'où l'on tire la conductivité $\sigma = nq\mu$, n étant le nombre d'électrons libres par unité de volume et q la charge de l'électron. Quant à μ , elle est donnée par $\mu = q\tau/m$, m étant la masse de l'électron et τ le temps de relaxation, temps moyen entre deux chocs successifs.

La viscosité des gaz parfaits

On peut de même, comme l'a montré Maxwell [13], déduire la

viscosité des gaz parfaits de la théorie cinétique des gaz. Considérons pour cela une section d'un écoulement bidimensionnel (Figure 6) de vitesse parallèle à Ox et dans lequel règne un gradient de vitesse dans la direction Oz . Par suite de l'agitation thermique, des molécules traversent sans cesse tout plan perpendiculaire à Oz , par exemple le plan xOy perpendiculaire à Ox , dans un sens ou dans l'autre. Or, la quantité de mouvement dans le sens Ox des molécules situées au-dessus du plan xOy est en moyenne supérieure à celle des molécules situées au-dessous de ce plan. Le

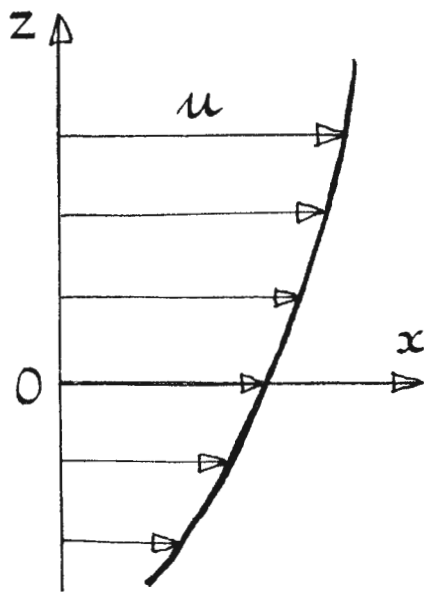


Figure 6

Les flèches représentent les vitesses des différentes couches d'un écoulement bidimensionnel d'un gaz parfait. Leurs longueurs différentes traduit l'existence d'un gradient de vitesse. Ce gradient de vitesse correspond à un gradient de la quantité de mouvement des molécules de gaz. Sous l'effet de l'agitation thermique, ces dernières passent d'une couche à l'autre en emportant leur quantité de mouvement. Le bilan de ces échanges de quantité de mouvement entre couches de vitesses différentes fait apparaître une force qui tend à accélérer le fluide le plus lent et à ralentir le plus rapide. Cette force de frottement intérieur constitue la viscosité et est proportionnelle au gradient de vitesse.

bilan de ces échanges de quantité de mouvement montre l'apparition d'une force qui a tendance à entraîner le fluide le plus lent et, par suite, à ralentir le fluide le plus rapide. Ce frottement intérieur constitue la viscosité. La cinétique des gaz permet de le calculer ; on trouve que la force de frottement est proportionnelle au gradient de vitesse du/dz , le coefficient de proportionnalité

étant la *viscosité dynamique*.

Conclusion

Nous pensons avoir montré que la dichotomie entre la Physique "classique", domaine des modèles réversibles et conservatifs, où règne l'ordre et le déterminisme, et la Thermodynamique, domaine des modèles irréversibles et dissipatifs, soumis au chaos et au hasard, n'est pas fondée. Ces deux domaines sont déjà reliés par de nombreux ponts plus ou moins anciens constituant ce qu'on pourrait appeler "L'Ancienne Alliance", dont "La Nouvelle Alliance" prônée dans les ouvrages 1, 2 et 3 est le prolongement naturel. Si révolution il y a, elle porte sur les moyens de calcul plus que sur le paradigme.

D'une part, la Physique "classique", et notamment la mécanique hamiltonienne qui en est la pierre angulaire, donne naissance à de nombreux modèles irréversibles, soit parce que les liaisons sont fonction du temps, soit parce qu'il apparaît un horizon temporel. La plupart ont été étudiés, souvent en détail, par Henri Poincaré au début du siècle. D'autre part, certains processus relevant de la Physique "classique" entraînent une dépense d'énergie ou l'amortissement de régimes transitoires, qui détruisent la réversibilité des équations, sans qu'il y ait dégradation de l'énergie en chaleur. Bien plus, la Physique classique suffit à établir les notions de résistivité et de viscosité, ainsi que l'équivalence entre chaleur et travail. Ajoutons que certains modèles irréversibles se prêtent

néanmoins à la rétrodiction, comme le montre la technique de datation radioactive, par exemple par le carbone 14, si utile en archéologie et en géologie.

Le fait que certains modèles soient réversibles dans certaines circonstances n'a pas de signification particulière, d'une part parce que les modèles réversibles ne décrivent exactement aucun phénomène réel, d'autre part parce que la réversibilité d'un modèle dépend, non seulement de celle des équations qui le composent, mais aussi et surtout des conditions initiales et aux limites, c'est-à-dire de l'usage qu'on en fait. C'est tellement vrai qu'en 1984, H. Aref a montré que les trajectoires des particules de fluides visqueux dans un écoulement bidimensionnel pouvaient être décrites par des équations formellement identiques aux équations de Hamilton [15]. Il vérifia, à la suite de H. Poincaré et J.W. Gibbs, qu'un système hamiltonien soumis à des forces périodiques peut prendre un comportement chaotique qui correspond dans le cas du fluide à un mélange efficace.

Certes, il est heureux que les idées d'Henri Poincaré sur le chaos déterministe et les bifurcations aient maintenant droit de cité dans presque toutes les disciplines scientifiques et que les chimistes se soient enfin rendu compte de l'importance des régimes transitoires et des oscillations. Mais il ne faut pas voir une révolution scientifique dans l'exploration détaillée, grâce à l'ordinateur et aux mathématiques expérimentales, de processus fondamentaux découverts il y a trois générations.

Bibliographie

- 1** - I. Prigogine et I. Stengers : La nouvelle alliance - Matamorphose de la science, Gallimard, 1979.
- 2** - I. Prigogine et I. Stengers : Order out of chaos, Fontana Paperbacks, 1985.
- 3** - I. Prigogine et I. Stengers : Du temps à l'éternité, Fayard, 1988.
- 4** - L. Brillouin : Les tenseurs en mécanique et en élasticité, Masson, 1938.
- 5** - P. Naslin : Les régimes variables dans les systèmes linéaires et non linéaires, Chapitre 9, Dunod, 1962.
- 6** - M. Dubois, P. Atten et P. Bergé : L'ordre chaotique, La Recherche, Février 1987.
- 7** - P. Bergé, Y. Pomeau et Ch. Vidal : L'ordre dans le chaos, Hermann, 1984.
- 8** - J. Loeb : Les ondes de choc en sismique marine, Communication présentée au 31^{ème} Congrès de la European Association of Exploration Geophysicists, Venise, 1969.
- 9** - Lord Rayleigh : On the pressure developed in a liquid during the collapse of a spherical cavity, Phil. Mag., December 1917.
- 10** - A. Angot : Compléments de mathématiques, Editions de la Revue d'Optique, 1949.
- 11** - L. Brillouin et M. Parodi : Propagation des ondes dans les milieux périodiques, Masson et Dunod, 1956.
- 12** - B. Gréhaut : Cours de physique des semi-conducteurs, Eyrolles, 1987.
- 13** - R. Comolet : Mécanique expérimentale des fluides. Tome II : Dynamique des fluides réels, Masson, 1963.
- 14** - P.V. Coveney : L'irréversibilité du temps, La Recherche, Février 1989.
- 15** - J. Ottino : Le mélange des fluides, Pour la Science, Mars 1989.



MARATHON DES SABLES – 3 X dans le Sahara –

Régis ADELINÉ, Benoît POLLET, Didier TRANCHIER
(tous trois 84)

210 km à courir sous la chaleur du désert et en autosuffisance alimentaire ! Du 17 au 27 mars 1989 se déroulait la 4^{ème} édition du Marathon des Sables dans l'univers magnifique et redoutable du Sahara sud-marocain. Nous sommes trois X84, maintenant à Télécom, aux Ponts et à l'ENSTA, qui avons décidé de relever le défi. Que reste-t-il, aujourd'hui, de cette semaine hors du temps ? Des images éblouissantes de clarté, l'émotion des moments forts de la course, et peut-être, surtout, une plus grande connaissance des possibilités, et parfois des limites, de notre corps et notre volonté. Mais revenons au départ.

– Décembre 88 : soutenus par la Compagnie Générale d'Informatique, et avec sans doute juste ce qu'il faut d'inconscience, nous signons pour l'aventure. Commençant alors 3 mois d'intense

préparation tant physique que logistique. Pour tenir le choc de 210 km en 6 étapes (24, 29, 25, 70, 42 et 20 km), nous nous imposons un minimum de 100 km d'entraînement par semaine, parfois avec sac sur le dos, allant jusqu'à goûter le sable des plages normandes. Nos emplois du temps

d'étudiants nous permettent heureusement encore ce considérable investissement en temps. A cela s'ajoute la préparation matérielle. Ce n'est pas un détail. L'épreuve se court, en effet, en autosuffisance, ce qui ne signifie rien de moins que l'obligation de porter, sur le dos, matériel de



survie et de bivouac, mais aussi nourriture pour toute une semaine de course ; seule l'eau est fournie ! Le poids du sac devient notre souci premier. Nous partons avec le strict minimum. Seule erreur : le choix d'un sac de couchage trop léger qui nous vaudra des nuits plus que fraîches et parfois un peu trop blanches. Pour la nourriture, c'est le rapport poids/calories qui compte. Ici, la solution consiste en aliments lyophilisés complétés de barres énergétiques et de boissons reconstituantes, le tout pour arriver à une ration quotidienne de 3000 kcal. Ainsi équipés, sac de 9 kg sur le dos, l'aventure peut commencer.

18 mars : après une journée d'acclimatation à Foum Zguid, le départ est enfin donné. Première prise de contact avec le désert, les cailloux (il n'y a pas que du sable, loin de là!) et le sac à dos qui se révèle supportable. Et dès le premier soir, nous sommes étonnés de nous retrouver 8e équipe sur 27. Dès lors, le virus de la compétition sera en nous.

19, 20 mars : le désert nous dévoile ses multiples facettes : le lac asséché d'Iriki et ses mirages au-dessus desquels les tentes touarègues nous apparaissent telles de petites maisons sur pilotis, les premières grandes dunes, les immenses regs... Les premières douleurs font aussi leur apparition : les pieds sont mis à rude épreuve lors des traversées de regs, où chaque caillou semble avoir été posé de manière à entraver le plus possible notre course.

21 mars : aujourd'hui se profile l'étape-épouvantail : 70 km, dans le vent de face au départ, puis sous le soleil brûlant de l'après-midi. C'est avec la tête qu'il faut



tenir la distance et, toujours, toujours, avancer. Et de cet effort total ne subsistent rétrospectivement que les plus beaux moments : le passage à l'oasis sacrée, hâvre de fraîcheur au milieu d'un grand plateau nu, la solitude et l'exaltation de la course dans l'immensité, le coucher du soleil juste avant l'arrivée.

23 mars : après une journée de repos qui nous permet de voir arriver ceux qui ont passé la nuit en route, nous repartons pour l'étape marathon (42 km) : la plus belle et la plus difficile. Après la traversée du vieux village de Mah'mid, nous filons au nord, vers le plateau du Bani, à travers un erg doucement ondulé. L'air est sec et la soif fait son apparition. Au bout de l'inhospitalière gorge de Famiha, la récompense est là : la montagne s'arrête net et le bivouac apparaît tout petit, 300 m sous nos pieds. Envolées les souffrances, dans la dégringolade vers la ligne.

24 mars : les 20 derniers kilomètres ne sont plus qu'une formalité. Malgré le poids des kilomètres, l'allure est rapide. A l'entrée de Zagora, les enfants courent avec

nous et nous tirent jusqu'à l'ultime banderole au rythme des tambourins berbères.

Au total demeure le sentiment d'avoir participé à une aventure extraordinaire. Mélange des motivations les plus diverses : sportifs de haut niveau qui tracent leur route aussi imperturbables que sur un marathon bitumé ; marcheurs dont le plus grand luxe est de pouvoir partager, au sixième jour de course, un saucisson ou une épaisse soupe paysanne extraits d'un sac à dos qui dépasse de leur tête ; jeunes étudiants marocains, guitare à la main pour faire la fête, mais que le kilométrage contraindra à l'abandon ; conseillers en entreprise venus goûter à une thérapie de remotivation qu'ils vous prescriront peut-être un jour ! Ce sont la multitude des personnalités et le dépouillement du décor, la multiplicité des aventures individuelles dans ce lieu unique, qui font la légende du marathon des sables.

Ah, nous allions oublier : l'équipe termine 6e. Les X ne perdent jamais l'esprit de compétition !

LE RÈGLEMENT DES LITIGES COMMERCIAUX

Quelques considérations sur l'arbitrage

— J.R. —

NOTRE numéro d'octobre 1988, consacré aux professions juridiques, était constitué par quatre articles, dont l'un donnait des informations sur les tribunaux de commerce qui ont dû intéresser un grand nombre de nos camarades.

Son auteur, Louis Domain (39), observait que les juges dits "consulaires", passaient près de la moitié de leur temps soit au tribunal, soit chez eux à étudier les dossiers, à suivre les débats et à délibérer. En contrepartie, ils bénéficiaient uniquement d'une déduction forfaitaire et annuelle de revenus d'environ 2 500 F !

Les magistrats consulaires ne sont pas les seuls à rendre la justice sans percevoir de rémunération puisque les membres des tribunaux arbitraux, organisés par la Chambre arbitrale de Paris conformément aux dispositions léga-

les en matière de procédure civile, sont eux aussi privés "d'épices" !

Comme par ailleurs ils ne jouissent pas, comme les membres du tribunal de commerce, du privilège précieux de pouvoir arborer un macaron tricolore sur leur voiture, on peut louer leur désintéressement !

La Chambre arbitrale de Paris est un organisme "institutionnel", ce qualificatif devant être pris au sens résultant des dispositions du code et des attendus de nombreuses décisions de justice.

Cela veut dire que le "règlement" de la Chambre, s'il est mentionné dans un contrat commercial, constitue la "référence" prévue par le Code de Procédure obligeant les parties à se faire départager, en cas de litige, par un tribunal mis en place par la Cham-

bre arbitrale.

Celle-ci assure en outre la "logistique" convenable tant pour la mise en l'état et l'inscription au rôle que pour la tenue des audiences et, *in fine*, le dépôt des sentences au greffe du Tribunal de grande instance de Paris.

Chaque tribunal arbitral, une fois sa constitution régularisée, et donc "légalisée", dans les formes imposées par le Code de Procédure Civile, se chargera de son côté, du processus "juridictionnel", étant précisé que les débats sont secrets et que les jugements sont rendus en droit et non en amiable composition, sauf demande expresse des deux parties.

En 1988 la Chambre arbitrale de Paris a fait l'objet de 196 demandes d'arbitrage.

Sur ce nombre on en comptait, au 115

31.12.88, 14 n'ayant pu encore être inscrites au rôle. En outre, 40 environ ne le seront sans doute jamais, pour diverses raisons, généralement désistement pur et simple.

Au cours de la même année 1988 les affaires inscrites au rôle (avant ou après le 1.1.88), ont donné lieu à la tenue de 195 audiences, consacrées aux débats et délibérés, devant permettre la préparation de jugements, mais aussi de décisions autres, telles que constats de conciliation, reports d'audience en vue de reprises de débats, etc.

113 sentences, prononcées en 1988, mettaient fin à des litiges dont :

– 39 concernaient au moins une des parties en cause domiciliée à l'étranger,

– et les 74 autres concernaient deux parties, françaises ou étrangères, mais domiciliées en France.

Le montant des sommes, dont le sort était en balance du fait des 195 demandes, s'élevait à plus de quatre milliards de francs, après transformation en francs des montants formulés en devises étrangères.

Il est vrai qu'à elles seules, deux affaires opposant des parties domiciliées à l'étranger représentent les 3/4 du total ci-dessus.

Les sentences prononcées étant définitives ne sauraient faire l'objet d'un recours pour réformation mais peuvent, s'il y a lieu, être annulées par la Cour d'appel.

Lorsqu'il en est ainsi fait, pour

vice de forme généralement, (mais le fait est fort rare), l'affaire est renvoyée à la Chambre arbitrale de Paris qui met en place un nouveau tribunal en vue d'un ultime examen.

Les quelques données ci-dessus montrent l'importance et le sérieux de la Juridiction arbitrale, en général, et de la Chambre arbitrale de Paris, en particulier.

La Cour d'arbitrage de la Chambre de Commerce Internationale, dont La Jaune et la Rouge d'octobre 1988 évoquait la vocation, et d'autres organismes d'arbitrages français, ont dans le même temps, présidé à la solution de multiples conflits commerciaux, ce qui porte à un total important le nombre des sentences arbitrales rendues en 1988. ■

JACQUES BOILOT (31) 1912-1989

JACQUES BOILOT, né à Paris le 11 septembre 1912, est entré à l'X dans la promotion 31 pour en sortir dans le corps des Ponts et chaussées.

Mobilisé en 1939, il a été capturé en 1940 mais libéré pendant l'été ou l'automne. Etant moi-même oflagué à l'époque, je me rappelle avoir vu partir les anciens combattants de la première guerre, beaucoup d'agriculteurs, et quelques ingénieurs indispensables à la remise en marche du pays. C'est sans doute en vue de la reconstruction des ponts, routes et voies ferrées que J. Boilot a été libéré alors.

En fait, il a été très vite affecté comme instructeur des élèves à l'X repliée à Lyon, sous la tutelle du ministère des Travaux publics, et les directeurs devaient bien savoir qu'il n'y aurait pas seulement à surveiller les jeunes cama-

rades mais à les conseiller en des circonstances très difficiles.

Quoiqu'il en soit, J. Boilot n'a pu exercer longtemps cette fonction : une visite médicale de routine a décelé un point de tuberculose et il a fallu partir en sanatorium jusqu'à l'été ou l'automne 1944. Il ne fut donc pas question de participer à la Résistance ni de servir dans l'armée de la Libération.

Depuis longtemps, J. Boilot était résolu à entrer dans l'ordre des Frères prêcheurs. Seule sa situation de famille l'en empêchait : devant subvenir aux études de plusieurs frères et sœurs, il ne pouvait renoncer à son traitement ni, encore moins, verser à l'Etat le dédit obligatoire. La fin de ses engagements coïncidant avec celle de sa maladie, il a pu prendre l'habit dominicain à Paris, le 12 janvier 1945, sous le nom de frère Dominique. L'année sui-

vante il commençait sa formation intellectuelle au Couvent d'études du Saulchoir près de Corbeil, alors en pleine activité.

Quand on a passé la trentaine, se trouver "frère" et voisin de garçons de 20 à 25 ans, dans une vie très resserrée et sous une discipline fort exigeante, cela paraît bien difficile, mais "il y a des grâces de générosité", le mot est du frère Dominique.

S'adonner à des études de théologie médiévale quand on est imprégné de pensée scientifique, à demi cartésien et à demi positiviste, cela n'est pas avantageux pour tout le monde. J'en connais plus d'un qui en a souffert jusqu'à abandonner l'entreprise, et si l'un d'eux me lit, je tiens à lui dire toute mon amitié. Mais la carrière de J. Boilot dans notre Ordre me fait penser qu'il était de ces chrétiens pour qui le dogme et le rituel

sont des données intangibles. Pour ceux-là, la question "comment mieux voir pour mieux dire et mieux faire ?" ne prend jamais la tournure dangereuse "quoi dire et quoi faire au juste ?". Quand une grande capacité d'analyse et de travail s'ajoute à une foi de ce genre, il y a une joie véritable à suivre la démarche réglée de S. Thomas d'Aquin, avec ses exposés sobres et clairs qui touchent souvent au fond mystique de la foi chrétienne.

Jacques-Dominique Boilot est donc sorti des études en 1951 avec le grade de "lecteur en théologie", équivalent d'une forte licence qui ouvre une carrière d'enseignement ou de recherche.

Un indice de la haute estime où le tenaient ses supérieurs est de l'avoir désigné pour la Mission d'Orient. Elle est difficile et austère, demande un vigoureux effort d'adaptation aux mœurs des Arabes, et ne donne que peu de satisfactions professionnelles : pas de succès littéraire ou oratoire, ni de querelle prestigieuse, ni de haut grade universitaire, mais le service de chrétiens marginalisés par une longue oppression, pauvres, souvent peu instruits, querelleuses et susceptibles. Qui plus est, le missionnaire d'Orient ne peut jamais parler ouvertement, même quand il passe en Europe : pour faire le bien qu'il peut, il doit conserver une réserve attentive. Pour être admis en terre d'Islam à titre d'hôte, il ne faut pas en critiquer les manières.

C'est donc un personnel d'élite que les instituts religieux envoient dans ces pays. En pure perte fau-

drait-il dire, si les résultats devaient être mesurés à l'échelle de l'influence visible ou des conversions, rarissimes en fait ; mais ce n'est pas la bonne mesure. Le fond de l'affaire, c'est que les églises d'Europe perdraient quelque chose de leur identité si elles renonçaient au service de frères malheureux, et même si elles cessaient de confronter le Mystère du Christ au refus inébranlable de monothéistes dont la qualité religieuse est pourtant certaine.

La Mission d'Orient ne demande pas seulement de grandes qualités de courage, de bon sens, de savoir-faire, de générosité, mais quelque chose de plus, qui est d'ordre mystique (pourquoi craindre ce mot ?).

Après avoir étudié l'arabe aux Langues orientales de Paris, le frère Dominique est parti pour Le Caire en 1952. Depuis la fondation de ce couvent (1928), les Dominicains y cherchent le contact avec l'Islam au niveau des études supérieures : on voudrait mieux savoir ce qu'un Thomas d'Aquin devait à Avicenne (Ibn Sina), à Averroès (Ibn Rosh), pour ne parler que des plus célèbres. Dans la célèbre université El Azhar, des bibliothèques ont été explorées, des manuscrits édités, beaucoup de résultats ont été diffusés en Europe et en Amérique. J. Boilot, en bon scientifique, s'est donc engagé dans l'étude du mathématicien Al Bêrûni (Aliboron !) qui fut aussi astronome, chronologue, géographe, ethnologue, historien et linguiste. La bibliographie n'était même pas explorée, et l'étude de J. Boilot fut une découverte qui fait encore

autorité. Cela pouvait être le début d'une brillante carrière de chercheur à l'Institut dominicain d'études orientales.

Mais les fonctions administratives doivent être remplies, elles aussi, et qui a la malchance d'en être capable y est vite accaparé. A peine arrivé au Caire, le frère Dominique en a été le supérieur, tantôt nommé tantôt élu, bien plus longtemps que nos usages ne le comportent, douze années en fait. Il y avait aussi à aider les communautés religieuses pour moderniser des bâtiments vétustes. Il y eut à fonder, au service des Coptes-catholiques, une congrégation de frères de la Prédication, et j'admire qu'un étranger ait reçu tant de confiance de la part d'une église normalement jalouse de sa personnalité.

Le travail s'élargit à partir de 1963. On se rappelle ces années où le monde arabe affirmait son indépendance, parfois si chèrement acquise, et proclamait partout son unité. On voit moins, d'Europe, que les gouvernements locaux, héritiers du système colonial et influencés par le socialisme soviétique, pratiquaient un étatsisme autoritaire : les frontières se durcissaient et des rivalités s'allumaient. Situation incommode pour la Province dominicaine de Paris, établie au Maroc, à Alger, en Egypte et en Irak. L'idée vint donc de désigner un frère expérimenté et compétent pour coordonner les activités : ce fut souvent le frère Boilot, entre 1963 et 1976.

Dans les mêmes circonstances, les supérieurs de notre Ordre

décidèrent de fonder une maison à Beyrouth. Qui se rappelle, aujourd'hui, la liberté, la prospérité, la qualité culturelle du Liban d'alors ? Bien peu savaient combien c'était fragile, et on pouvait tout redouter en Egypte et en Irak. Il n'était pourtant pas question d'abandonner la Mission d'Orient et de se donner l'air d'avoir été seulement l'accompagnement de la colonisation. Le frère Dominique fut chargé d'exécuter la décision des supérieurs, ce qu'il fit bientôt.

Une réussite spectaculaire a été de transférer à Beyrouth la publication des savants *Mélanges de l'Institut Dominicain d'Etudes Orientales*, de plus en plus difficile à assurer à partir du Caire. Un coup d'œil sur la collection fait voir le progrès de l'édition : papier, imprimerie, reliure. Le plus étonnant, c'est que cela fonctionne encore, malgré la guerre déchaînée en 1975, l'Orient a aussi de bonnes surprises. Mais il faut savoir ce qui est exigé du secrétaire d'une revue savante : obtenir que les articles arrivent à temps et pas plus longs que prévu, surveiller et corriger l'impression en plusieurs langues et caractères...

Et tout cela, depuis 1975, dans une ville partagée en deux par la guerre, civile ou étrangère, au milieu des milices musulmanes de Beyrouth-Ouest, dans une

maison où, grâce à Dieu, il n'y eut ni ruine ni blessure, mais force vitres cassées et tuiles arrachées, l'eau et le courant coupés, les difficultés administratives multipliées.

Je dois mentionner enfin deux missions venues du Vatican lequel n'accorde pas sa confiance à la légère. La première, auprès de religieuses d'une congrégation palestinienne, établie à Ammân, qui avaient à mettre en œuvre certaines orientations du Concile Vatican II. L'autre mission était de sauver, si possible, un séminaire qui formait ensemble des jeunes gens de diverses églises unies à Rome (il faut savoir que l'Irak septentrional est un véritable musée de rites chrétiens archaïques). Je n'ai jamais su l'origine des difficultés qui ont éclaté vers 1970 : jalousies des évêques locaux ? crainte devant les nouveautés pratiquées en Europe ? pressions du gouvernement irakien qui, dans les mêmes années, expulsait plusieurs de nos frères ? Ou peut-être un mélange indiscernable de ces éléments. L'entreprise de sauvetage se révéla impossible, mais le fait d'y avoir été désigné était plus qu'honorable.

Il y aurait eu de quoi user un homme jeune, et le frère Dominique avait passé les 76 ans. En janvier dernier, il est arrivé au

Caire en mauvais état et je pense qu'il ne pouvait se soigner convenablement à Beyrouth. Un vieil ami, médecin égyptien, n'a rien vu. Il allait le laisser repartir quand, le 15 janvier, un violent malaise a envoyé J. Boilot à l'hôpital. Là non plus, on n'a pas vu qu'il fallait d'urgence mettre le malade au grand repos et commencer des soins énergiques. Cela aussi, c'est l'Orient. La mort est venue dans la nuit du 15 au 16 et elle a trouvé ce grand religieux dans sa cellule.

Beaucoup d'amis, reconnaissants pour tant de services, et beaucoup d'autorités ecclésiastiques l'ont accompagné à notre église et au cimetière. A Paris, nous avons donné un écho à ces funérailles au couvent de l'Annonciation, le 4 février dernier.

On peut, je pense, adopter pour un ingénieur des Ponts la devise de la Sape : "Souvent bâtir, parfois détruire, toujours servir". Jacques Boilot a beaucoup vu détruire, beaucoup bâti ou entretenu, toujours servi avec une entière abnégation. Mais, pour laisser parler mon sentiment chrétien, je terminerai par ces mots d'une vieille prière : "*Tantus labor non sit cassus*".

F. du BUIT (35)

MICHEL LEGRAND (32) 1914-1988

NOTRE amitié avait cinquante ans. Je compte en âge, non en durée car nous nous voyions de temps à autre, sans projet ni préméditation, donnant ainsi à nos rencontres une fraîcheur chaque fois renouvelée.

Ce grand et beau garçon, d'une distinction sans artifice, semblait inaltérable. Michel LEGRAND est parti si vite que son image reste pour moi vivante, une icône. Si vite... et pourtant ces six mois de déclin ont, sans doute, paru longs à son entourage comme à lui-même. Lors de notre dernière conversation, il m'avait paru pressentir que son heure était proche ; lorsqu'il se taisait, longuement, il semblait interroger un sablier invisible. Cet héroïsme tranquille, Michel LEGRAND l'avait toujours porté en lui-même dans les tâches ordinaires.

sa sortie de l'Ecole nationale des ponts et chaussées, il est nommé au Port de Dunkerque. Première déception : l'autorité a été dérobée aux fonctionnaires de l'Etat chargés de l'Etablissement maritime par les puissances d'affaires du lieu. Il décide de quitter l'administration et il obtient son détachement à la Société nationale des Chemins de fer français qui vient d'être créée. L'homme, on le voit, a du caractère. Héroïsme aussi ; il va entrer dans cette immense Maison, non dans les sphères élevées du commandement, mais dans les services des "gars de la voie" comme les désignaient à l'époque, avec quelque dédain, les "messieurs de l'exploitation". Une époque où, de fait, il n'y a pas de grands projets pour le service "voie et bâtiments". Chef d'arrondissement à Caen, la guerre le mobilise dans une compagnie de sapeurs de Chemins de fer en Alsace. Il reprend ensuite

son activité civile à Rouen puis à Nantes. Ce sont les années de bombardement aérien, qui bouleversent peu à peu la région Ouest de la SNCF. Devenue l'épine dorsale de la logistique des armées alliées, Michel LEGRAND aura la rude tâche de la réhabiliter, puis d'en reconstruire les installations. Sensible, comme il le montrera au long de sa carrière, aux problèmes humains, il prendra l'initiative de créer une société de HLM afin d'édifier en même temps des centaines de logements pour son personnel durement touché par la guerre. En 1948, il est nommé ingénieur en chef ; en 1955, il est admis à suivre la VIII^e session de l'Institut des hautes études de Défense nationale.

En 1956, Michel LEGRAND passe à la région Sud-Est puis à la région Sud-Ouest ; il en devient le chef du Service de l'exploitation. Il est nommé directeur de la

région Nord en 1966 ; l'année suivante, il est promu officier de la Légion d'honneur.

Trois années passent. Il est alors appelé au sein de la Direction générale pour être chargé de la direction de l'Équipement. Fonction considérable : la SNCF est entrée dans une phase de développement rapide et importante. Michel LEGRAND a la responsabilité, pour tout le réseau français, de l'étude, de la construction et du fonctionnement de toutes les "Installations fixes" (le vocabulaire a été anobli...) : les voies, les ouvrages d'art, la signalisation, les télécommunications. Il est de tous les grands projets : il a la charge d'étudier le tracé de la ligne nouvelle du TGV Sud-Est et tout ce qu'implique son équipement fondé sur la mise en œuvre de techniques nouvelles propres à développer le domaine des grandes vitesses.

Et soudain ce fut la bourrasque : un pan de la voûte du tunnel de Vierzy, près de Soissons, s'effondre juste avant le passage de deux trains de voyageurs. Cent sept morts. C'était le 17 juin 1972. "Quel que soit le soin apporté à la surveillance des ouvrages, des accidents peuvent survenir, déjouant le discernement humain". Telle fut la conclusion des experts chargés de l'Enquête administrative. Mais l'Autorité judiciaire avait d'abord cherché des "responsables". Qui ? L'agent de la voie qui avait parcouru, à pied, les mille quatre cents mètres du tunnel peu avant le passage des trains ? Non, le temps où on condamnait le "lampiste" est - heureusement - révolu. A l'oppo-

sé dans l'absurde, on désigne l'agent du rang le plus élevé en activité dans la filière concernée : Michel LEGRAND est inculpé.

On imagine ce que fut un pareil soupçon pour la droiture de cet homme, pour sa très haute valeur morale, pour son souci de tout ce qui est humain. Soutenu par la SNCF tout entière, défendu par un avocat de talent qui partageait ses références morales et spirituelles et connaissait son sens exact de la responsabilité, après deux ans de débats, Michel LEGRAND fut acquitté. Il gardait de cette dure période, marquée par l'iniquité, un souvenir triste, mais sans amertume, pardonnant à ceux qui avaient voulu préjuger sans savoir. Héroïsme tranquille.

En 1975, Michel LEGRAND franchit un grand pas dans la hiérarchie : il est nommé secrétaire général adjoint, fonction qu'il conservera jusqu'à l'âge de la retraite, à la fin de 1979.

C'est le temps des tâches administratives. La SNCF possède un vaste domaine immobilier. Dans la région parisienne, en dépit des efforts de décentralisation, le sol est de plus en plus recherché. Michel LEGRAND négocie avec l'État et la Ville de Paris des cessions très importantes : ainsi la vente à l'État de la gare d'Orsay où il obtient, après de rudes négociations, de conserver les voies ferrées qui seront indispensables pour la future branche "C" du RER confiée à la SNCF. Il traite les problèmes immobiliers de l'aménagement de la gare de Lyon et ceux du projet de Bercy ; il

prépare le programme du développement de la gare Montparnasse, comme à Lyon celui de la Part-Dieu. Dans ces délicates opérations, il lui fallait une grande habileté technique et une inébranlable droiture. En 1977, il avait été nommé commandeur dans l'ordre national du Mérite ; la Ville de Paris lui avait décerné sa médaille de Vermeil en 1981.

Tel était l'homme du métier. Qu'on me permette de dire qu'il avait de qui tenir. Son grand-père maternel Lucien MARECHAL (X 1875) avait fait toute sa carrière à la Compagnie du PLM. Son père, Yves LEGRAND (X 1908) avait quitté le Génie maritime pour les Chemins de fer de l'Est puis la SNCF. Michel LEGRAND était l'aîné d'une famille de six garçons. Guidés par les qualités d'éducatrice exceptionnelles de leur mère, ils entrèrent tous les six à l'École polytechnique ; leurs promotions s'échelonnent de 1932 à 1949.

L'un d'eux, Marc (X 35), est tombé au champ d'honneur en 1940. Michel reste dans la lignée polytechnicienne en épousant Jacqueline GUENEAU, fille de GUENEAU (X 08).

Ingénieur remarquable, Michel LEGRAND n'était pas un technocrate. Ses goûts le portaient vers une culture ouverte et variée. Bien que de formation scientifique, il avait un penchant inné pour les lettres et les arts ; le frère de son père, Maurice LEGRAND, était le poète FRANC-NOHAIN, père de Jean NOHAIN et de l'acteur Claude DAUPHIN. Il s'est toujours voué préférentiellement

aux autres, il était homme de dialogue. Dès son entrée dans la vie professionnelle, il milite au MICIAC, mouvement d'ingénieurs catholiques, devenu le Mouvement des cadres chrétiens. Il participe à un groupe de réflexion animé par un ancien directeur de la SNCF, Jean GIRETTE, entré dans la Fraternité du PRADO à Lyon, auteur d'un ouvrage qui fit date, *Je cherche la Justice*. En marge de sa vie professionnelle il rend service à de nombreuses associations - entre autres à l'Association du Mémorial de l'X, dont il a assuré la présidence pendant ses dernières années.

La retraite venue, il va partager son temps entre sa famille, à la-

quelle il a toujours donné le meilleur de lui-même - sa femme, leurs huit enfants (ils devaient, hélas ! en perdre deux), leurs petits-enfants, et l'étude à laquelle le porte sa passion d'apprendre, pour pouvoir ensuite partager.

A la Sorbonne Paris V, il obtient en 1984 une maîtrise de sociologie avec une mention TB et il prépare ensuite un DEA d'anthropologie sociale et de sociologie comparée. A l'Institut catholique de Paris, il s'initie à l'hébreu et suit le cycle A qui l'aurait mené à une licence de théologie... Six années pendant lesquelles, mêlé à une troupe d'étudiants dont il était de quelque cinquante ans l'aîné, il donne la mesure de son humilité, de son courage et de sa constante

disponibilité. Héroïsme tranquille.

Tel était l'homme. Il était plus que "l'honnête homme", homme d'honneur et de probité. Ses vertus morales et sa foi, sa générosité et sa bienveillance, son vouloir d'être serviteur sans exiger d'être maître, son intelligence dont il usait avec prudence, donnant parfois à ses propos une sorte d'hésitation, reflet de sa sensibilité et de sa modestie, resteront un grand exemple pour tous ceux qui ont eu la chance de le connaître et de l'aimer.

Pierre-D. COT (31)

VIE DE L'ÉCOLE ET DE L'ASSOCIATION

*Ravivage de la flamme,
lundi 9 octobre, 18 heures, Arc de Triomphe.*

CROSS DES ÉLÈVES ET DES ANCIENS DES GRANDES ÉCOLES 1989

Le prochain cross triangulaire (X - HEC - ECP), organisé par Centrale, se déroulera le **dimanche 10 décembre**.

Les modalités seront précisées dans le numéro de *La Jaune et la Rouge* à paraître en novembre. D'ici là, que chacun réserve cette date afin de permettre à l'X d'aligner une équipe complète et bon entraînement à tous !

TOURNOI DE BRIDGE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

dimanche 15 octobre 1989

Les élèves du binet-bridge de l'École organisent pour la onzième fois le tournoi annuel de bridge de l'X.

Celui-ci débutera le dimanche 15 octobre dès 14 heures et se terminera vers 20 heures par la distribution des prix, précédée par un buffet gratuit à 19 heures.

Le montant total des prix s'élève à 65 000 F dont 12 000 F pour la première paire, la presque totalité de ces dotations étant assurée par les sociétés : Crédit Lyonnais, Bailey's, Christian Dior, Cross, Viafrance et P.F.A.

Pour la première fois cette année, en plus des catégories Dames, Vermeil, Juniors,



Centième bal de l'X

*mardi 14 novembre
à l'Opéra Garnier*

*au bénéfice de la Caisse
de secours de l'AX*

*Renseignements au Secrétariat du Bal
tél. : 43.29.63.11*

Promotions, sera décerné un prix "Spécial X" récompensant les meilleures paires d'anciens élèves de l'Ecole.

Inscriptions : 140 F (Juniors : 80 F)

Club de bridge,

Caisse des Elèves,

Ecole polytechnique,

91128 PALAISEAU

Tél. : 60.19.48.48

SOCIÉTÉ DES DEVOIRS DE L'HOMME

Notre camarade François TARD (58) a pris une part importante à la fondation de la "Société des devoirs de l'homme". Cette association qui s'interdit toutes implications politiques, religieuses ou raciales a pour buts de :

- promouvoir, développer, transmettre, réactualiser et réanimer chez l'Homme le sens du Devoir ;
- garantir et défendre le droit propre à tout homme de juger de son devoir ;
- contribuer à renforcer chez l'homme la conscience de ses devoirs vis-à-vis de la collectivité humaine, et du patrimoine biologique, culturel et scientifique à transmettre aux générations futures ;
- organiser toutes manifestations entrant dans l'objet de l'association en son sens le plus large et le plus étendu et participer à toutes actions pouvant se rattacher au dit objet.

Société des devoirs de l'homme : 10, place de la Bastille, 75011 Paris.

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'AX Procès-verbal de la réunion du 18 avril 1989

Etaient présents : H. MARTRE (47) - S. THOUVENOT (27) - A. PASQUET (39) - J. DELACARTE (47) - P. LAFOURCADE (65) - F. GASQUET (29) - M. DHELLEMMES (36) - R. HORGUES-DEBAT (37) - M. PIEFFORT (37) - B. PACHE (54) - D. DESCROIX (58) - S. TCHURUK (58) - C. MOREAU (58) - D. BREFORT (66) - N. BOTEK (84) - J. BOUTTES (52).

Etaient excusés ou absents : M. BERRY (63) - Ph. NAIGEON (69) - H. FABRE-AUBRESPY (76) - J. LEFEBVRE de LADONCHAMPS (54) - E. GRISON (37) - P. ROUX (38) - J. DUPUIS (39) - D. INDJOUJIAN (41) - C. FREJACQUES (43) - M. DUPUIS (53) - G. VILLE (56) - A. SOUBEIRAN (58) - JF. POUPINEL (59) - C. ANDREUZZA (60) - JP. GERARD (60) - G. CARA (62) - P. FIASTRE (71) - D. SENEQUIER (72) - S. PERINEAU (73) - P. PUY (75) - B. CAZELLES (31) - L. d'ORSO (33) - JP. BOUYSSONNIE (39) - P. GLOTIN (59).

Assistaient également à la réunion : JP. CALLOT (31) - Rédacteur en chef de La Jaune et la Rouge, H. RENARD (40) - Délégué général, M. RAMA (41) - Adjoint au Délégué.

1 - Le procès-verbal de la réunion du 16 mars est adopté.

2 - L'ordre du jour comporte ensuite le choix des candidats proposés par le Conseil pour

l'élection par l'Assemblée Générale. Quatre membres du Conseil, rééligibles, ont posé leur candidature. PERINEAU, qui du fait de son éloignement professionnel ne peut plus suivre les travaux du Conseil, ne demande pas le renouvellement de son mandat. Par ailleurs, DHELLEMMES a envoyé une lettre de démission, il précise au Conseil que sa décision est motivée par le fait que, ayant déjà été longuement membre du Conseil (de juin 76 à juin 84 et de juin 87 à ce jour) et ayant travaillé longtemps pour l'AX, (pendant 10 ans à la Présidence de la Maison des X et 8 ans à la Présidence du Comité de Joigny), il pense que d'autres pourront maintenant manifester leur dévouement, et il est lui-même trop pris par d'autres occupations bénévoles. Le Président MARTRE le remercie de sa longue activité pour l'AX. Un vote secret est ensuite organisé, les camarades dont liste ci-dessous sont ainsi proposés par le Conseil pour les élections :

Jean MILLIER (38) - Jacques de SURY d'ASPREMONT (50) - Bernard DUBOIS (54) - Jacques LOPPION (60) - Jean-Luc BERNARD (78) - Bertrand de CORDOUE (78).
Renouvellement : A. PASQUET (39) - JP. GERARD (60) - M. BERRY (63) - N. BOTEK (84).

3 - A la suite de la demande d'un certain nombre de camarades lors des précédentes assemblées générales, le Conseil décide de porter à 10 le nombre de pouvoirs nominatifs que peut recevoir tout membre présent à l'Assemblée Générale et d'accepter les pouvoirs en blanc.

Par ailleurs, les deux groupes X-Lux et X-Rugby dont le Conseil avait agréé la candi-

LA DÉLÉGATION GÉNÉRALE POUR L'ARMEMENT ORGANISE LES PREMIÈRES JOURNÉES "PRODUCTIQUE ET ARMEMENT"

LES 26 ET 27 OCTOBRE 1989
À L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

La Délégation Générale pour l'Armement organise pour la première fois les 26 et 27 octobre 1989 des Journées sur le thème "PRODUCTIQUE ET ARMEMENT". A cette occasion la DRET (Direction des Recherches Etudes et Techniques) prend l'initiative de tirer un bilan des apports de la productique et se propose d'élaborer un plan de partenariat avec les industriels pour développer la conception, la fabrication, la gestion et la maintenance assistée par ordinateur.

Pendant deux jours, la Délégation Générale pour l'Armement fera appel à des personnalités françaises et étrangères, représentatives de domaines majeurs, qui animeront les débats auxquels participeront les industriels de l'armement mais aussi les représentants de toutes les entreprises concernées par la productique.

Parallèlement, des stands permettront d'appréhender concrètement l'état d'avancement des systèmes et la disponibilité des outils. Il s'agit là d'une occasion unique de concertation, d'orientation, de présentation et de démonstration de systèmes productiques d'aujourd'hui et de demain qui réunira plus de 600 participants, à l'Ecole Polytechnique à Palaiseau.

Pour toute information et pour connaître les conditions de participation, s'adresser au Secrétariat Général des Journées "Productique et Armement" :

Secrétariat Général LONDEZ CONSEIL

11, rue Paul Baudry - 75008 Paris - Tél. : (1) 40.74.07.61 - Télécopie : (1) 40.74.08.31

dature n'ont pas encore concrétisé leur dossier. La ratification de leur agrément ne sera donc pas demandé à la prochaine Assemblée générale.

4 - Résidence de Joigny

J. DELACARTE expose ensuite l'évolution de la Résidence de Joigny. Une certaine désaffection des camarades et de leurs familles est sentie depuis plusieurs années, du fait que la Résidence n'est pas une maison de retraite médicalisée, et que par ailleurs sa situation géographique est estimée un peu éloignée de Paris (145 km par A6). Les réflexions avec le Comité de Joigny ont donc conduit à échanger nos points de vue avec Philippe AUBERGER (X 61), député Maire de Joigny, qui à ce titre est particulièrement bien placé pour évaluer l'intérêt de la Résidence. D'un long échange de vue, il a été décidé que d'une part, la municipalité apporterait son soutien à la Résidence : d'ores et déjà les services hospitaliers ont accordé des décisions de "soins à domicile" à des malades qui habitent la Résidence ; d'autre part, dans la limite où la famille polytechnicienne ne remplit pas la Résidence, il a été convenu que des personnes de Joigny et des environs pourraient être admises.

Une certaine formalisation de ces bons rapports est proposée par la création d'une Association Jovinienne des Amis de la Résidence.

COLLOQUE INTERNATIONAL LAVOISIER

4 et 5 décembre 1989

Dans le cadre de la célébration du bicentenaire de la Révolution Française, un colloque international est organisé à l'ECOLE POLYTECHNIQUE, Palaiseau (France) les 4 et 5 décembre 1989.

16 communications seront présentées sur le thème :

"Lavoisier, ses collaborateurs et la Révolution chimique"

Une exposition est prévue à la Bibliothèque de l'Ecole.

Pour information et inscription, s'adresser à :

Pr. M. FETIZON

Laboratoire de Synthèse Organique

ECOLE POLYTECHNIQUE

91128 PALAISEAU CEDEX (FRANCE)

Une large discussion a lieu sur ce sujet et la politique d'évolution de la Résidence est adoptée.

5 - Maisons médicalisées

Une étude faite par le Comité de Joigny a montré la possibilité d'aider d'une certaine façon les familles polytechniciennes à résoudre certains problèmes de personnes âgées. En dehors des Résidences qui ont des statuts multiples mais n'acceptent pas les personnes non valides, il existe en effet maintenant des Résidences médicalisées,

dans lesquelles l'acquisition préalable de tickets permet d'avoir une priorité d'entrée ; cette procédure a été mise au point par la Lyonnaise des Eaux, qui a lancé un programme de Résidences de haut niveau. Le Comité de Gestion de la Caisse de Secours a donc pris la décision de prendre en 1ère étape trois tickets de réservation, deux en Ile-de-France, un sur la Côte d'Azur. Ces tickets seront mis à la disposition des familles qui en auraient besoin ; ils devront bien entendu être remboursés à l'AX qui pourra ainsi acheter d'autres tickets. Ainsi, un nouveau service pourra être offert par l'AX à des membres. Un article paraîtra dans la J.R. à ce sujet.

6 - Le legs de Madame LAFAY (décédée le 24.11.1986) est toujours en instance d'autorisation.

7 - Aucune question n'étant posée, la séance est close à 20 h 15 en rappelant que le prochain Conseil se réunira avec les nouveaux membres élus le 29 juin à 18 h 15.

1979 - IFRI - 1989
Xe anniversaire
17 octobre 1989 - Paris -
Grand Amphithéâtre de la Sorbonne
table ronde franco-espagnole
"L'ESPAGNE DANS L'EUROPE DE DEMAIN"
Thème du Ramses 90
Système Economique et Stratégies

Thierry de MONTBRIAL

Directeur de l'IFRI

Professeur et Président du département de Sciences Economiques à l'Ecole polytechnique

a l'honneur de vous inviter à une table ronde franco-espagnole

avec la participation de :

Claudio ARANZADI-MARTINEZ

Ministre de l'Industrie d'Espagne

Jorge SEMPRUN

Ministre de la Culture d'Espagne

Roger FAUROUX

Ministre de l'Industrie

Edith CRESSON

Ministre des Affaires européennes

Thierry de BEAUJCE

Secrétaire d'Etat auprès du Ministre des Affaires étrangères

Mariano RUBIO

Jacques de LAROSIERE

Gouverneur de la Banque d'Espagne

Gouverneur de la Banque de France

François PERIGOT

Bartolomé BENNASAR

Président du CNPE

Professeur à l'Université de Toulouse

André LEVY-LANG

Président de la Compagnie Bancaire

16 heures - Ouverture par Michèle GENDREAU-MASSALOUX

Chancelier des Universités de Paris

18 heures - Discours de clôture par Thierry de MONTBRIAL

Secrétariat de la table ronde : inscriptions obligatoires

IFRI : 6, rue Ferrus, 75014 Paris, Tél. : 45.80.91.08, poste 209

La Jaune et la Rouge a appris avec plaisir la nomination de notre camarade Louis d'ORSO (33), Président d'Honneur de l'AX, à la présidence de la Chambre Arbitrale de Paris, le 17 mai 1989.

Au cours de l'année 1988, cette Chambre arbitrale a rendu plus de 150 sentences, mettant fin à des litiges commerciaux pour des montants contestés de plus de 150 000 000 F, après conversion de ceux de ces montants qui étaient libellés en Dollars, Deutsch Mark, Pesetas, Lire Ital., ou autres monnaies.

LES ANNALES DES MINES, L'AMICALE DES INGÉNIEURS DU CORPS NATIONAL DES MINES ET LE CLUB DES ANNALES DES MINES vous

invitent au cinquième "RENDEZ-VOUS DES ANNALES DES MINES" :

Après l'exode rural, l'exode industriel.

Les orateurs seront MM. BARBANT et CHANUT, ingénieurs des Mines, M. CROZIER, sociologue, M. DOBLIN, consultant spécialiste du secteur automobile, M. JOLLES, président directeur général de Bidermann, le débat sera animé par M. MATHEU, rédacteur en chef des Annales des Mines.

Jeudi 19 octobre 1989

17 h 30 - 20 h à l'Ecole des Mines, 60, boulevard Saint-Michel, Paris 6e

Si vous souhaitez recevoir une invitation, envoyez-nous votre carte de visite avant le **30 septembre** à Annales des Mines, 120 rue du Cherche-Midi, 75006 Paris.

Pour tous renseignements, vous pouvez appeler le **45.56.46.81**.

PRIX DE L'INNOVATION GÉOGRAPHIQUE 1989

Nous avons signalé l'an dernier la création de ce prix.

Il vient d'être attribué à Michel KASSER (X 72), de l'Institut géographique national, et du Laboratoire appliqué de l'Ecole polytechnique, pour l'étude et la réalisation du Georan 2, appareil de mesure de distances de très haute précision à 2 lasers.

CONVOICATIONS DE PROMOTIONS

1922

Réunions pendant l'année 1989 - 1990 :

Déjeuners avec épouses les 16.10.89, 15.02.90, 17.5.90.

Ces réunions seront confirmées par circulaires et auront lieu à la Maison des X, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris.

Apéritifs promo - Sans rappel, toujours à la Maison des X de 16h à 17h30 les 19.10.89, 21.12.89, 18.1.90, 15.3.90, 19.4.90, 21.6.90.

On remarquera que toutes ces dates correspondent au troisième jeudi de chaque mois. Seule la dernière réunion du 21.6.90 serait susceptible d'être supprimée, si l'assistance prévisible était trop peu nombreuse.

1924

A l'occasion du 65e anniversaire de notre entrée à l'X, déjeuner avec épouses le **samedi 14 octobre**, 12, rue de Poitiers, Paris 7e. Une quarantaine de camarades ont déjà donné leur accord de principe. Les camarades qui désirent assister à ce déjeuner et qui n'auraient pas répondu au questionnaire envoyé fin septembre sont priés d'en informer par écrit avant le 10

octobre MALCOR, 16, rue des Marronniers, 75016 Paris.

1929

Déjeuner le **16 novembre**, 12, rue de Poitiers. Des convocations individuelles seront envoyées par COLIN DE VERDIÈRE.

1931

Groupe promo 31 propose **quelques places à ménages promo voisines** pour effectuer voyage en Egypte en novembre prochain, organisé par SHELLTOUR : 45.63.18.68. Ecrire ou téléphoner à RENAULT, tél. : 45.55.03.75.

1932

Prochain déjeuner de promotion entre cocons le **jeudi 26 octobre** à 12h30 à la Maison des X. S'inscrire auprès de VIOTTE, 334, rue de Vaugirard, 75015 Paris. Tél. : 48.42.18.51.

1933

Déjeuner de ménages le **jeudi 19 octobre** à 12h30 à la Maison des X, (buffet assis). Inscription auprès de DEUBEL, 14, rue Angélique Vérien, 92200 Neuilly-sur-Seine. Tél. : 47.22.89.13.

1935

Magnan avec épouses le **mercredi 22 novembre** à la Maison des X à 12h30. Une circulaire sera envoyée par CHANRION, tél. : 45.74.72.94.

1937

Une date à noter : **mercredi 22 novembre**. Magnan de promo à la Maison des X. Déjeuner entre cocons. Dîner avec épouses. Des convocations individuelles seront adressées début novembre.

1938

Prochain magnan le **mardi 10 octobre** à 12h30 à la Maison des X ; inscriptions auprès du secrétariat de MILLIER (47.53.37.88) pour le 3 octobre. Une messe de requiem sera célébrée au

préalable, le 10 à 11 heures, 42, rue de Grenelle, à la mémoire de notre caissier WILMOT-ROUSSEL et des cocons décédés depuis notre fête du cinquantenaire.

GROUPES X

X-NUCLÉAIRE

Notre nouveau président M. Rémy CARLE, directeur général adjoint d'E.D.F. propose pour le groupe X-Nucléaire, la visite du Centre de stockage de l'ANDRA dans la Manche.

Le programme prévu pour la journée du **mercredi 13 septembre 1989** est le suivant :

- Exposé sur les problèmes de stockage des déchets radioactifs. Solutions actuelles et futures.

- Déjeuner sur place. Visite des installations du Centre. Discussion avec les participants.

Les inscriptions devront être adressées à : M. Roger BOUSSARD, secrétaire général, 127, rue du Maréchal Foch, 95150 Taverny. Tél. : 1.39.60.12.64.

X-ENTREPRENEUR

Le groupe réunit des camarades, désireux de créer ou de reprendre une entreprise, seuls ou en partenariat, ou, détenant déjà une entreprise, désireux de céder leur affaire, de rechercher un partenaire ou d'acquiescer une autre entreprise.

Son effectif est d'environ 100 camarades de tous âges.

Des réunions ont lieu périodiquement, à 18 heures, 5, rue Descartes, 75005 Paris.

Les prochaines réunions sont les **20 septembre, 2 novembre, 14 décembre 1989**.

D'autre part, les membres du groupe peuvent assister aux conférences organisées par le GROUPEMENT DES CLUBS DE REPRENEURS D'ENTREPRISES et animées par des professionnels, dont le programme et les thèmes sont les suivants :

19 septembre 1989 - Les problèmes du repreneur individuel en concurrence avec une société.

21 novembre 1989 - Le marché européen de la reprise.

De même, les membres du groupe peuvent assister aux conférences communes organisées par le CRA (Club des Repreneurs d'Affaires - ESSEC, ESCP, Sciences Po) et le CIENAM (Club Entreprise Arts et Métiers), clubs avec lesquels X-Entrepreneur a conclu des accords de coopération.

Pour tous renseignements, s'adresser à J.J. THAREL (47) ou P. SCHRICKE (47), l'après-midi, 5, rue Descartes, 75005 Paris. Tél. : (1) 46.33.44.11.

X-PHILOSOPHIE

Les camarades du groupe et les amis de leur choix sont conviés à une réunion à la Maison des X le **jeudi 26 octobre** de 18h à 20h.

Alexandre OSSADZOW (55) présentera et animera une discussion sur le thème "A propos du Maître et de l'Élève", que nous avons commencé d'explorer avec lui au mois d'avril.

X- DÉFENSE

Le groupe X-Défense, qui compte une centaine d'adhérents, est un lieu d'échanges et de rencontres entre des camarades soucieux de mieux comprendre les problèmes de Défense et désireux de faire progresser la réflexion dans un domaine d'intérêt essentiel pour la Nation. Le groupe a établi le contact avec une équipe d'élèves présents à l'École et qui prêtent attention aux questions de Défense et de sécurité internationale.

Les activités d'X-Défense consistent, au cours de l'année, en plusieurs réunions au cours desquelles sont arrêtés les programmes d'activité et discutées des questions d'actualité ; en outre, certains exposés sur des problèmes spécifiques y sont faits. Le groupe organise également des dîners-débats avec de hautes personnalités qui apportent un éclairage particulier de nature à faire progresser la réflexion.

Au cours des douze derniers mois, deux dîners-débats ont été organisés, le premier avec l'ingénieur général Jacques BOUSQUET, directeur des Engins, sur les missiles tactiques, le second avec le général de LLAMBY, ancien commandant de la 1ère Armée sur l'évolution des technologies et la Défense du théâtre Centre-Europe.

A l'École même, les réunions "informelles" ont permis à un certain nombre de jeunes camarades des dernières promotions d'entendre M. VERNIER-PALLIEZ sur la politique des Etats-Unis, l'Amiral GAY sur celle de l'URSS, le général du PAYRAT sur l'Afrique, M. Claude CHEYSSON sur l'Amérique Latine, M. Eric SEIZELET sur le Japon.

Au moment où les problèmes de Défense se posent en termes renouvelés (désarmement, sécurité en Europe, service national, équipement de nos forces...) il serait opportun que le recrutement des membres du groupe, un peu trop confiné au monde de l'Armement et des Armées, s'élargisse par la présence d'anciens X des milieux industriels, financiers, scientifiques, etc.

Les camarades intéressés peuvent adresser leur demande d'adhésion au secrétariat d'X-Défense, aux soins du Centre des Hautes Etudes de l'Armement, 21, place Joffre, 75700 Paris (téléphone : 45.51.25.85 - Fax : 45.51.49.58).

INFORMATIONS DIVERSES

FÊTE MONDIALE DES ANIMAUX

LE DIMANCHE 1er OCTOBRE

Comme chaque année, la France entière fêtera, le Dimanche 1er Octobre, la Saint François d'Assise (patron des animaux).

A cette occasion, la plupart des refuges de France organiseront une journée portes ouvertes. Souvent, de nombreuses attractions sont prévues. Visite du refuge, renseignements et questions diverses aux responsables, adoptions possibles et conseillées des animaux abandonnés durant tout l'été. Les bénéficiaires de ces manifestations aideront les associations de protection animale à recueillir la nouvelle vague d'abandons à l'entrée de l'hiver, quand les conditions climatiques deviendront rudes et que promener son chien sera plus pénible.

Si vous aimez les animaux, ne manquez pas cette grande fête annuelle.

Pour tous renseignements :

CONFÉDÉRATION NATIONALE DES S.P.A. DE FRANCE

17, place Bellecour, 69002 LYON.

Tél. : 78.37.83.21.

LES S.P.A. DE FRANCE VOUS CONSEILLENT

Vous venez d'acheter un chien. S'il est tatoué, exigez de l'ancien propriétaire la

carte de tatouage de l'animal. Dès votre retour à la maison, faites aussitôt ce que l'on appelle le changement de propriétaire auprès de la Société Centrale Canine, 215, rue St Denis - 75093 Paris Cédex 02. Cette opération consiste à compléter le verso de la carte de tatouage et à la joindre à votre lettre accompagnée d'un chèque de 27 Francs à la S.C.C..

Il faut savoir en effet que si la S.C.C. a les coordonnées de l'ancien propriétaire de votre chien, vous avez tous les risques de ne pas être prévenu s'il se perd. D'où l'importance de signaler ce changement de propriétaire à la S.C.C. *le plus vite possible*. De même, lorsque vous changez de domicile, signalez-le à la S.C.C.. Pour cela, joignez à votre lettre la carte de tatouage ainsi qu'un chèque de 27 Francs. En cas de changement d'identité (mariage, divorce), envoyez également une fiche familiale d'Etat Civil.

Pour un changement de téléphone simple, et dans ce cas uniquement, contactez la S.C.C. au 16.1.42.36.11.60. Vous n'aurez à payer que votre communication téléphonique.

Pour tous renseignements :

CONFÉDÉRATION NATIONALE DES S.P.A. DE FRANCE,

17, place Bellecour, 69002 LYON.

Tél. : 78.37.83.21.

GRUPE PARISIEN DES X

12, rue de Poitiers 75007 PARIS

Tél. : (1) 45.48.52.04 et 45.48.87.06

Une nouvelle année commence pour le G.P.X. Celle qui vient de se terminer a connu une activité soutenue à la satisfaction de tous. Nous allons faire en sorte que l'année 89-90 réponde à vos désirs. Comme dans le passé nous organiserons des voyages, des dîners-débats, des visites culturelles et techniques etc.

Ne tardez pas à vous inscrire dès que vous avez sélectionné une manifestation. Téléphonez à notre secrétariat et inscrivez-vous à notre groupe pour bénéficier des tarifs de faveur réservés aux adhérents.

Le secrétaire général
L. DURU (43)

DINER-DÉBAT

Qui se déroulera à la Maison des X à

19h30 **le mercredi 18 octobre.**

Le Professeur BINET, chef du service de chirurgie cardiaque au Centre chirurgical Marie-Lannelongue à Paris, a choisi pour thème du débat la question : "Où va la chirurgie ?".

VISITES CULTURELLES

Nous avons préparé un abondant programme très varié dans le choix et la sélection de nos conférencières.

Mardi 10 octobre à 14h30, promenade évocatrice à travers le vieux Versailles. L'évocation du début de la Révolution, avec la procession des Etats Généraux et la Salle du Jeu de Paume.

Vendredi 20 octobre à 15h45 au Musée du Louvre, du donjon de Philippe

Auguste à la Pyramide de Pei.

IVème BALADE - FOLKLO A TRAVERS PARIS

Le **samedi 14 octobre** avec M. RO-MAIN (41), "La Croix, le Lys, l'Etoile, ... et les tripes".

Notre sixième balade-folklo se déroulera cette fois sur la rive droite.

Comme d'habitude on verra des choses intéressantes ou curieuses, sans trop insister sur le côté purement culturel. L'itinéraire sera distribué, avec quelques questions propres à tester vos connaissances ou votre astuce. Et tout se terminera par un bon goûter qui, contrairement au contexte, ne sera pas "marécageux" !

INSCRIPTION auprès du Secrétariat du GPX.

PROMENADE À PIED CULTURELLE

Le G.P.X. ira marcher le **dimanche 22 octobre** du Perray en Yvelines à Rambouillet - par la plaine des Bréviaires - et les étangs de Hollande.

Cette promenade à pied est organisée par Véronique Le COHENNEC, avec le concours de l'Office National des Forêts. Les forestiers qui la piloteront feront découvrir aux participants les joies de leur métier et répondront à toutes les questions sur la forêt.

Le déjeuner pique-nique habituel sera pris aux Haras des Bréviaires, avec ce que chacun apportera. Mais on pourra aussi acheter un panier repas composé de produits du terroir pour 70 F en s'inscrivant à cet effet au G.P.X. avant le lundi 16 octobre midi.

Parcours de 16 à 18 km.

Départ : Gare Montparnasse à 8h54.

Arrivée au Perray en Yvelines à 9h52.

Retour : Rambouillet à 17h36.

Arrivée à Paris à 18h39.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE

Elle se tiendra à la Maison des Polytechniciens le **mardi 3 octobre** à 19h30.

L'ordre du jour sera le suivant :

- 1) présentation du rapport moral,
- 2) présentation du rapport financier,
- 3) renouvellement du Comité.

L'Assemblée sera suivie d'un dîner auquel nous invitons tous les camarades et leurs épouses.

Inscription préalable obligatoire auprès du Secrétariat.

BULLETIN D'INSCRIPTION OU DE RENOUELEMENT

à renvoyer au Secrétariat du G.P.X. 12, rue de Poitiers - 75007 Paris - Tél. : (1) 45.48.52.04

ANNÉE 1989-1990

1) Peut être ou devenir sociétaire tout polytechnicien, toute polytechnicienne ou parent direct de polytechnicien (parents, enfants, frères et sœurs).

2) Tout autre membre doit être parrainé par un sociétaire de sa famille.

COTISATIONS

I - SOCIÉTAIRE	Montant	1 Epoux ou épouse	150 F
Tarif normal	400 F	Epoux ou épouses de camarades des promos 82 & postérieures	75 F
Tarif réduit pour :		Epoux ou épouses de camarades des promos 69 à 81 inclus	100 F
Camarades des promos 82 et postérieures	150 F	2 Enfants et petits-enfants de - 21 ans	75 F
Camarades des promos 69 à 81 inclus	200 F	3 Enfants et petits-enfants, belles-filles et gendres de plus de 21 ans	
II - VEUF OU VEUVE DE CAMARADES		- de sociétaires appartenant aux promos antérieures à la promo 69	200 F
Promo antérieure à 69	200 F	- de sociétaires appartenant aux promos 69 à 81 inclus	100 F
Promo entre 69 à 81 inclus	100 F	V - AUTRES MEMBRES DE LA FAMILLE	400 F
Promo 82 et postérieures	50 F		
III - ÉLÈVES À L'ÉCOLE	gratuit		
IV - MEMBRE DE LA FAMILLE D'UN SOCIÉTAIRE ADHÉRENT			

Nom, prénom du sociétaire

Promo..... Adresse

Cotisations :

Tél. personnel Tél. profess

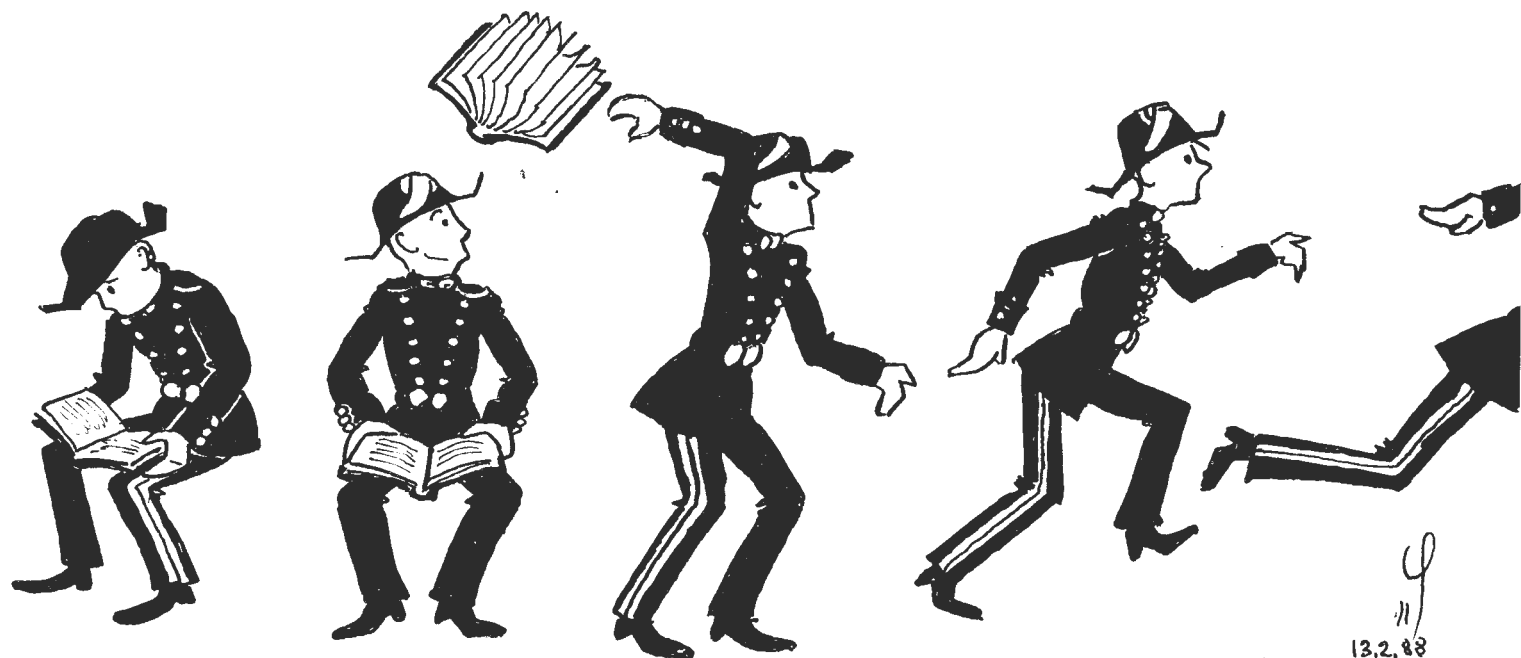
AUTRES COTISANTS :

Nom, prénom

Lien de parenté Age

Règlement par chèque bancaire ou postal à l'ordre du GPX **TOTAL**

128 Le Le Sociétaire (signature)



- Où courent-ils tous ?
 - À la page 132 , souscrire aux Editions du Bicorné

CARNET POLYTECHNICIEN

1911

Décès de **Pierre Bresse** le 11.6.89.

1912

Décès d'**Henri Long** le 26.4.89.

1913

Décès de **Maurice Raymond Israël** le 18.5.89.

1917

Décès d'**André Simonnet** le 24.6.89.

1918

Décès de **Marcel Moine** le 21.6.89.

1919 S

Décès de **Roger Duval** le 28.4.89.

1920 N

Décès de **Louis Leconte** le 23.9.88.

Décès de **Jean Seguela** le 14.9.88.

1921

Madame **Jean Lambertson** f.p. du décès de son fils Jean-Noël Lambertson, père de Damien Lambertson (77), le 31.5.89.

Décès d'**Edgar Mourre** le 9.6.89.

1922

Décès le 18.5.89 de **Léopold Sutre**, père de Pierre Sutre (64).

Décès de Madame veuve **Gilbert Tournier** le 10.6.89.

1923

Louis Delacarte f.p. des naissances de ses 14^e et 15^e arr. petits-enfants Jeanne-Marie Gourlet le 25.5.89 et Solène Bancourt, fille de Bancourt (72) le 31.5.89.

1924

Huré f.p. de la naissance de son 4^e arr. petit-enfant Camille, fille de Jérôme Marchandiau et d'Agnès née Huré et arr. arr. petite-fille de Huré (93) et Le Pesant (93).

Décès de **Robert Huré** le 28.7.89.

Décès d'**Henri Lartilleux** le 13.6.89.

1925

Albert Guerville f.p. du décès de sa fille Marie-Armelle, religieuse bénédictine le 29.5.89.

Madame M. **Laurent Rimbaud** f.p. de la naissance de son 3^e arr. petit-enfant, Bastien Rolland, au foyer de Jean-François et Isabelle le 18.7.89.

1926

Décès de **Valentin Andrieu** le 14.5.89.

Décès de **René Assens** le 16.7.89.

Décès de **Marcel Duteil** le 24.5.89.

Décès de **Robert Nicolas** le 30.4.89.

1928

Décès de **Charles Salmon** le 6.7.89.

Henri Labeaume f.p. de la naissance de son 1^{er} arr. petit-fils, Romain Prugne, le 24.4.89.

1929

Décès de **Joseph Delcourt** le 4.5.89.

Alphonse Cachera f.p. du décès de son épouse, Madeleine Cachera née Trouvé, le 20.6.89.

Décès de **Louis Serra** le 8.5.89.

1930

Yvon Bonnard f.p. de la naissance de ses 8^e, 9^e et 10^e petits-enfants : Marie chez Jean-Christophe (75) et Aleth Bonnard le 8.1.89, Marie Chez Françoise et Jean-Charles de Vincenti le

129

22.4.89, Axelle chez Jacques et Ghislaine Bonnard le 22.5.89.

1931

Décès d'**André Dupont** le 3.5.89, frère de **Pierre Dupont**.

1932

Décès de **Pierre-Henri Adam** le 22.6.89.

Maurice Marchal f.p. du décès de son épouse, née Françoise Ract-Madoux le 29.3.89.

François Japiot f.p. de la naissance de son 27^e petit-enfant, Nathalie Japiot, le 26.5.88 et de ses 4^e et 5^e arr. petits-enfants, Marie-Gabrielle chez Henri et Claire Laviron le 25.2.89, et Jacques chez Bernard et Hélène Laviron (81) le 6.3.89.

Madame **Pierre Guillon** f.p. de la naissance de son 9^e petit-enfant Luc, chez Miriam et Jean Brunault le 14.2.89.

1933

Décès de **Jean Vauthrin** le 24.4.89.

1934

Décès de **Jean Antoine** le 29.5.89.

Décès de **François Le Bel** le 21.6.89.

Paul Richard f.p. du décès de son épouse le 24.6.89.

Maurice Araud f.p. de la naissance de son 22^e petit-enfant, Lucile Araud.

1935

Décès d'**Alain Baudon** le 21.6.89.

Jean-Noël Plichon f.p. de la naissance de ses petits-enfants : Blaise, Clément et Manon, le 20.7.89, chez Gilles et Bénédicte Desbordes.

1936

Décès d'**André Henry** le 8.5.89.

Décès de **Robert Maumejean** le 27.4.89.

Jean Garnier f.p. du décès de son fils Guillaume le 12.5.89.

Pierre Bailly f.p. de la naissance de son 23^e petit-enfant, Clémence, le 28.3.89 et de l'ordination sacerdotale de son 9^e enfant, François, le 25.6.89.

1937

Décès de **Jean Crinon** le 30.4.89.

J. Emile Stauff f.p. de la naissance de son 15^e petit-enfant Virginie, le 23.6.89, fille de Brigitte et Tony Lambert.

Claude Cardot f.p. de la naissance de son arr. petit-fils Benoît, fils d'Olivier Cardot, le 26.5.89.

1938

Décès de **Jean-Jacques Wilmot-**

Roussel le 29.6.89.

Georges van den Bogaert f.p. de la naissance de Marine le 5.5.89.

1939

Marcel Tessier f.p. du mariage de son fils Christophe, frère de Marc (65), avec Sabine Miquel le 17.6.89.

Gérard Bertaux f.p. de la naissance de son 17^e petit-enfant Mathieu Bertaux.

1940

Décès d'**Albert Viala** le 22.5.89.

Wilz f.p. de la naissance de Diane Dozeville, 20^e petit-enfant.

Michel Ballet f.p. du mariage de sa fille Catherine avec Michel Fouldrin le 17.6.89.

1941

André Scavennec f.p. de la naissance de son 12^e petit-enfant, Laure, au foyer de sa fille Catherine Broffério le 1.4.89.

1942

Pierre Crousillac f.p. du décès de son fils Jean-Michel le 15.7.89.

Pierre Long f.p. du décès de son père Henri Long (12).

Roudil f.p. de la naissance le 29.4.89 de son 6^e petit-enfant, Lucille Roudil.

1943

Décès de **Jacques Dockès** le 24.7.89.

Paul Josse f.p. du décès de sa mère Mme Pierre Josse, née Lucienne Lesage, Belle-mère de François Parfait (42), grand-mère d'Yves Parfait (79), le 3.5.89.

Léon Massat f.p. de la naissance de ses 4^e et 5^e petits-enfants : Hortense le 20.3.89 et Pierre le 13.5.89.

1944

André Blanc f.p. de la naissance de son 6^e petit-enfant, Laureen, née le 9.4.89.

Pierre Leclerc f.p. du mariage de sa fille Catherine avec Philippe Chaussonnière le 10.6.89.

1946

Décès de **Jean Sève** le 3.5.89.

Michel Frybourg f.p. de la naissance de son 4^e petit-enfant, Camille, chez son fils Alain Frybourg (73) le 8.4.89.

1947

Décès de **Jean Menu** le 2.5.89.

1948

Michel Henrion f.p. du mariage de sa fille Isabelle avec Laurent Dumont le 8.7.89.

1949

Furnon f.p. de la naissance de ses 2

petits-fils, Romain et Bruno, chez sa fille Hélène le 17.3.89.

François-Xavier Cance f.p. de la naissance de son 2^e petit-enfant, Cécile, au foyer d'Isabelle et Marc Bensimhon le 29.5.89.

1950

Jean-Marc Mathieu de Boissac f.p. de la naissance de son 4^e petit-enfant, Adrien, chez Isabelle et Jean Delmas (74) le 30.5.89.

Michel Lefoulon f.p. de la naissance de ses 5^e, 6^e, 7^e et 8^e petits enfants : Mina Lefoulon le 3.1.89, Pierre Boucly le 5.1.89, Simon Klein le 21.1.89 et Félix Thomas le 4.5.89.

Jean-Claude Wanner f.p. du mariage de sa fille Nathalie avec Marc Childs le 27.5.89.

1951

Décès de **Bernard Mercier** le 17.5.89.

Dominique Ortolò f.p. de la naissance de son petit-fils, Antoine, Chez Bénédicte et Eric Maerten le 24.9.88.

Pierre Chiquet f.p. de la naissance de son 5^e petit-enfant, Aurore, 2^e fille de sa fille Marie Nadal.

Jean Baudoin f.p. de la naissance de ses 5^e, 6^e et 7^e petits-enfants : Olivier chez Delphine et Bruno Martin le 31.12.88, Mélanie chez Sophie et Dominique Guerillot le 15.5.89 et Ophélie chez Emmanuelle et Frédéric Painchault le 7.6.89.

Madame **Puech** f.p. du mariage de ses enfants : Laurent avec Meire da Silva Droichi, le 5.3.88 et Danièle avec Christophe Tournemine le 17.6.89.

1952

Robert Poupert-Lafarge f.p. du mariage de son fils Bruno avec Marie-Cécile Leprince le 2.7.88 et de la naissance de son 6^e petit-enfant Florent Tirard le 11.3.89.

1954

Jacques Pitrat et **Gérard Calenge** f.p. du décès de leur père et beau-père Paul Pitrat (22) le 11.4.89.

1956

Jean-Marie Biermé f.p. du mariage de son fils Jacques avec Maryline Morgny le 1.4.89.

Gérard Godet f.p. du mariage de sa fille Evelyne avec Eric Saint Léger le 27.5.89.

1957

Patrice Bévierre f.p. du mariage de son fils Marc-Olivier (85) avec Claire Denoix le 26.8.89.

Philippe Charlet f.p. de la naissance de son 2e petit-enfant, Charlotte Menard, le 4.3.89.

1959

Bernard Galinou, cousin de Pierre Galinou (22), f.p. du mariage de François, filleul de **Michel Lagorce**, avec Clothilde Parisot le 8.4.89.

Pierre Lantermoz f.p. du mariage de sa fille Marie-Anne avec Olivier Dusser le 24.6.89, et avec retard du mariage de son fils Pierre-Henri avec Dominique Griffer et de la naissance de leur fille Morgane.

1961

Henri Defoug f.p. du décès de son épouse, née Maryvonne Allard, le 26.4.89.

Bernard Cottin f.p. du décès accidentel de son fils Florent.

Michèle et **Maurice Hofnunf** f.p. de la naissance de France le 14.6.89.

1963

Décès de **Jean Doyard** le 17.7.89.

Claude Quinchon f.p. du décès de son beau-père Pierre-Henri Adam (32) le 22.6.89.

1964

Pierre Sutre f.p. du décès de son père Léopold Sutre (22) le 18.5.89 et de sa mère née Suzanne Courtine le 9.1.87.

Corinne et **Denis Oulès** f.p. de la naissance de Clémence, sœur de Laurent (88) le 6.6.89.

1966

Martine et **Christian Galtier** f.p. de la naissance d'Alice le 1.3.89.

1968

Jacques Fornero et Maryse Leblanc f.p. de la naissance de Leslie le 9.2.89.

Michel Bacchus f.p. de la naissance de sa fille France le 20.5.89.

1969

Décès de **Denis Legrand** le 12.7.89.

1970

Alain Surdon f.p. du décès accidentel de son fils Julien le 25.1.89.

1972

Pascal Bancourt f.p. de la naissance de Solène, petite-fille de Louis Delacarte (23), le 31.5.89.

1973

Nadine et **Alain Frybourg** f.p. de la naissance de leur 3e fille, Camille, le 8.4.89.

Olivier Foix et Marie Cablé, son épouse, f.p. de la naissance de Mathilde le 23.5.89.

1974

Jean Delmas et Isabelle f.p. de la naissance de leur fils Adrien le 30.5.89, petit-fils de Jean-Marc Mathieu de Boissac (50).

1975

Sophie et **Bruno Flourens** f.p. de la naissance de leur 4e enfant, Henri, petit-fils d'André Flourens (47), né le 24.7.89.

Aleth et **Jean-Christophe Bonnard** f.p. de la naissance de leur 3e enfant, Marie, le 8.1.89.

1976

Henri Billard de Saint Laumer f.p. de son ordination sacerdotale le 3.12.88.

Evelyne et **Henri-Jean Drouhin** f.p. de la naissance de Maxence le 10.5.89.

Chantal et **Pierre Hebeisen** f.p. de la naissance d'Henri le 1.6.89.

Catherine Bertrac f.p. de la naissance de Christophe le 1.5.89.

1977

Christine et **Philippe Charaix** f.p. de la naissance de leur 2e enfant, Antoine, le 8.4.89.

Philippe et Marielle **Charvet** f.p. de la naissance de leur 3e enfant, Madeleine, le 20.3.89.

Virginie et **Bruno Massiet du Biest** f.p. de la naissance de leur 3e fille, Mathilde, le 18.4.89.

Christophe de Dreuille f.p. de son mariage avec Marielle Gaillard le 13.5.89.

Catherine et **Bertrand Rémy** f.p. de la naissance de Philippe le 18.5.89.

1978

Catherine et **Paul Coulomb** f.p. de la naissance de leur 2e enfant, Philippe, le 3.3.89, petit-fils de René Coulomb (51).

Pascale Huwart et **Messaoud Youcef-Ouali** f.p. de la naissance de Lisa le 7.12.88.

Valérie et **Philippe Redoulez** f.p. de la naissance d'Emeline le 13.7.89.

Francis et Hélène **Couque** f.p. de la naissance de Florence le 17.6.89.

Catherine et **Jérôme Avrin** f.p. de la naissance de Guillaume le 22.5.89.

Patrick Lazier et Hélène Taranne f.p. de la naissance de leur fille Pauline le 6.1.89.

1979

Blandine et **Xavier Gandillot** f.p. de la naissance d'Etienne le 16.6.89.

Marie-Laure et **Denis Attal** f.p. de la naissance de Jennifer le 26.11.88.

Philippe Taillet et Marie-Claude Seailles f.p. de la naissance de Victoire le 26.2.89.

Thierry Dufournet f.p. de son mariage avec Brigitte d'Argentré le 17.9.88.

Dominique Bréchar f.p. de son mariage avec Maria Teresa Alarcia Saez le 22.7.89.

1980

Thierry Priem f.p. de son mariage avec Florence Marin le 23.9.89.

Elisabeth et **Hervé Casterman** f.p. de la naissance de Guillaume le 7.1.89.

1981

Jean-Pierre Durandeau f.p. de son mariage avec Dominique Sonsino le 13.5.89.

Catherine et **Jean-Christophe Lambert** f.p. de la naissance d'Alice le 3.4.89.

Christophe Mathieu f.p. de son mariage avec Elisabeth Pinto le 22.7.89.

Rémi Sourisse et **Pascale Dixneuf** f.p. de leur mariage le 10.6.89.

Bernard Laviron et **Hélène**, née **Fabre**, f.p. de la naissance de leur 3e enfant, Jacques, le 6.3.89.

Claire et **Stéphane Frémont** f.p. de la naissance de Clovis le 21.6.89.

Catherine et **Charles Hartmann** f.p. de la naissance de leur fille Fanny le 5.5.89.

Gilles Nocture f.p. de son mariage le 25.6.88 avec Marianne Corbusier.

1982

Virginie et **Florent Martin-Thouvenin** f.p. de la naissance d'Agathe le 17.3.89.

Catherine et **Pascal Lucas** f.p. de la naissance de leur fils Alexandre le 23.5.89.

Véronique et **Jean-David Chamboredon** f.p. de la naissance de Pierre-Arthur le 26.5.89.

Stéphane Boudier f.p. de son mariage avec Valérie Lavergne le 3.6.89.

Christian Maillet f.p. de son mariage avec Anne Pierfitte le 15.7.89.

Guy Bommelaer f.p. de son mariage avec Véronique Lelong le 22.4.89.

Marie-Claude Duflos et **Pascal Dupuis** f.p. de leur mariage le 24.6.88.

1983

Patrick Pouyanné f.p. de son

131

mariage avec Anne Le Calvez le 6.5.89.

Victor Vadaureaux f.p. de son mariage avec Marie-Christine Bosviel le 1.7.89.

Christophe David f.p. de son mariage avec Bénédicte Baumann le 29.4.89.

1984

Arnaud Poncelin de Raucourt

f.p. de son mariage avec Florence Milhé de Saint Victor le 8.7.89.

Nicolas Schimel et Saline Phe-louzat f.p. de leur mariage le 2.9.89.

1985

Emmanuel Benefice f.p. de son mariage avec Valérie Boemare le 27.5.89.

Hubert Passignani f.p. de son mariage avec Michèle Dondon le

1.7.89.

Marc Rossi f.p. de son mariage le 8.4.89 avec Véronique Marty, arr. petite-fille de Ferdinand Pont (1883).

Marc-Olivier Bévierre f.p. de son mariage avec Claire Denoix le 26.8.89.

Valérie Petitjean-Jadot f.p. de son mariage avec Gérard Duval le 24.6.89.



ÉDITIONS DU BICORNE

Après *Peau de Lion*, de Gabriel Périn (37), et *Cornemuses*, qui avait permis à de jeunes écrivains polytechniciens de se révéler, les Editions du Bicorne publie un troisième livre (sortie prévue en octobre prochain) qui propose vingt-six contes et nouvelles de Jean-Pierre Alem (31), Jean-Christophe Culioli (79) et François Délivré (67).

Le titre "Contes à rebours" indiqué dans un précédent bulletin, a été changé en "Nablas", vocable familier à beaucoup de polytechniciens.

Ceux de nos lecteurs, nombreux, qui ont déjà souscrit à "Contes à rebours" recevront donc *Nablas* ; j'espère qu'ils ne nous en voudront pas de ce changement.

Quant aux autres, nous les accueillerons avec joie.

Je, soussigné,

Nom, prénom : _____ Promotion : _____

Adresse : _____

vous adresse ci-joint un chèque de 60 F (dont 10 F de port) pour recevoir, au mois d'octobre, le prochain livre édité par les Editions du Bicorne : **NABLAS**
(50 F si le livre est pris au bureau de l'AX)

Chèque à l'ordre de AX-BICORNE, à adresser à : A.X. 5, rue Descartes, 75005 Paris

**GÉRANCE
DE PORTEFEUILLES**

H. ROGIER

S.A. au Capital de 737 000 Francs

20, bd Montmartre – 75009 PARIS

☎ 47.70.42.97

Fondateur
Henri ROGIER (pr. 1920 sp.)

42 ANNÉES D'EXPÉRIENCE

Président-Directeur Général
Claude PICHON (pr. 1946)

DÉPÔT DES FONDS ET TITRES
CHEZ TROIS SOCIÉTÉS DE BOURSE

**Envoi de renseignements détaillés
sur demande**

LA MÉTÉOROLOGIE NATIONALE

C'est :

- *3500 personnes, dont 1000 ingénieurs ou ingénieurs des travaux et 2000 techniciens mobilisés vers un objectif unique : étudier l'atmosphère, prévoir et annoncer ses évolutions.*
- *Une activité conduite avec l'Organisation Météorologique Mondiale, dans un cadre de coopération internationale par des équipes de chercheurs et des experts sur tous les continents.*
- *Une action de plus en plus efficace au profit de l'économie et de la sécurité des personnes et des biens.*
- *Des moyens de recherche, de développement et d'exploitation variés et sophistiqués : calculateurs allant du PC au CRAY II, radars avions de recherche, satellites, ...*



*Direction de la Météorologie nationale
77, rue de Sèvres - 92106-Boulogne cedex*



Avec : AIR FRANCE • BNP • BULL • COMPAGNIE BANCAIRE • E.D.F. • G.D.F. • Mc KINSEY • PECHINEY • RHONE-POULENC • S.N.C.F.

**LES PETITS DÉJEUNERS POLYTECHNICIENS
LIONEL STOLERU**

L'invité de Septembre :

VINCENT BOLLORÉ

sur le thème :
**“Stratégies de croissance
sur le marché européen”**

*Maison des Polytechniciens – 12, rue de Poitiers – 75007 PARIS
Renseignements : Les Petits Déjeuners Polytechniciens : 47.20.62.81*

CRÉDIT X-MINES

Les anciens élèves de l'École polytechnique, des trois écoles des Mines et de l'E.N.S.T., ou leurs veuves et orphelins, peuvent adhérer à CRÉDIT X-MINES.

Cette Association leur facilite l'obtention de prêts d'études, personnels et immobiliers et les fait bénéficier de taux préférentiels tels que :

- 7,35 % pour prêts « spéciaux études » destinés à permettre aux anciens élèves de poursuivre leur formation ;
- 12 % pour des prêts « personnels » ;
- 9,75 % pour des prêts « immobiliers » non conventionnés.

Pour modalités d'obtention et instruction des dossiers, s'adresser au Secrétariat de CRÉDIT X-MINES, 5, rue Descartes, 75005 PARIS. Tél. : (1) 46.34.57.02 et 46.34.61.27.

AUTRES ANNONCES

Secrétariat général de l'A.X.
5, rue Descartes
75005 Paris
Tél. : (1) 46.33.74.25

Ne joignez pas de règlement à votre annonce. Une facture vous sera adressée dès sa parution.

DEMANDES DE SITUATION

20 F la ligne

405 - Petite-fille Henry DUVAL (32) BTS Action Commerciale et Ecole d'Assistante de Direct. à la CCI de Paris ch. poste assistance de Direct. en market. avec responsabilités. Tél. : Nathalie SEFFERN 34.13.88.68.

406 - Fille (et sœur) cam. VIALA (57), 25 ans, MAITRISE of MASS COMMUNICATION de l'UNIVERSITE DE CALIFORNIE, rech. une situat. dans la communicat. interne d'entreprise. Ecr. Nathalie VIALA - 3 cité de l'Armeublement - 75011 PARIS ou tél. : 43.79.67.97.

OFFRES D'EMPLOI

35 F la ligne

636 - B.-fille cam. G. CARENCO (37) dirigeant sté spécialisée dans la communicat. écrite, rech. pers. susceptibles de rédiger à la demande des textes de vulgarisation sur des sujets scientifiques ou techniques. Tél. : 42.73.35.18.

Les annonces sont publiées à titre de service rendu aux camarades et n'engagent pas la responsabilité de l'A.X.

TARIFS 1989

Demandes de situation : 20 F la ligne.

Offres d'emploi : 35 F la ligne.

Demandes de locations, Offres de locations, Ventes d'appartements et propriétés, Achats d'appartements, Echanges : 45 F la ligne.

Achats et ventes divers, Divers, Industrielles et commerciales : 60 F la ligne.

Les annonces à publier dans le n° de novembre 1989 devront nous parvenir au plus tard le 3 octobre 1989.

DEMANDES DE LOCATIONS

45 F la ligne

403 - Envisage prendre en locat. après juin 1990 appt PARIS au moins 120 m², asc., park. Tél. : 42.78.33.75 ou à défaut (16) 93.77.16.63.

404 - Cam. ch. 4/5 p. PARIS 15^e/16^e/BOULOGNE. Tél. : (16) 28.69.59.67 (soir).

405 - Fille cam. (36) rech. pour rentrée scol. 89 appt 2 p. cft, PARIS. Tél. : (16) 38.69.09.84 ou écr. ALAIN Annick 340 allée des Pervenches - 45160 OLIVET.

406 - Cam. ch. à louer 1er sept. 89 pour fils étudiant Henri IV ou Sc. Po., ch. avec dchè, 5^e, 6^e ou prox. ligne 10 métro Boulogne/Austerlitz. Tél. : (16) 41.93.68.90 (à Angers) PERROT J.L. (61).

407 - Fille cam. rech. appt env. 150 m², 3 ch. PARIS. Ecr. AX ou tél. : (16) 98.54.62.13.

408 - X83 ch. à PARIS 2 ou 3 p. Tél. : 40.49.92.36.

OFFRES DE LOCATIONS

45 F la ligne

Paris/Banlieue

B483 - Cam. loue à partir 15 sept. appt. 88 m² + box. 2^e ét. sur cour, rue de la Plaine 20^e, 4.500 F + 800. Tél. : 39.51.08.05.

B484 - VIROFLAY, cam. loue appt 78 m², 3 ch., 4.500 F + ch. Tél. : (322) 660.83.69.

B485 - MALAKOFF, av. Brossolette, cam. loue 1er sept. appt tt cft 3 p. 4.000 ch. comprises. Tél. : 45.04.63.63.

B486 - Cam. loue BOURG LA REINE centre dans imm. neuf stand. 3 p., cuis., sdb, dressing, 90 m² + balc. + box + cave, dble orient. est-ouest, prox. RER, écoles, marché, commerces. Tél. : 46.60.21.47.

B487 - Vve cam. loue 2 p. 46 m² 5^e ét. asc., très clair, M° Boucicaut 15^e, 3.550 + ch. Ecr. Mme OLIVIER - Couture-CRESSANGES-03240 LE MONTET.

B488 - A louer studio 2^e ét. asc. dans hôtel particulier rénové, rue de Turenne PARIS 3^e. Tél. : 30.21.10.64 ap. 20 h.

Province

B489 - CANNES appt 2/4 pers. ttes pér. vue except. pisc. Tél. : (16) 31.52.10.77.

B490 - Parent cam. loue à partir MARTINIQUE son CATAMARAN, 12 m, neuf suréquipé pour 8 pers., px spéc. pour X. Tél. : 39.52.00.08.

VENTES D'APPARTEMENTS ET PROPRIÉTÉS

45 F la ligne

Paris/Banlieue

V880 - SURESNES imm. stand. 1978, 66 m² + gd balc., 3^e ét., living + 2 ch., cuis., sdb, wc séparés, cave, park., interphone, asc. Calme, ensol., prox. écoles et commerces. Px 1.400.000. Tél. : SALA : 45.77.39.24 ou 48.25.63.03 (bur.).

V881 - Cam. vd PORTE DE VERSAILLES XV^e dans imm. 1963, appt 2/3 p. tt cft 65 m², 1^{er} ét. sur verdure, calme absolu, pbilité prof. libérale. Px 1.280.000 F. Tél. : 47.41.12.73.

V882 - RUEIL-MALMAISON (92) 10' RER, près centre, ds résid. stand. de 1986, 3 p. 70 m², park. en s.-sol. 1.350.000 F. Frais réduits. Tél. : 47.51.51.37.

Province

V883 - ST RAPHAEL centre ville 100 m plage appt 3 p., liv dble + ch. Exp. S-E, 12^e ét., très belle vue panor. mer. 63 m² + terrasse 19 m² + cave + park. couv. Gd stand., sol marbre. Tél. : 46.24.77.15.

V884 - NOHANT, Indre, 250 km Paris, à vdre mais. anc. à 500 m château George Sand, 7 p. ppales et grange carrelée, 2.800 m² terrain. Tél. : (16) 54.48.01.97.

V885 - Prox. AIX EN PROVENCE/Ht Var dans village, gde demeure rénovée et jard. 1.100 m² arboré. Px 1.400.000 F. Tél. : (16) 91.49.58.48 ap. 20 h.

V886 - Cam vd ORCIERES-MERLETTE (stat. été/hiv.) appt cft 100 m² calme exp. sud 2 loggias, 4 ch., chfge élect. 500.000 F. MARCHAND (40). Tél. : 42.28.81.61.

V887 - Vd sacrifié un gd F5 balcon, cave, parking, immeuble rés., 4, allée des Bruyères à BESANÇON, libre. Tél. : HB 30.39.12.57.

D. FÉAU

CONSEIL IMMOBILIER
CONSTRUCTEUR
ADMINISTRATEUR DE BIENS

PAUL-LOUIS CAMIZON (61)
PRÉSIDENT DIRECTEUR GÉNÉRAL

D. FÉAU S.A.

132, BD HAUSSMANN 75008 PARIS

TÉL. : (1) 40.08.10.00

TÉLEX FEAPAR 290561 F

V889 - Cam. vd 15' LIMOGES belle ppte, parc arboré, calme, 850.000 F. Tél. : (16) 62.66.78.67.

V890 - Cam. vd NICE appt LV dble, gde che., cuis., sdb, tt cft, 65 m², pche Promenade des Anglais. LIBRE. 580.000 F. Tél. : 42.88.52.36.

V891 - A vdre ECULLY sur 1.300 m² mais. construct. tradit. dans résidence, gd séj., cuis., terrasse plain-pied - 5 ch., 2 bains ss-sol garage - gd jard. clos et arboré. 1.480.000 F. Tél. : Paris 46.22.49.76 - Giens (16) 94.58.22.29 ap. 18 h.

V892 - Cam. vd NANTES mais. agréable séj., 6 ch., terrasse, jard. 1.280.000 F. Tél. : (16) 43.76.09.51.

V893 - GRENOBLE/MEYLAN accès aisé autoroute, bus, écoles, sports, commerce, zone tech., 10' centre. Vd 3 p. cuis. 71 m², jard. privat., chfge gaz indiv., gd garage, mezzanine, calme et verdure. 620.000 F à débattre. Stéphane de VATHAIRE dom. : (16) 76.90.49.95 - bur. : (16) 76.60.58.76.

INDUSTRIELLES ET COMMERCIALES

60 F la ligne

745 - EDWIGE, fille LEFORT DES YLOUSES (39) sera heureuse de vous présenter ses créations HAUTE-COUTURE et de réaliser A VOS MESURES le modèle de votre choix ds tissu de votre choix. Cond. spéc. aux X et familles, 10, rue Lekain, Paris 16^e. Tél. 42.88.15.91.

746 - Fils TUGAYE (48) ébéniste d'art effectue restauration et trav. ts styles s/plan. Cond. spéc. aux X et familles. Tél. : 43.79.13.52.

747 - Stéphanie CHICHET, fille de BATAILLE (43) réalise saisie, composition, mise en page de textes, graphiques, schémas... pour tous documents, dossiers, etc... MICROMAQUETTE 49, Bd Saint Antoine VERSAILLES. Tél. : 39.55.66.59.

748 - RABUT (31) recm. sa parente esthéticienne diplômée, efficace, douce, agréable. Elle se rend à domicile, NICE et env. Tél. : (16) 93.58.12.62.

ACHATS ET VENTES DIVERS

60 F la ligne

216 - Cam. vd PIANO droit Schimmel (1982) laqué noir grand cadre métal cordes croisées. TB état TB sonorité. Tél. : 39.76.41.56 apr. 20 h.

DIVERS

60 F la ligne

387 - PIANO, cours particuliers adultes-enfants. Quartier Hôtel de Ville. Fils de G. SCHNEIDER (17). Tél. : 48.87.71.88.

388 - BRIDGE - Vous qui aimez pratiquer le bridge de compétition dans une ambiance sympathique, venez rejoindre notre groupe le mercredi soir à 20 h 15. Pour tous renseignements, tél. à René DAUDIN (55) bur. : 47.68.41.07 dom. : 39.52.05.53.



*CONSULTANTS EN STRATÉGIE INTERNATIONALE
ET EN ORGANISATION*

THE VALUE OF DIFFERENCE

Gilles GARCIA

40, rue Paul Valéry 75116 Paris - (1) 45 00 04 10

Paris - Londres - Milan - Madrid - Hambourg - Helsinki
Lund - Stockholm - Boston - Singapour - Tokyo

• A l'avant garde du management stratégique, McKinsey est pour vous la meilleure opportunité de développement.

Chez McKinsey, vous apprendrez à résoudre les problèmes complexes qui se posent aux grandes entreprises. Vous travaillerez en étroite collaboration avec les structures de direction de ces sociétés. Et vous bénéficierez de ce qui fait la supériorité de McKinsey.

• **L'expérience cumulée d'un réseau véritablement international.**

Les 42 bureaux de McKinsey sont beaucoup plus qu'une présence dans 21 pays du monde. C'est une approche globale des problèmes, la capacité à créer des équipes transnationales, et à partager les expériences par des échanges intensifs.

• **L'approche intégrée des problèmes.**

Pour aider ses clients à améliorer durablement et significativement leur performance, McKinsey intègre l'ensemble des fonctions et données stratégiques, opérationnelles et organisationnelles. Le souci d'une mise

en oeuvre efficace est présent dès le début des interventions.

• **Un investissement très important en Recherche et Développement.**

Pour apporter à ses clients les solutions les plus perfectionnées et les plus innovatrices, McKinsey a développé des centres de compétences transnationaux animés par les meilleurs experts de la firme.

**Voulez-vous
contribuer
à la réussite
de grandes
entreprises ?**

• **Le dynamisme d'un leader.**

Depuis 60 ans, McKinsey conforte son Leadership mondial par le développement de chacun de ses bureaux qui regroupent aujourd'hui plus de mille sept

cents consultants. A Paris, la croissance a été de plus de 35 % par an au cours des cinq dernières années.

• Si vous souhaitez explorer les possibilités uniques de développement offertes par la carrière de consultant chez McKinsey, veuillez adresser votre candidature à Yann Duchesne (X77), Directeur Associé, McKinsey & Company, 29 rue de Bassano, 75008 Paris.

McKinsey

The Boston Consulting Group

LEADER DU CONSEIL EN STRATEGIE

***RECHERCHE DES COLLABORATEURS AYANT L'AMBITION ET
LES CAPACITES D'INFLUENCER LA POLITIQUE DES GRANDES
ENTREPRISES.***

***Prière d'adresser votre candidature à
Jacques Garaïalde (X 76)
The Boston Consulting Group
4, rue d'Aguesseau - 75008 PARIS***