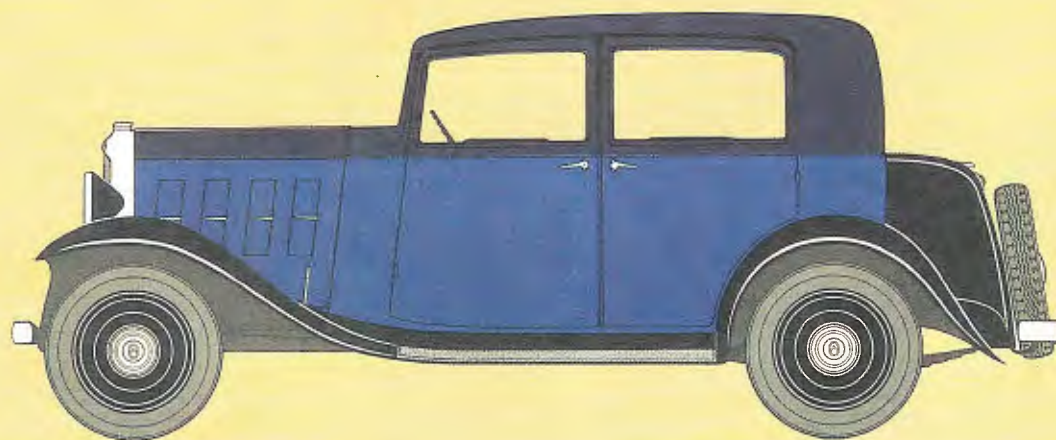


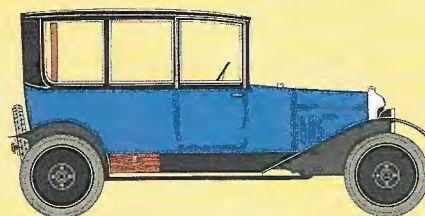
# La Jaune et la Rouge



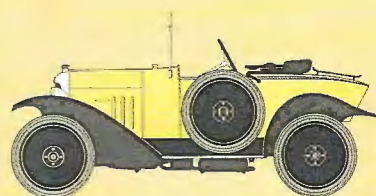
*Citroën. 8 berline, 1933*



*Citroën. "Petite Rosalie", 1933*



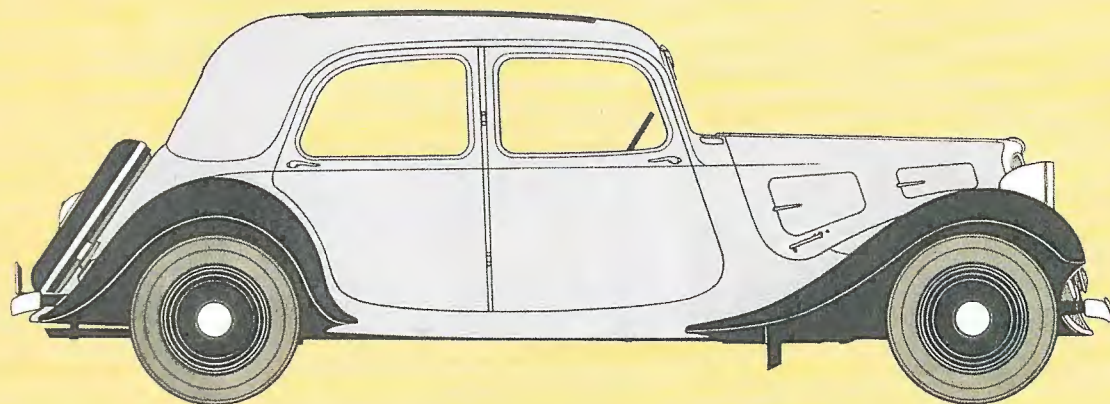
*Citroën. Type A conduite intérieure, 1919*



*Citroën. 5 as Type C torpedo, 1922*



*Citroën. 7 roadster, 1934*



*Citroën. 7 berline "traction avant", 1934*

# Choisissez une vie au service de la vie



L'eau que vous buvez, l'énergie qui vous chauffe, la propreté de nos villes, la route que vous prenez, les autobus que vous empruntez, les bureaux où vous travaillez, le logement que vous habitez, les soins qui vous guérissent, la télévision que vous regardez... Toutes ces choses de votre vie, par nos métiers nous y participons. Diplômé d'une Grande Ecole, ouvert et imaginatif,



vous aimez les contacts, l'action, l'autonomie. Vous souhaitez assumer des responsabilités variées, techniques, commerciales et humaines.

Dans un Groupe qui fédère près de deux mille Sociétés, la souplesse des structures et la diversité des opportunités de carrière vous permettront de devenir

**Chef d'Entreprise à 30 ans.**

Adressez votre candidature en précisant la réf. JA/RO - Compagnie Générale des Eaux  
Service Relations Ressources Humaines - 52, rue d'Anjou - 75008 PARIS.

R e n d o n s   s e r v i c e   à   l a   V i e

**En couverture :**

André Citroën à l'X  
et 6 voitures Citroën :  
en haut, 8 berline, 1933 ;  
en bas, 7 berline traction avant, 1934 ;  
à gauche, Petite Rosalie, 1933 ;  
5 CV, type C torpédo 1922 ;  
à droite, type A cond. intér., 1919 ;  
7 S roadster, 1934.

**La Jaune et la Rouge**

**N° 487 - AOÛT/SEPTEMBRE 1993**

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 :

Bernard PACHE

Rédacteur en chef :

Gérard PILÉ

Secrétaire de rédaction :

Michèle LACROIX

**Tarif 1993**

Prix du numéro : 40 F

Numéro spécial : 90 F

Abonnements, 10 numéros/an,  
France : 260 F ; Etranger : 300 F.

Membres de l'Association,  
promos 82 et antér. : 170 F ;  
83 à 86 : 130 F ; 87 à 89 : 85 F.

**Editeur :**

Société amicale des anciens élèves  
de l'Ecole polytechnique

**Publicité :**

Ofersop, M. Baratta,  
8, bd Montmartre, 75009 Paris  
Tél. : 48.24.93.39

**Fabrication :**

Editions de l'Aulne

**Impression :**

Loire Offset Plus

Commission paritaire n° 65 147  
ISSN 0021-5554

**Tirage :** 12 500 exemplaires



**Le Bal de l'X aura lieu le 15 octobre 1993**

**à l'Opéra Garnier,**

**lire page 87.**

**Sommaire**

**DOSSIER EMPLOI**

- 7 Avant-propos
- 9 Le marché de l'emploi des cadres,  
une nouvelle étape...  
la restructuration  
Jean CONNAULT (46)
- 11 Actualité du groupe  
X-Entrepreneur  
Pierre SCHRICKE (47)
- 14 Temps partagé, leurre ou réalité ?  
Jacqueline BRANDEIS,  
Alain CERVONI
- 16 "Il vaut mieux être second à Rome  
que de n'être pas premier dans  
son village"  
François Xavier PRIEUR
- 17 Eloge de l'homme multiple  
Nicolas BÜHLER
- 21 Propos hérétiques sur le chômage  
Jean DELACARTE (47)
- 24 Le tourisme, un potentiel  
de renaissance rurale  
encore inexploité  
Georges COMÈS (54)
- 27 Créer des emplois dans le  
secteur primaire - en forêt -  
Henri PRÉVOT (64)
- 31 Non au partage du travail !  
oui au partage des revenus  
et du pouvoir !  
Félix BOGLIOLO (72)
- 34 Une activité mal connue :  
la maintenance  
Henri ARNOUX (46)

**39 VIE DE L'ÉCOLE**

**46 LA BOUTIQUE  
DU BICENTENAIRE**

**VARIÉTÉS**

- 49 Bridge, récréations mathématiques  
M.-D. INDJODJIAN (41)
- 51 Ciné-cure  
Philippe LÉGLISE-COSTA (86)

53 Discographie  
Jean SALMONA (56)

**57 LIVRES**

**65 COURRIER DES LECTEURS**

**LIBRES PROPOS**

- 69 André Citroën (1898),  
1878-1935  
Bernard CITROËN (37)
- 76 Menues aberrations  
Philippe OBLIN (46)
- 79 Hymne à l'Amérique  
Serge RAFFET (50)
- 83 L'environnement, une chance  
pour l'industrie,  
un exemple : la chimie  
Laurent VOIGNAC (79),  
Philippe ROCARD (78),  
J. BONNEMAINS,  
Hervé BISEAU (56),  
Michel COTSAFTIS (53)

**VIE DE L'ASSOCIATION**

- 88 Procès-verbal du Conseil  
d'Administration de l'A.X.  
du 17 décembre 1992
- 89 Procès-verbal du Conseil  
d'Administration de l'A.X.  
du 29 avril 1993,  
Ravivage de la Flamme
- 90 Exposé d'André Pasquet  
sur le CNISF
- 91 Accompagnateurs bénévoles  
des personnes en grande  
difficulté d'emploi
- 92 Convocations de promotions
- 93 La banque de données  
du Bicentenaire,  
L'Association Valentin Haüy,  
Groupes X
- 98 Carnet polytechnicien
- 101 Annonces du Bureau  
des Carrières
- 111 Autres annonces

Nos lecteurs trouveront un encart "Agenda du Bicentenaire"  
de 4 pages entre les pages 56 et 57 de ce numéro.

# P O M M E R Y

---

CRÉER POMMERY C'EST TOUT UN ART.



EUROCOM

  
CHAMPAGNE  
**POMMERY**

---

L'ABUS D'ALCOOL EST DANGEREUX POUR LA SANTÉ. CONSOMMEZ AVEC MODÉRATION

**Saint-Gobain  
est un leader mondial  
des matériaux technologiques.**

Nous transformons des matériaux que nous connaissons depuis longtemps: le verre, la fonte, les fibres, les céramiques, le bois...

Grâce à notre savoir-faire et à nos compétences, nous en faisons des produits plus beaux, plus esthétiques, qui servent au confort et à l'amélioration de la vie quotidienne des hommes... des produits plus techniques qui contribuent au progrès de l'industrie... des produits plus performants pour répondre aux besoins diversifiés de nos clients, dans le monde entier.

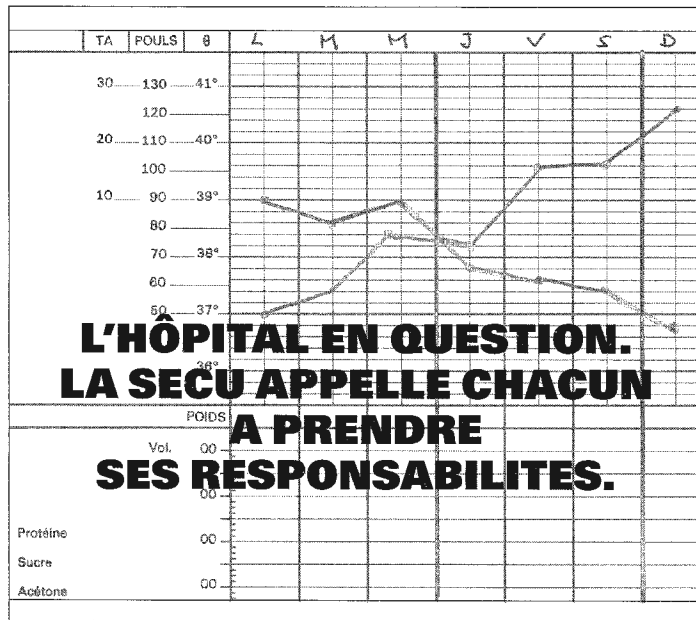


**SAINT-GOBAIN**

# MARS & CO

- *nous sommes une entreprise de conseil spécialisée en réflexion stratégique.*
- *nous nous impliquons dans la mise en œuvre de nos recommandations.*
- *dès notre fondation à Paris en 1979, nous avons choisi de ne travailler que pour un certain nombre de grandes entreprises internationales avec lesquelles nous développons des relations à long terme.*
- *ni à Paris, ni à New York, ni à Londres nous ne sommes suffisamment nombreux pour assurer notre développement.*
- *si vous désirez rejoindre notre équipe, contactez notre Direction des Ressources Humaines au 122 boulevard Exelmans 75016 Paris.*

*Maîtrise des Dépenses de Santé*



*Notre Sécurité Sociale repose sur la solidarité, et l'Assurance Maladie permet à tous de bien se soigner. Mais aujourd'hui, la progression non maîtrisée des dépenses de santé la met en danger. Certes, ce dérapage est loin d'être la seule cause du déficit, et c'est pourquoi une clarification des comptes est aussi indispensable. Cependant, on ne peut supporter davantage une progression des dépenses de santé qui, depuis 10 ans, est le double de celle des autres pays européens. Enrayer cette dérive est impératif. Chaque jour tout le réseau de l'Assurance Maladie s'y emploie. Il a aussi besoin de vous.*

C'est vrai. Le progrès médical permet aujourd'hui d'hospitaliser moins souvent et pour moins longtemps. La Sécu c'est bien ! Et pourtant, un équipement et un parc hospitalier excédentaires incitent à remplir les lits et à prescrire des examens souvent inutiles au lieu de réorienter l'hôpital vers les soins aux personnes âgées et aux handicapés. Une augmentation des dépenses hospitalières de 5 % en 1991 et 8 % en 1992, cela donne à réfléchir... Il ne s'agit pas de rationner mais de maîtriser, secteur par secteur, les dépenses de santé. C'est notre rôle. C'est aussi le vôtre. Chacun doit prendre ses responsabilités. Car l'enjeu, c'est de préserver le droit aux soins pour tous.



**Caisse Nationale de l'Assurance Maladie**  
des Travailleurs Salariés sécurité sociale

**LVMH**

---

**MOËT HENNESSY • LOUIS VUITTON**

**Christian Dior**

**CELINE**  
PARIS

**LE BON MARCHÉ**

**Parfums Christian Dior**

**PARFUMS GIVENCHY**

**ROC**  
S.A.

**LOUIS VUITTON**  
MALLETIER A PARIS

**CHRISTIAN  
LACROIX**

**MOËT & CHANDON**

**Veuve Clicquot Ponsardin**

**POMMERY**

**Hennessy**  
COGNAC

**HINE**

**GIVENCHY**

**Delbard**

*Direction des Ressources Humaines, LVMH/FA,  
30, avenue Hoche - 75008 Paris. Tél. : (1)44 13 22 22  
54, avenue Montaigne - 75008 Paris. Tél. : (1)44 20 84 50*



## AVANT-PROPOS

*“Les perversions du socialisme ont provoqué l’effondrement des sociétés de l’Est. Prenons bien garde que les perversions du libéralisme n’entraînent l’effondrement des sociétés occidentales.”*

MAURICE ALLAIS <sup>1</sup>

CE NUMÉRO DE RENTRÉE est consacré selon l’usage aux “carrières” et à “l’emploi”, devenu sujet majeur de préoccupation, en raison de l’aggravation continue du chômage qui ronge notre tissu économique et social.

Il semble prématuré de dresser un premier bilan vraiment significatif de l’impact de la crise sur l’emploi des ingénieurs. On peut craindre des surtensions liées à l’accélération des flux de formation qui risquent d’excéder les besoins et constater qu’il faut remonter à la période 31-36 (le taux de chômage oscillait selon les branches entre 10 et 20 %) pour trouver un précédent comparable qui avait en son temps justifié la création d’un groupe de réflexion : “X-Crise”.

Notre Ecole, grâce au niveau élevé et diversifié de son enseignement, grâce aux formations complémentaires en aval, semble toutefois disposer des meilleurs atouts pour s’adapter.

La sévérité de la crise actuelle est liée à son caractère moins conjoncturel que structurel<sup>2</sup>, crise de compétitivité et d’adaptation à la mondialisation accélérée de l’économie : en particulier de nombreuses entreprises occidentales se voient contraintes, pour assurer leur survie, à des délocalisations ou sous-traitances hors CEE, destructrices d’emplois nationaux, encore faut-il préciser : c’est bien moins ce phénomène en soi, inéluctable, qui pose problème que sa vitesse de développement.

Cette situation est aggravée dans l’Europe des 12 par des divergences d’intérêts et de politiques, génératrices d’absence de solidarité face aux pressions commerciales conjuguées de ses compétiteurs américain et japonais.

Il faut dire que même en son sein l’idéologie dominante est un intégrisme libéral pour lequel la clef de la prospérité économique mondiale réside dans un mot d’ordre : “dérégulation”.

C’est pourtant sous le couvert d’une telle rhétorique que se donnent libre cours à la fois une spéculation effrénée dans le nouvel espace-temps de la “géofinance” et une “guerre économique mondiale” sans merci<sup>3</sup>.

Comment concilier ce libre-échangisme à tous vents avec les projets stratégiques d’espaces monétaire et économique européens, de “frontière communautaire”... Les réponses concrètes données à ces questions décideront de la crédibilité et en définitive de l’avenir de l’Idée européenne.

Dans notre culture d’entreprise, les relations contractuelles capital-travail, très marquées par les années fastes, n’offrent souvent en cas de récession guère d’alternative aux licenciements. Toute une panoplie de moyens existe cependant, pour y recourir le moins possible : travail à temps partiel ou partagé (à ne pas confondre avec le “time sharing”)..., flexibilité des rémunérations, c’est ainsi qu’au Japon<sup>4</sup> où le chômage est minime les rémunérations sont en général constituées pour une large part d’un bonus lié aux résultats de l’entreprise... Bien d’autres questions se posent, par exemple : pourquoi le taux d’expatriation des cadres n’est-il pas, comparativement à nos principaux concurrents, à la hauteur de la vocation exportatrice de notre pays ?

Le vrai remède n’en reste pas moins la création d’emplois nouveaux. A une époque où tant de consommateurs redécouvrent les critères d’utilité, le moment n’est-il pas venu de prendre conscience des limites d’une économie trop dépendante de la logique marchande, pourquoi ne pas réhabiliter, au prix d’incitations appropriées, un certain nombre d’authentiques besoins générateurs d’emplois que cette logique condamne aujourd’hui à être insatisfaits ?

Telle est la question très ouverte posée par plusieurs de nos camarades à la suite de Delacarte (47).

Invitons nos camarades à apporter ici suggestions et témoignages sur ces divers sujets.

G.P.

1 - Cf. la série d’articles récents de notre camarade dans le *Figaro* : “Les perversions monétaires” (23/6), “Taux d’intérêt et chômage” (30/6), “Un libre-échangisme suicidaire” (5/7).

2 - Cf. Marcel Boiteux, “Les trois crises” (*Figaro* du 12/7).

3 - Cf. le livre très remarqué en 1992 de notre camarade B. Esambert sur ce sujet, qui n’a rien perdu de son actualité, bien au contraire.

4 - Cf. l’excellente analyse consacrée à ce sujet dans le numéro juin/juillet de notre confrère *Arts et Métiers Magazine*.

# Bancassurance.

N'usez plus vos chaussures  
à courir de la  
**"banque" à l'"assurance" :**  
les deux sont au **Crédit Mutuel.**



**I**l y a 20 ans, le Crédit Mutuel était déjà la première banque à proposer des produits d'assurance à ses clients. Cette avance et cette expérience, nous les avons mises à profit pour concrétiser une grande idée : mettre au service de l'assurance notre compétence en matière bancaire.

Résultat, nous sommes devenus aujourd'hui la Bancassurance. La banque qui simplifie vos démarches, avec un seul et même interlocuteur pour la banque et l'assurance.

**Crédit  Mutuel**  
*la banque à qui parler*

## LE MARCHÉ DE L'EMPLOI DES CADRES UNE NOUVELLE ÉTAPE... LA RESTRUCTURATION

Jean CONNAULT (46)

**D**EPUIS L'AN DERNIER la situation de l'emploi des cadres ne s'est pas améliorée, du moins si l'on se base sur l'examen des chiffres.

En effet, depuis le dernier trimestre 1991 nous avons constaté une forte augmentation du nombre de cadres expérimentés licenciés, à la recherche d'un nouvel emploi (environ 80 par an pour 30 pendant la période 1988-1991). Simultanément la durée nécessaire pour retrouver une situation est en forte augmentation : huit mois pour une recherche positive est une durée moyenne classique. Ces deux éléments conjugués se traduisent par une forte augmentation du nombre de camarades en recherche d'emploi connus du Bureau des Carrières (multiplié par 3 environ).

En contrepartie nous constatons aujourd'hui deux éléments encourageants qui peuvent nous permettre d'envisager l'avenir avec un peu plus d'optimisme. Tout d'abord il nous semble que la situation se stabilise en terme de durée de recherche d'emploi et de flux de nouveaux licenciements. Ceci veut donc dire que de nombreux camarades retrouvent un emploi, et c'est là le second signe encourageant.

Il existe donc des opportunités, mais il faut les trouver et les exploiter. C'est dans cette démarche que le Bureau des Car-

rières peut aider les camarades en recherche d'emploi. Nous en reparlerons plus loin.

### *Faits marquants*

1 - La tranche d'âge la plus touchée par les vagues de licenciement actuelles est celle des 40-50 ans. Elle représente actuellement 51 % de notre population, la tranche 30-40 ans représentant 27 %.

2 - Le profil d'âge des nouveaux venus est un peu plus jeune que celui des camarades en recherche depuis quelques mois, ce sont donc les plus jeunes qui retrouvent le plus rapidement (50 % en moins de six mois).

3 - Notre activité actuelle est basée sur une arrivée de 70-80 camarades par période de douze mois, compensée par la sortie d'un nombre à peu près équivalent parvenant à se repositionner. Dans le même temps, la durée moyenne de recherche a pratiquement doublé, pour passer de quatre à huit mois, avec pour certains des durées qui dépassent douze mois (actuellement 15 % de nos camarades en recherche par l'intermédiaire du Bureau des Carrières sont dans cette situation depuis plus d'un an).

4 - Il existe donc des opportunités de reprises d'emploi mais elles

ne sont pas publiées : il faut les trouver ! Face aux nombreuses demandes de camarades en recherche d'emploi, nous nous sommes efforcés de maintenir un flux d'offres suffisant, mais ce n'est qu'au prix d'une baisse de la qualité de celles-ci que nous maintenons un rythme de 1 200 offres par an au lieu de 1 500 pour les années précédentes, soit une baisse de 20 % (et même de 40 % à qualité égale).

5 - L'an dernier à pareille époque, je vous disais que l'on assistait à un transfert de la fonction "recrutement" des cabinets spécialisés vers les entreprises, au sein de leur direction des Ressources humaines. Ce transfert est facilité par la diminution des offres d'emploi publiées, ce qui entraîne fatalement une abondance de candidatures spontanées reçues par les D.R.H. d'entreprises qui croulent parfois sous leur nombre.

### *Comment réussir sa recherche ?*

Si l'on examine l'ensemble des observations et des faits résumés ci-dessus, nous arrivons à la conclusion suivante : le marché de l'emploi des cadres, après avoir traversé une période difficile, est en passe de se restructurer sur des bases nouvelles. C'est la conséquence de l'abondance de candidatures qui a transformé les usages

au sein du marché pendant ces deux dernières années.

Les entreprises s'organisent pour recruter elles-mêmes sur des critères qui leur sont propres (culture de l'entreprise) et font de moins en moins appel aux spécialistes externes. La demande d'emploi étant plus grande que l'offre, la tâche est aisée. Autre conséquence à méditer, les entreprises recherchent de plus en plus des gens ayant l'expérience du poste offert. Donc les reconversions à l'occasion d'un changement d'entreprise sont rares et difficiles.

Le marché de l'emploi s'est donc profondément transformé au cours de ces derniers temps. Il revient aujourd'hui au candidat de déceler le besoin avant même qu'il ait été formalisé par une offre d'emploi. La recherche d'un emploi s'identifie désormais, véritablement, à une attaque de marché.

La première étape d'une recherche consiste donc à faire son bilan professionnel (ou de compétences) : savoir ce que l'on sait faire, ce que l'on aimerait faire.

L'étape suivante consiste à préciser ce que l'on va chercher en terme de secteur d'activité, de fonction, de taille d'entreprise, de secteur géographique..., c'est l'objet du *projet professionnel*.

On arrive alors à la rédaction du C.V. Sans entrer dans les détails, un C.V. doit être le support clair et

fidèle du projet basé sur le bilan.

Ces trois étapes franchies vous êtes prêts pour affronter le marché, mais avec une approche commerciale : vous *ne cherchez pas* un emploi, vous *offrez* des compétences.

Le candidat est ainsi amené à effectuer des analyses préalables qui font appel à sa créativité et à son esprit d'initiative. Ces analyses consistent d'une part à identifier et diversifier les secteurs de la recherche (il s'agit de repérer les secteurs susceptibles d'avoir des besoins : le traitement des déchets est le métier de l'an 2000, il n'y a pas que des entreprises sinistrées dans le Textile, le secteur de la Santé appelle de bons managers...). Il s'agit, d'autre part, de recueillir une information aussi riche que possible dans chaque secteur retenu (mise en œuvre de toutes les techniques de recueil d'informations, demandé à un interlocuteur d'en indiquer d'autres - sourcing -, enquêtes téléphoniques, plus rapides parfois et plus précises que des échanges épistolaires : regroupement de cadres au chômage qui peuvent capitaliser leurs informations...).

Une telle approche doit conduire à se présenter comme "offreur" de services et non comme "demandeur" (c'est finalement plus facile d'être le meilleur candidat à une offre d'emploi formalisée) mais encore à élaborer une sorte de projet "personnel" puisque la "source" de l'emploi est pour partie d'origine personnelle. Enfin, ces études,

qui pourront éventuellement aider, par la suite, à orienter d'autres camarades, contribueront à lutter contre l'isolement et l'inoccupation des premiers temps, difficultés majeures de telles situations.

L'élément clé dans la recherche d'emploi est donc de s'assurer à tout moment qu'il y a **adéquation** entre **profil - projet - marché**. C'est pourquoi nous recommandons de plus en plus l'utilisation des candidatures spontanées ciblées.

### Conclusion

Nous avons présenté le schéma d'une démarche qui nous paraît aujourd'hui être la plus efficace dans le cadre d'une recherche d'emploi. Bien sûr tous ces conseils demandent à être précisés, détaillés et adaptés à la personnalité et au cas de chacun. C'est pourquoi, une fois encore, je vous conseille de vous adresser au Bureau des Carrières de l'A.X., nous attendons votre visite, nous sommes là pour vous aider.

Mais dans tous les cas, lorsque vous êtes en négociation au sein de votre entreprise sur le développement de votre carrière, n'oubliez jamais d'évoquer la possibilité de faire appel à un organisme extérieur sous forme de bilan de compétences ou à un cabinet d'outplacement en cas de séparation. Dans cette démarche, nous pouvons également vous conseiller. ■

## ACTUALITÉ DU GROUPE X-ENTREPRENEUR

Pierre SCHRICKE (47)

**J**E DÉDIE CET ARTICLE à la mémoire de mon cocon et ami Jean-Jacques Tharel qui fut le premier animateur du groupe X-Entrepreneur et dont nous avons eu à déplorer le décès en avril 1992.

Trois ans se sont écoulés depuis qu'il a fait l'historique du Groupe et décrit son activité dans ces mêmes colonnes (cf. n°457, août/septembre 1990).

Les grandes lignes de son article, complet et détaillé, sont toujours valables et j'y renvoie le lecteur.

Disons, en résumé, que le Groupe réunit des camarades de l'X et des trois écoles des Mines intéressés par la création ou la reprise d'une entreprise "à taille humaine", PME/PMI dont ils seront le propriétaire et le manager. X-Entrepreneur a pour mission de les aider à réaliser leur projet.

### *Les adhérents*

L'effectif est relativement stable, autour de 150, avec un renouvellement annuel - phénomène naturel et signe de vitalité - de 30 % à 50 %. Les âges s'échelonnent de la sortie de l'école jusqu'à des promotions anciennes. (Notre doyen, un corpsard des Mines d'une promo "d'avant-guerre" a créé récemment une société de

"start up" avec deux autres adhérents !). Le noyau le plus nombreux se situe dans la tranche d'âge 35-55 ans et est constitué de camarades ayant déjà une solide expérience professionnelle, généralement comme salariés de la fonction publique ou d'entreprises importantes.

La situation difficile du marché actuel de l'emploi amène aujourd'hui davantage de camarades que par le passé à se tourner vers la création ou la reprise d'entreprise, comme alternative à la poursuite d'une carrière de salarié. A cet égard X-Entrepreneur complète, au sein de l'A.X., le rôle du Bureau des Carrières animé par mon ami Jean Connault. Mais cette démarche personnelle de nos camarades implique de toute façon, pour être valable et donc pour aboutir, une très forte motivation pour le métier de patron de PME.

Dans notre Groupe, les candidats repreneurs sont plus nombreux que les créateurs, surtout si l'on met à part les créateurs de petites sociétés de conseil, constituées souvent d'une seule personne et assimilables à une situation de "conseil en libéral". Les créateurs sont souvent jeunes, avec une prédilection pour le domaine des services, notamment l'informatique, où l'on peut rapidement démarrer une activité avec un investissement

de départ modeste. La reprise demande généralement des investissements plus élevés, surtout dans le domaine industriel, à moins de reprendre une affaire en difficulté financière, voire en redressement judiciaire, mais cela pose à l'évidence d'autres problèmes...

Un bon nombre de nos adhérents sont déjà, en fait, patrons de PME ou ont une activité de conseil. Ils font partie du Groupe soit pour faire de la croissance externe, soit tout simplement par camaraderie - certains depuis sa création - pour apporter leur expérience et leurs conseils aux "nouveaux".

### *Le marché de la reprise*

Sur les 160 000 PME/PMI de 10 à 500 personnes, on estime que 5 000 par an changent de main chaque année, dont 3 500 pour un problème de succession et 1 500 pour d'autres causes (difficultés financières, recherche d'une plus-value ou restructuration). Hors cessions dans le cadre familial, le marché accessible pour la reprise est d'environ 3 000 affaires par an.

Jusqu'en 1990, ce marché était relativement étroit par rapport au nombre d'acheteurs potentiels, sociétés ou personnes physiques, surtout si on le réduisait aux entreprises en bonne situation financière.

re. C'était donc un marché de vendeur, où les prix, pour les bonnes affaires, atteignaient des niveaux élevés. A partir de 1991, la conjoncture difficile et l'avenir incertain ont entraîné une baisse conjointe, non seulement des bénéfices des entreprises mais aussi de leurs PER\*, si bien que leurs prix de vente ont notablement baissé (souvent 10 à 35 %, parfois jusqu'à 50 %).

Si les vendeurs sont de ce fait moins enclins à vendre (le nombre de transactions annuelles, au total, a baissé de 10 % entre 1990 et 1993) les acheteurs se font, eux, nettement plus rares, car plus regardants sur la qualité de ce qu'ils désirent acheter.

Pour ces derniers en effet, à la baisse des marges bénéficiaires des entreprises convoitées et au manque de visibilité de l'économie s'ajoute la difficulté accrue du financement de l'acquisition. Les sociétés de capital risque/développement, souvent nécessaires pour compléter l'apport personnel en fonds propres, sont plus attentives à leurs investissements. Quant aux banques, alors qu'il n'était pas rare qu'elles prêtent, dans les années 80, avec des ratios de 5/1 sur les fonds propres, elles ont été échaudées ces dernières années par de nombreuses faillites et leurs ratios actuels tournent généralement autour de 1/1, rarement au-dessus de 2/1.

### Le Club

Ce n'est pas par hasard ou par coquetterie que le groupe X-Entrepreneur est appelé "Club", comme sont aussi désignés ainsi la dizaine d'autres organismes similaires émanant des grandes écoles scientifiques, techniques et commerciales.

X-Entrepreneur est même un club "fermé", constitué quasi exclusivement d'anciens de l'X et

des Mines. Nous - les animateurs et les adhérents - tenons à cette formule, non par un quelconque élitisme déplacé, mais parce qu'elle permet, grâce à l'effectif réduit et à la camaraderie de ses membres, de bénéficier d'une réelle et fructueuse convivialité dans ses activités que je résume brièvement :

- Le Club dont le président, Chaussat (66), et le vice-président, Bonnamy (61), ont été ses fondateurs, est animé bénévolement par le triumvirat que je constitue avec H. Cain (MP 49) et J.-C. Alexandre (49). Nous sommes essentiellement "interchangeables" et assurons, en principe, une permanence tous les après-midi.

- Nous bénéficions de soutien logistique (bureau et aide secrétariale) de l'A.X. ainsi que d'une contribution financière d'Intermines, ce qui nous permet de fonctionner avec une modeste cotisation de 350 F par an de la part des adhérents.

- Nous recevons chaque camarade intéressé par la création ou la reprise d'entreprise et examinons ensemble sa situation et l'intérêt qu'il peut avoir à adhérer au Groupe.

- Nous organisons toutes les six semaines une réunion à laquelle participent habituellement 25 à 40 adhérents. Outre quelques informations sur la vie du Groupe, et un exposé sur un sujet intéressant la création ou la reprise, l'essentiel de la réunion est consacré à un tour de table informel où les camarades procèdent à un échange d'informations concernant leurs projets ou leurs démarches. De nombreux contacts s'établissent ainsi, se poursuivant ensuite hors réunion et débouchant parfois sur des partenariats.

- Tous les mois, nous éditons une lettre d'informations à laquelle nous joignons des "listes d'opportunités" d'entreprises à reprendre,

soit en totalité, soit en partenariat. Nous établissons ces listes à partir des informations que nous recueillons auprès de nombreux correspondants réguliers ou occasionnels : chambres de commerce et d'industrie, banques, cabinets de transmission d'entreprises, etc. Ces opportunités sont sélectionnées dans les secteurs de l'industrie, de la distribution et des services, en fonction de l'intérêt supposé qu'elles peuvent présenter pour nos adhérents et de leur "taille" (généralement chiffre d'affaires annuel supérieur à 10 MF et prix d'achat entre 1 et 10 MF, rarement supérieur à 20 MF). Les camarades intéressés par une annonce, au reçu de la lettre, nous téléphonent, nous les renseignons et les mettons en contact avec le vendeur ou son commettant.

- Le Groupe est en relation avec un certain nombre d'experts, dans les domaines financier, juridique et fiscal, pouvant apporter leurs conseils à nos adhérents dans "l'esprit du club" et à des conditions amicales.

- Nous sommes aussi en relations avec des organismes financiers auprès desquels nos adhérents, venant de la part du Groupe, recevront un accueil privilégié, pour leurs projets de financement.

- Enfin notre club participe, à la réalisation de conférences et débats, généralement au sein de G2E (Grandes Ecoles Entreprises), organisme fédéral inter clubs, sur des sujets intéressant la création ou la reprise.

### Les résultats

Quelle appréciation peut-on, objectivement, porter sur l'utilité et les résultats du groupe X-Entrepreneur ? Question légitime

\* Price Earning Ratio : rapport entre la valeur de l'entreprise et ses bénéfices.

et essentielle car la finalité de ce groupe de l'A.X. dépasse la simple convivialité et une approche conformiste de la problématique, tant intéressante soit-elle, des X - et des Mineurs - et des PME. Notre Club a l'ambition et la volonté d'apporter une aide efficace aux camarades candidats à la création ou à la reprise d'entreprises à taille humaine. J'ajouterai que ses trois animateurs bénévoles ne trouvent de justification à la poursuite de leur action que parce que - et aussi longtemps que - celle-ci est utile.

C'est en fait l'appréciation positive de nos adhérents qui nous encourage à persévérer, même si, quantitativement, les résultats en nombre de créations et reprises peuvent paraître modestes.

Pour ne mentionner que la période la plus récente, depuis janvier 1992 jusqu'à fin juin 1993, nous avons enregistré une création et neuf reprises. (Encore faut-il noter que nous ne comptons pas les camarades qui s'établissent dans la profession de conseil et que nous n'avons pas l'assurance d'être systématiquement informés d'une réalisation d'un ancien adhérent).

La création est celle d'une peti-

te société de service (organisation de conférences). Parmi les reprises, quatre affaires se situent entre 30 et 60 MF de chiffre d'affaires (négoce de chaussures, transformation de matières plastiques, fabrication de meubles), et à des valeurs comprises entre 10 et 15 MF ; une autre, dans le secteur du BTP atteint 250 MF de chiffre d'affaires. Les quatre autres reprises se situent à des niveaux plus modestes ; l'une concerne le BTP, les trois autres les services (ingénierie industrielle, ingénierie documentaire et informatique).

D'autre part, nous avons actuellement connaissance de quatre projets proches d'aboutir, dont un de création dans le domaine industriel (agro-alimentaire).

En fait ces résultats sont comparables, toutes proportions gardées, avec ceux dont nous pouvons avoir connaissance des autres clubs. Ils sont l'aboutissement d'un énorme travail réalisé par les camarades concernés pour rechercher, étudier, négocier et financer leur reprise, auquel il faut ajouter, pour mesurer l'activité du Groupe, les efforts correspondant aux nombreux projets et études n'ayant pas abouti.

Si, dans la plupart des cas, les affaires reprises ne sont pas celles ayant fait l'objet d'une annonce dans notre lettre mensuelle, nos adhérents s'accordent à dire que le Club les a effectivement aidés, surtout par le fait qu'ils n'étaient pas seuls sur le "parcours du combattant" et qu'ils ont pu bénéficier d'avis, de conseils et de réconfort moral de la part de l'ensemble du Groupe. Témoin ce billet, juste reçu d'un de nos camarades :

*"Merci pour votre travail d'animation et d'organisation. Mon impression personnelle : ce sont peut-être les échanges, y compris informels entre les membres du Groupe, c'est-à-dire une communication réelle, amicale, de travail d'équipe, basée sur des compétences solides, qui sont le plus porteur d'avenir. Echange d'opportunités certes, mais aussi de bien d'autres choses, jusqu'à une approche culturelle".*

Quelques lignes comme celles-là sont pour nous le meilleur encouragement à poursuivre la mission du groupe X-Entrepreneur, dans le cadre de l'action pour l'emploi de l'A.X.



## TEMPS PARTAGÉ, LEURRE OU RÉALITÉ ?

Jacqueline BRANDEIS,  
Alain CERVONI,  
consultants seniors Mediator

### DÉFINITION

Le temps partagé... on en parle beaucoup, mais si l'on pousse un peu l'échange, c'est pour s'apercevoir très vite que peu de gens parlent de la même chose.

Précisons : le temps partagé, "time sharing", n'est pas le partage de l'emploi dans les entreprises, mais bien au contraire le partage du temps (plein) de travail d'un salarié, au bénéfice de plusieurs entreprises non concurrentes.

**Cela se traduit, pour lui, en emploi multi-employeurs, et pour ces derniers, en emploi tenu à temps partiel, mais à durée indéterminée.**

La notion de permanence est précisément ce qui distingue le temps partagé du consulting ou de l'intérim. On est bien dans le cadre d'un lien d'appartenance entre le salarié et les entreprises concernées, et non dans celui d'une mission plus ou moins ponctuelle.

Les caractéristiques d'appartenance et d'indépendance mêlées font donc émerger un statut nouveau, dont les références traditionnelles peuvent se trouver chez les ouvriers agricoles, les femmes de ménage, les experts comptables, les avocats, par exemple.

Cette perspective est surtout évoquée comme une solution pour

ne pas perdre le bénéfice des compétences des "plus de 50 ans" et pour permettre à ceux-ci de retrouver une activité après un licenciement.

Il est bien évident que c'est restreindre le champ d'exercice d'un système offrant aux entreprises, aux PME particulièrement, la possibilité de rémunérer, juste en temps et en niveau de compétences, les services dont elles ont besoin.

Cette ouverture peut être très bien accueillie par de jeunes cadres ou techniciens ayant une certaine spécialisation et des rapports avec la vie professionnelle et l'entreprise beaucoup plus axés sur une loyauté au métier que sur une appartenance à l'utilisateur (un genre de "compagnonnage").

### L'ÉVOLUTION DES ENTREPRISES

Aujourd'hui, 16 % de la population active est spécialisée. D'ici peu, 20 % de cette population détiendra des savoir-faire de plus en plus pointus.

Ces spécialistes se "coulent" souvent assez mal dans les structures contraignantes et plus ou moins rigides des entreprises. Le *time sharing* est certainement une formule attirante pour eux.

Pourquoi l'entreprise pourrait-

elle tirer un grand bénéfice de cette nouvelle relation au travail ?

De son côté, et surtout si c'est une PME, elle a un réel besoin de ces "spécialistes", mais occulte souvent ce besoin par conviction qu'elle n'est pas de taille à se les offrir, autant que par méconnaissance des dispositions qui pourraient lui permettre de le faire.

Il faut presque toujours un audit global de son activité pour qu'émerge l'intérêt technique et financier qu'elle pourrait en tirer.

**Il s'agit donc bien de création d'emplois, c'est-à-dire que, sans l'offre nouvelle venue des professionnels eux-mêmes, l'emploi ne serait jamais envisagé.**

Dans le secteur du service informatique en particulier, on voit apparaître une nouvelle race d'entreprises : celles qui savent utiliser les systèmes virtuels offerts par tout un réseau de spécialistes, sous-traitants, coopérants, distributeurs, sociétés sœurs - mais pas jumelles - pour disposer de moyens illimités pour réaliser leurs objectifs.

Exemple : entreprises en réseaux, systèmes SUN, COMPAC, APPLE...

Déjà, bien qu'encore timide-ment, des fonctions font l'objet de dispositions de ce type ; des cas concrets existent dans :



*Finance, Juridique, Ressources humaines, Droit du travail, Informatique, Logistique, Achats, Qualité, Production, R & D, Prospection, Export...*

Presque toutes les fonctions, à l'exception sans doute du marketing stratégique, peuvent être satisfaites en temps partagé, c'est-à-dire, pour l'entreprise, en "juste temps" et "justes charges".

### L'ENVIRONNEMENT JURIDIQUE ACTUEL

Permet-il la mise en œuvre de cette évolution dynamique de l'usage des compétences des salariés par les entreprises ?

La réponse est d'autant plus hésitante que de nombreux partenaires sont en cause, et pas toujours prêts à modifier les réglementations qui régissent leurs rapports avec les entreprises et leurs collaborateurs.

Citons, en essayant d'être exhaustifs :

- URSSAF,
- Caisses de prévoyance et maladie complémentaires,
- Caisse de retraite,
- Caisses de retraite complémentaires,
- ASSEDIC,
- Mutuelles,
- Compagnies d'assurances...

Si l'on balaye les dispositions en cours, il y a effectivement carence dans la législation, et c'est seulement par le jeu des rapprochements analogiques que l'on peut construire un cadre de référence.

Le seul état juridico-administratif possible aujourd'hui est celui du temps partiel, sous réserve que le cadre crée lui-même les conditions de transparence qui vont permettre un juste calcul, et une juste attribution des cotisations sociales, l'identification de ses employeurs par les caisses de retraite, en évitant les surcotisations sans droit à prestations.

*Voir à ce sujet l'étude poussée de Maître Annie-Paule Gollot, avocate, présidente de l' "International Efficiency Center" .\**

Entreprises et surtout volontaires pour le temps partagé attendent avec impatience l'apparition d'un statut de travailleur indépendant salarié. On s'en occupe, paraît-il !

### LA POSITION DES POUVOIRS PUBLICS

Au point où nous en sommes de l'analyse de la situation économique générale, le ministère du Travail, de l'Emploi et de la Formation professionnelle engage une réflexion globale sur l'organisation du travail, prenant en compte les évolutions économiques et sociales.

On peut, par exemple, se demander pourquoi une structure prévue, souhaitée, celle du groupement d'employeurs, qui correspondrait parfaitement à la démarche des professionnels souhaitant vivre en temps partagé, ne fonctionne pratiquement pas.

Un des éléments à ne pas négliger est sans doute l'interrogation sur le type de relations dans l'entreprise qui pourraient s'établir entre des salariés à temps plein et des salariés en *time sharing*.

Un autre élément, sur lequel beaucoup d'efforts ont déjà été faits, est la crainte d'un coût élevé face à une impression de "non-possession", de dispersion d'intérêt et la méconnaissance du cadre juridique envisageable.

Un troisième élément, souvent objecté, serait la confidentialité à laquelle sont tenus les salariés d'une entreprise.

Le Ministère étudie la possibilité de structurer l'activité d'un salarié à temps partagé autour de trois

axes (au moins dans le cas de professionnels assez généralistes, de plus de 50 ans) :

- la production directe,
- la formation,
- le tutorat.

On ne pourra éviter, compte tenu des caractéristiques des personnes concernées, souvent issues de groupes ou sociétés importantes, une "rééducation", un entraînement au mode de fonctionnement en PME.

### FREINS ET AVANTAGES

#### Freins

• Ce concept bouscule les structures et les hiérarchies traditionnelles.

• Les entreprises, surtout les PME, accoutumées à voir dans un collaborateur, surtout s'il est cadre, quelqu'un qui ne mesure pas son temps, ne sont pas encore "mûres" pour s'engager franchement dans ces solutions nouvelles. Les groupes, à politique de ressources humaines structurée, s'ouvriront peut-être plus vite, mais sans doute au bénéfice de leurs propres cadres.

• Les salariés restent encore très attachés à leur statut de "cadres" alors qu'ils doivent devenir - avant tout - des professionnels, experts et détenteurs de "savoirs transférables".

• Il reste un flou sur les conditions juridiques et financières du temps partagé, qui n'encourage pas l'initiative du choix, et lui donne une allure de pis-aller alors qu'il s'agit d'un outil de dynamisation personnelle et économique.

• Il y a souvent confusion entre

\* Tous renseignements concernant l'étude de Maître Annie-Paule Gollot et les associations citées peuvent être consultés au Bureau des Carrières de l'A.X.

consulting, intérim et temps partagé, ce qui gêne les patrons des PME dans l'appréciation du service rendu.

- Les salariés craignent d'avoir grand mal à "trouver" les 2 ou 3 patrons nécessaires et de se noyer dans l'incertitude des lendemains et l'insuffisance des revenus.

- Il existe un profil favorisant ce type d'emploi, pas encore déterminé. Il semble que 15 à 20 % seulement des cadres puissent être concernés (spécialistes, autonomes, mobiles...).

*(La réponse se trouve dans les groupements d'employeurs, les fédérations professionnelles et interprofessionnelles, les associations de cadres à temps partagé : ACME - Les Cadres Multi-Entreprises, CPA - Compétences Pour Agir, CTP - Compétences en Temps Partagé...)\**

### Avantages

- Les entreprises qui ont un budget réduit n'en ont pas moins besoin de compétences pointues. C'est pour elles l'ouverture de possibilités d'action plus grandes, à temps et charges adaptées.

- Un champ nouveau d'emploi pour des gens compétents et actifs dont nous sommes en train de perdre la valeur ajoutée qu'ils représentent.

- Une nouvelle dynamique économique marquée par un réservoir virtuel de capacité de réponse aux exigences concurrentielles et internationales avec création d'emplois à la clé.

- Une innovation dans le mode de vie : un choix du temps professionnel et une autonomie volontaire qui est aussi génératrice de dynamisme au niveau des individus.

- Un statut choisi, et non subi.

### CONCLUSION

**Le travail en temps partagé pourrait constituer un élément moteur de la reprise économique, en créant des emplois, en favorisant le choix de ce mode de travail à ceux qui souhaitent s'y investir, en donnant une grande flexibilité aux entreprises pour réagir à leur environnement et engager leurs projets.**

**Cependant, 3 questions nous animent :**

- Comment faire le marketing du temps partagé ?
- Qui sera le déclencheur ?
- Malgré les obstacles, le leurre va-t-il devenir réalité, et réalité innovante ?

### "IL VAUT MIEUX ÊTRE SECOND À ROME QUE DE N'ÊTRE PAS PREMIER DANS SON VILLAGE"

(D'après JULES CÉSAR)

François Xavier PRIEUR (HEC),  
associé de L M & P (Liébaud-Maubras-Prieur),  
Cabinet de réorientation de carrière pour dirigeants

**C**OMMENT TRANSFORMER un projet professionnel en un poste ? Un poste, une position se définit par sa mission, ses responsabilités, ses principales relations internes et externes, ses moyens et ses critères de performances. Et le titre ? C'est le chapeau, la casquette, l'uniforme, réduit le plus souvent à une carte de visite.

Il ne faut pas chercher un titre mais un poste et son envergure de responsabilités en adéquation avec celle de ses compétences.

Le droguiste au coin de la rue, s'il est sous forme de société, a un directeur général, Rhône-Poulenc et Renault aussi : ils ont le même titre sur leur carte de visite. Il est évident qu'ils ne sont pas du

même niveau.

Un titre se négocie toujours après tout le reste et dans certains cas, il faut avoir la prudence de n'en pas faire un préalable : il peut se négocier à terme.

On démarre directeur du développement, on deviendra directeur du développement et des activités Internationales, on aura dans deux ans celui de directeur général des filiales internationales. Il faut savoir monnayer son ticket d'entrée.

On fait ses preuves avant, surtout dans la conjoncture actuelle, on devient ensuite titulaire du poste.

Passer de directeur général adjoint d'une société d'un milliard

de chiffre d'affaires à celui de directeur industriel d'un groupe de 10 milliards n'est pas déchoir, et "il vaut mieux être second à Rome que de n'être pas premier dans son village". Ne pas confondre les signes extérieurs du pouvoir avec les marques indélébiles d'une position.

L'adéquation métier-projet-secteurs - et bien sûr aussi : personnalité-culture-relation - est la seule à prendre en compte.

Rappelons-nous que de Gaulle n'a jamais postulé au-delà du titre de général de brigade. Pour le reste, il est monté assez haut au-dessus des nuages pour avoir de l'espace.

## ÉLOGE DE L'HOMME MULTIPLE

Nicolas BÜHLER,

vice-président de Leroy Consultants

senior partner du groupe Bossard

**A**NDRÉ était contrôleur de gestion. Entré dans le groupe XX il y a 22 ans après quelques années d'expérience de chef comptable dans une usine, il avait bien progressé dans cette filière. Bien sûr, depuis quelques années, il n'évoluait plus beaucoup, mais il avait un bon salaire comme tous les autres cadres de son groupe et son évaluation annuelle par le directeur financier était chaque fois très bonne. Impliqué dans son travail, André poursuivait une carrière normale. Hier, André a été convoqué par le directeur général : on a décidé "comme la plupart de nos concurrents d'ailleurs" de réduire considérablement le coût de la fonction finance-contrôle au niveau du groupe lui a-t-il dit ; on souhaite donc qu'André parte rapidement, mais il ne doit pas s'inquiéter, il sera bien traité et pris en mains par Leroy Consultants qui l'aidera efficacement à retrouver un emploi. Certes, mais quelle rupture, quel traumatisme... quel gâchis en définitive pour ces cadres que jamais rien n'a préparé à cette soudaine nécessité de tout remettre en cause !

André n'est plus un cas isolé. Depuis deux ou trois ans, qui dans son entourage ne connaît pas de cadres contraints de rompre brutalement avec une carrière qui semblait pourtant sans histoire. A qui revient la faute ? Au marché certainement dont les exigences chan-

gent bien plus rapidement que prévu ; aux concurrents étrangers, qui n'ont pas les mêmes contraintes sociales que les nôtres ; aux managers du groupe XX qui n'ont pas su anticiper correctement la situation ; aux hommes politiques, incapables d'imaginer des mesures adéquates... Oui, tout cela est vrai et cependant la cause est plus profonde : elle est culturelle.

Tout nous a préparés à avoir une vision unique, logique, linéaire de l'homme au travail :

- l'éducation, toute entière consacrée à l'acquisition solitaire d'un savoir au détriment du savoir-faire, du savoir être et pour tout dire du bon sens ;
- la "carrière", imaginée comme une progression perpétuellement croissante au travers d'échelons hiérarchiques empilés les uns sur les autres ;
- les frontières étanches entre les fonctions dans une même entreprise ;
- la notion même de travail, considérée comme binaire (on en a ou on en a pas !), gommant dramatiquement de très nombreuses activités productives et utiles ;
- le temps de travail artificiellement standardisé, ignorant le plus souvent les fluctuations de la demande ou sa complexité, les exigences familiales du salarié ou plus simplement sa motivation du moment...

Oui, tout ceci a façonné un

homme unique, linéaire, culturellement rigide et doté d'une faible capacité de changement.

Merveilleusement adapté à l'époque bénie des années 60-70, où il s'harmonisait parfaitement avec la doctrine en vogue de la "planification stratégique", notre homme unique constitue aujourd'hui une race très répandue et pourtant menacée. Disparus les projections linéaires et les plans qui se réalisent, oubliée la fuite en avant de la croissance qui masque si bien les incompétences, démasquées ces organisations fermées avec "tant de fenêtres sur cour et si peu de fenêtres sur rue"<sup>1</sup>. La turbulence est là, tenace, omniprésente, rendant tout incertain, des idéologies aux réflexes quotidiens, des frontières des pays à celles des entreprises... Une crise conjoncturelle certes, mais surtout une faiblesse structurelle.

L'ère de l'homme multiple est arrivée.

### **HOMME MULTIPLE, QUI ES-TU ?**

Par une observation attentive de certains mutants, que mon métier de consultant m'amène à rencontrer au détour de certaines entreprises avancées, j'ai pu empiriquement repérer plusieurs caractéristiques de l'homme multiple. Aujourd'hui c'est un cadre.

### **Des métiers et non un métier**

Plus de la moitié des métiers qui existeront dans dix ans n'existent pas aujourd'hui. Fort de cette conviction, l'homme multiple va s'attacher à exercer simultanément plusieurs métiers, qu'il va gérer de manière stratégique comme un portefeuille de produits, un portefeuille de compétences pourrait-on dire : appuyé sur ses compétences "stars" ou "vaches à lait" qui conditionnent sa performance dans son métier d'aujourd'hui, il va simultanément chercher à exercer et à développer des compétences "dilemme" susceptibles de lui ouvrir les métiers de demain. D'ailleurs, il choisira de plus en plus souvent son entreprise en fonction de la capacité de cette dernière à lui offrir cet élargissement permanent.

Les consultants, par exemple, exercent simultanément plusieurs métiers : manager d'une équipe, expert d'un domaine, formateur, conférencier... Le plus souvent d'ailleurs, les gens ont des activités et des compétences multiples, mais l'entreprise ne se donne pas les moyens de les valoriser ou bien elle les découvre trop tard. Il y a quelques années, par exemple, en pleine crise du pétrole, nous recevions en out-placement plusieurs monteurs de plates-formes pétrolières. Leur métier officiel - monteur de plate-forme - faisait craindre un reclassement très difficile. Après un bilan de compétence nous avons découvert qu'ils avaient aussi un autre métier : celui de se débrouiller de manière complètement autonome à l'étranger dans des situations imprévues. C'est sur ce savoir-faire là qu'ils ont rapidement retrouvé un job, dans des entreprises qui n'avaient rien à voir ni avec le pétrole, ni avec les plates-formes.

L'homme multiple sera de plus en plus exigeant vis-à-vis de son entreprise pour qu'elle l'aide à

assurer, quel que soit son âge, l'adaptation de son professionnalisme : c'est probablement la meilleure assurance chômage pour le salarié et une bonne assurance survie pour son entreprise.

### **Des carrières et non une carrière**

Le mot carrière vient du latin *quadraria* c'est-à-dire le lieu où l'on équarrit les blocs de pierre. Il est ensuite apparu dans le langage militaire où il matérialisait la progression d'un individu dans la hiérarchie linéaire des grades. Même s'il est parfois de bon ton de dire que le temps où l'on faisait "carrière" dans une même entreprise sa vie durant est révolu, nos entreprises sont peuplées d'hommes uniques qui n'en partent que s'ils sont poussés dehors et laissent jouer l'ancienneté, redoutable outil à créer de la linéarité là où il n'y en a pas.

Vu du côté de l'individu, l'homme multiple aura plusieurs carrières qui correspondent à des équilibres différents entre sa vie personnelle et sa vie professionnelle ainsi qu'à des attitudes différentes de l'entreprise à son égard. Sur le premier point, on voit déjà apparaître, autour de la trentaine, chez de nombreux cadres brillants (et pas seulement des femmes) la volonté de préserver du temps pour leur famille, et en conséquence celle d'envisager temporairement un travail à temps partiel. A l'inverse, nous rencontrons parmi les cadres qui passent entre les mains de Leroy Consultants, des personnes de 50-55 ans qui sont manifestement en train de débiter leur troisième ou quatrième carrière !

Si l'on prend la perspective de l'entreprise, il existe à minima deux carrières pour les salariés. La première va de la fin des études jusqu'à 40 ans. Ici l'individu est "tiré" par l'entreprise : on le forme, on lui fait prendre des

risques, on lui propose des challenges, on l'évalue... bref on prend en charge sa carrière. Il lui suffit d'être réactif à toutes ces sollicitations et s'il est bon sa progression sera constante. La deuxième va de 40 à 60 ans. Là tout s'arrête : l'entreprise ne propose plus grand-chose, la formation disparaît, et si le cadre ne se prend pas en main, n'a pas d'initiative il finira comme la plupart des hommes uniques, dans un entonnoir professionnel qui paralyse l'évolution et conduit bien souvent à la morosité... ou à la porte. Un conseil : soyez acteur de vos choix de carrière et proposez, proposez, proposez encore vos projets !

### **Des lieux de travail et non un lieu de travail**

L'homme unique trouve ses racines dans la civilisation de l'agriculture-élevage<sup>2</sup>, quand, après des millénaires de nomadisme occupé à la chasse cueillette, l'homme a décidé un jour de s'arrêter et de se consacrer à la possession de son territoire en en matérialisant énergiquement les limites. Aucun doute possible, chacun était sur ses terres, un peu comme dans certaines de nos entreprises.

Aujourd'hui déjà, les frontières de l'entreprise deviennent floues, mouvantes, presque impossibles à définir. L'internationalisation multiplie les sites et les cultures, les réseaux de sous-traitants et de partenaires créent un partage très complexe de la valeur ajoutée, les nouvelles technologies de l'information et de la communication dématérialisent le travail, dont l'information devient la part essentielle.

1 - J.-C. Fauvet et N. Bühler, *La sociodynamique du changement*, Ed. d'Organisation, 1992.

2 - Michel Saloff-Coste, *Le management du troisième millénaire*, Trédaniel Ed., 1991.

C'est dans cette "entreprise virtuelle"<sup>3</sup> que l'homme multiple va se mouvoir, dans différents lieux réels ou virtuels (la réunion téléphonique avec les vendeurs du secteur Amérique du Nord, l'échange de fax avec l'usine de Pologne...). De nombreuses entreprises, en particulier dans le service, ont supprimé la plupart des bureaux affectés à une personne ; beaucoup d'analystes-programmeurs travaillent chez eux avec un PC et un modem ; les exemples ne manquent pas...

### ***Des employeurs (ou plutôt des clients) et non un employeur***

Avoir un contrat de travail à temps plein et à durée indéterminée pour une seule entreprise pourrait bien devenir dans quelques années quelque chose d'assez rare et réservé à ceux qui en constituent véritablement le noyau dur (les top managers, les détenteurs des compétences stratégiques, les intégrateurs...). Pour le reste, hommes multiples s'il en est, la relation à l'entreprise sera plutôt celle d'un partenaire ou d'un fournisseur de valeur ajoutée que celle d'un employé : salarié à temps partagé ou à temps partiel, profession libérale ou micro-entreprises liées par des contrats de partenariat... donneront à l'entreprise la flexibilité qu'exige son environnement et aux individus une plus grande liberté.

En définitive, notre homme multiple, dont vous aurez compris qu'il est déjà bien réel parmi nous, est un acteur autonome de son évolution professionnelle, qui régule par un dialogue adulte sa relation avec le monde de l'entreprise et recherche moins du travail que des clients. Sa "sécurité de l'emploi" vient moins de son appartenance à une grande entreprise prestigieuse que d'une répartition efficace de son risque social entre plusieurs champs de compétence, plusieurs employeurs ou partenaires.

Un homme libre en quelque sorte.

### ***L'ENVIRONNEMENT DE L'HOMME MULTIPLE : UNE NOUVELLE ORGANISATION***

L'apparition puis la prolifération probable de cette nouvelle race de travailleurs rendent nos pratiques actuelles de management et d'organisation un peu décalées sinon inefficaces. Une nouvelle entreprise est ainsi à inventer. Les quelques lignes de force suivantes pourraient bien en constituer la trame.

### ***Créer des organisations flexibles et centrées sur l'essentiel***

Les grandes entreprises fortement structurées autour d'un modèle pyramidal, même très sophistiqué font un peu figure de dinosaures et risquent d'avoir le même sort (les exemples ne manquent pas, de l'informatique à la distribution).

Un premier progrès consiste à augmenter la surface de contact de l'entreprise avec l'extérieur et la fragmenter en unités de petite taille, responsables d'un produit, d'un marché, d'un pays et disposant d'une réelle autonomie. Chaque unité est ainsi plus mobile, plus ouverte sur un environnement moins complexe et donc plus adaptative. De plus, chaque salarié a une conscience plus claire de sa contribution spécifique à la performance : il est d'autant plus facile de le mobiliser.

Plus profondément encore, le défi de ces grandes entreprises est... de devenir petites, en concentrant leurs efforts exclusivement sur ce qui est essentiel : tout doit être fait pour atteindre l'excellence. L'essentiel, c'est ce qui fonde la mission, la vocation de l'entre-

prise, ce qui constitue son avantage concurrentiel, ses compétences stratégiques, ses valeurs essentielles, celles qui conditionnent sa capacité d'intégration.

Pour toutes les activités de l'entreprise qui lui sont nécessaires, mais pas essentielles, il s'agit de les faire prendre en charge totalement ou partiellement par un partenaire extérieur pour lequel elles constituent l'essentiel ou d'externaliser le personnel correspondant avec un contrat de partenariat. Ne parlons pas des activités périphériques (l'entretien des pelouses, la restauration, mais aussi de nombreuses activités administratives ou de soutien) qui sont parfois encore présentes pour des raisons mystérieuses et souvent historiques.

Concentrée sur ce qui est essentiel et au cœur d'un réseau de partenaires qu'elle anime, voilà une entreprise dont le potentiel est considérable.

Ainsi par exemple, Reebok France réalise un milliard de CA avec un peu plus de cent personnes : la production, la vente, la logistique... sont réalisées par des partenaires externes totalement indépendants, mais fédérés dans un réseau dont Reebok est l'animateur et le leader incontesté.

La firme ABB a mis en place il y a quelques années une organisation mondiale fondée sur plusieurs centaines de petites unités autonomes et les services centraux ont vu leur taille divisée par dix.

Ce réseau constitue un formidable terreau pour l'épanouissement de notre homme multiple, qui en constitue d'ailleurs une des clés de succès. En fait, la mise en œuvre d'une organisation en réseau, va s'accompagner de la transformation de très nombreux cadres en patrons, plus autonomes et responsables, plus exigeants et plus fiables.

### **Apprendre à apprendre et s'entraîner à changer**

Il existe trois niveaux d'adaptabilité d'une entreprise face aux perturbations externes.

La réactivité caractérise la capacité d'une entreprise à réagir efficacement à une provocation externe : attaque d'un concurrent, modification de la législation... C'est le premier niveau. Mieux, l'anticipation permet d'intégrer cette réactivité dans un processus où l'on va en permanence chercher à anticiper les événements, pour pouvoir mieux se préparer à réagir ; une organisation en réseau va constituer en l'occurrence un "radar" de choix.

Cependant anticiper devient un exercice quasi impossible dans cette fin de vingtième siècle. Le troisième niveau consiste à développer une capacité d'adaptation organisationnelle et culturelle, la flexibilité, permettant à l'entreprise de se préparer à des événements imprévisibles. Comme pour un sportif, il s'agit bien pour toute l'entreprise de s'entraîner à changer, même si rien ne l'y pousse vraiment pour l'instant, et de faire quotidiennement la chasse à tous les "gluons", à toutes les rigidités qu'il sera trop tard de combattre le jour où la menace sera là. Et les rigidités les plus fortes ne sont ni dans les structures, ni dans les systèmes, mais bien dans la tête des gens : les gluons les plus redoutables sont culturels.

Dans cette perspective, la formation joue un rôle important, celui d'accompagner l'homme multiple dans son mouvement permanent, avec néanmoins deux priorités : d'une part lui apprendre à apprendre, lui apporter des concepts et des méthodes et non des recettes qui seront souvent obsolètes avant d'avoir pu être appliquées, et d'autre part chercher plus à conforter ses points forts

qu'à corriger ses points faibles, on ne change pas fondamentalement les gens à travers une formation, aussi bien faite soit-elle.

### **Gérer les individus et garantir leur employabilité**

L'homme unique pouvait être géré de manière collective : on pouvait raisonner par famille professionnelle, filière, groupes de métiers... L'homme multiple est à la fois trop complexe et trop autonome pour qu'il soit efficace de le gérer autrement que comme une personne... unique. La gestion individuelle des ressources humaines va devenir prioritaire par rapport à la gestion collective, qui conservera un rôle de consolidation et de simulation. Elle seule a la capacité de détecter la richesse de chaque individu, de faire émerger son projet professionnel et de s'assurer que l'entreprise tire le meilleur profit de ses compétences au service de sa compétitivité.

L'homme multiple sera particulièrement accompagné dans certaines phases de transition de carrière, moments clés de changement de niveau ou de métier, dans lesquels un dialogue vrai est indispensable entre la personne et ses managers afin que l'autonomie nécessaire puisse ensuite être donnée sur la base d'un projet professionnel clair et accepté.

Individuelle ou collective, il est un élément qu'aucune gestion des ressources humaines n'est plus aujourd'hui capable d'assurer : la garantie de l'emploi. Par contre, une nouvelle responsabilité sociale de l'entreprise est en train d'émerger : si elle ne peut (ni ne doit) garantir l'emploi, l'entreprise devrait garantir "l'employabilité" de ses salariés, c'est-à-dire adapter en temps réel leur niveau de professionnalisme. Il est parfaitement normal que, pour des raisons de

compétitivité, telle entreprise se sépare d'un certain nombre de gens, mais il est de sa responsabilité de remettre sur le marché de l'emploi des personnes dont le professionnalisme est suffisant pour qu'elles retrouvent du travail dans un autre contexte.

### **UN NOUVEL ART DU MANAGEMENT : CONJUGUER L'UN ET LE MULTIPLE**

Nos entreprises et leur personnel sont en train d'évoluer vers le multiple, les réseaux... et risquent de perdre leur âme si elles se contentent de subir le mouvement ! Cette perte de contrôle direct d'un certain nombre de salariés, ce mouvement centrifuge de sous-traitants partenaires et de micro-entreprises ne fragilisent-ils pas l'entreprise ? Le risque existe et le paradoxe est bien là : plus le personnel d'une entreprise évoluera vers le multiple, plus il sera nécessaire simultanément de renforcer le "un", la cohésion, la culture et le projet communs.

Le manager d'aujourd'hui a donc un challenge paradoxal : créer le plus possible d'hommes multiples, seuls capables d'être compétitifs dans un environnement aussi turbulent et seuls compétents pour faire fonctionner des organisations en réseau et dans le même temps et avec autant d'intensité et d'imagination, créer une dynamique d'unité, qui fédère, coalise et mobilise toute cette diversité.

En résumé, faire aussi de l'homme multiple, autonome, focalisé sur ses problèmes locaux un militant de l'entreprise globale. ■

3 - Denis Ettighoffer, *L'entreprise virtuelle*, Ed. Odile Jacob, 1992.

## PROPOS HÉRÉTIQUES SUR LE CHÔMAGE

Jean DELACARTE (47)

**L**E CHÔMAGE est l'un des maux les plus insidieux du monde moderne car il crée l'exclusion de la vie active pour ceux qui en sont frappés. C'est aussi le sujet qui permet le plus la langue de bois. User du "parler vrai" relève de la provocation, voire de l'hérésie.

Chers camarades pouvez-vous aller jusqu'au bout de cet article avant de me condamner ?

Pour commencer, j'aimerais faire avec vous deux constats :

- tout d'abord remarquer que la quantité de travail disponible est illimitée : on peut en créer à volonté ; si je décide de faire ramasser les marrons d'Inde des Tuileries, je crée plusieurs centaines d'heures de travail. Mais sans prendre des cas si pittoresques, constatons que les plages ne sont pas nettoyées, les forêts ne sont pas débroussaillées, d'où des incendies, des personnes âgées restent isolées sans être visitées et que le manque de surveillance autorise le racket de jeunes à l'intérieur et à l'extérieur des lycées... ;
- mais d'autre part constater que la rémunération globale du travail, dans un pays comme la France est, elle, limitée. Sans entrer dans des considérations savantes, elle est sensiblement égale au PNB dont on aura réduit certaines dépenses comme les importations.

Or cette rémunération globale est le produit du nombre d'emplois par le salaire moyen, charges sociales incluses.

Le nombre d'emplois et par différence le nombre de chômeurs dépend donc à la fois de cette rémunération globale et du salaire moyen.

La compétitivité du pays, qui régule les importations et les exportations joue sur la rémunération globale. Mais le salaire moyen, charges sociales incluses, a lui aussi une action directe sur le nombre d'emplois.

Ainsi à PNB, donc rémunération globale donnée, la situation de l'emploi sera pilotée soit par le salaire moyen, soit par le nombre de chômeurs.

Si l'on pilote, comme actuellement par le nombre de chômeurs, on ne peut accepter que ceux-ci soient privés de ressources : il faut financer ces ressources en changeant les heures travaillées par des cotisations, ceci accroît le salaire moyen d'où une nouvelle baisse du nombre d'heures rémunérées.

Si l'on essaie de piloter par le salaire moyen on peut choisir entre deux solutions :

- soit que les salariés acceptent d'être moins payés à travail constant : c'est ainsi que trois

grandes sociétés japonaises, pour ne pas licencier, ont réduit les salaires de 10 %. Des tentatives plus ou moins adroites ont commencé à voir le jour en Europe ;

- soit que le travail et la rémunération soient partagés en employant plus de monde. Des essais ont été tentés, sans grand succès jusqu'ici.

Vous remarquerez que dans les deux cas cela revient à ce que chacun des actifs reçoive une rémunération plus faible, ce qui permet d'augmenter le nombre d'actifs.

On a par ailleurs cherché à réduire artificiellement le coût de certains emplois : TUC, SMIC jeunes, réduction de charges. Mais ces allègements sont à financer et se retrouveront forcément dans le coût des rémunérations des salariés "ordinaires", ce ne peut donc être une vraie solution ; le Sapeur Camember avait déjà inventé le remplissage d'un trou par la terre d'un nouveau trou...

Quant à la réduction effective et générale du salaire moyen (soit des rémunérations soit des coûts sociaux) elle me laisse sceptique. M. de La Palisse aurait dit que seuls les actifs peuvent faire grève ; le rapport de force n'est donc pas favorable à ce type de solution. Sans doute un groupe de salariés pourrait-il accepter une diminution de salaire pour éviter des licenciements, mais je vois



mal ce groupe accepter cette mesure pour faciliter l'embauche de personnes de l'extérieur.

Nous en arrivons à la conclusion que dans un pays comme la France la régulation se fera malheureusement par le nombre d'emplois, donc de chômeurs.

### Parler vrai

Le parler vrai consiste à reconnaître que dans un pays comme la France, avec ses habitudes et les rapports de force qui y règnent, le nombre de chômeurs restera très élevé pendant encore longtemps.

Le parler vrai consiste à constater que les chômeurs vont coexister avec une surabondance de travaux utiles à la société, mentionnés plus haut, et non effectués. Remarquons que ces travaux ne peuvent être délocalisés ; nos plages, nos forêts,

nos personnes âgées, nos lycées sont dans l'Hexagone et pas dans l'Asie du Sud-Est !

Ces travaux ne sont pas faits car la valeur qu'on leur attribue, arbitraire, est inférieure au coût des heures nécessaires payées au salaire minimum en vigueur.

Nous sommes donc en pleine incohérence, dans une situation ubuesque : le simple bon sens ne commande-t-il pas que la collectivité, en contrepartie des allocations ou du RMI, demande aux bénéficiaires d'effectuer un travail utile pendant 25 à 30 heures par semaine, ceci afin de leur laisser le temps pour rechercher un vrai emploi ?

La cohésion du corps social rend indispensable la solidarité de la collectivité vis-à-vis des chômeurs : faut-il qu'elle s'exerce sans contrepartie ? Toute peine mérite salaire proclame-t-on ; mais

la réciproque n'est-elle pas vraie ? Toute ressource financière ne demande-t-elle pas un travail ?

Demander aux chômeurs un travail en contrepartie de la solidarité des actifs, voilà une proposition que beaucoup vont trouver scandaleuse et hérétique. Aussi pour répondre aux objections, devons-nous répondre aux trois questions suivantes :

- assure-t-elle la dignité des intéressés ?
- est-elle réalisable ?
- est-elle profitable pour la communauté ?

### La dignité

Les actions menées actuellement permettront peut-être de ralentir la croissance du chômage. Elles sont souhaitables mais il faut avoir conscience que le chômage ne va pas diminuer avant longtemps. Aussi serait-il temps de s'occuper directement des chômeurs. Et pour s'occuper des chômeurs, donnons-leur une occupation. Car le chômeur est pénalisé deux fois : il est privé de son revenu, il est exclu de la vie active. Les allocations compensent en partie la perte de revenu, rien n'est fait contre l'exclusion.

Nous devons apprendre à distinguer la notion d'emploi - rémunéré par un salaire - de celle d'occupation donnant à chacun un travail lui permettant de se sentir utile à la collectivité. Je propose que les allocations ou le RMI soient la contrepartie de ce travail.

Le chômeur sera alors réinséré dans la vie économique ; il sera mieux préparé à retrouver un véritable emploi.

De son côté la collectivité (la cité des Grecs...) bénéficiera des services rendus par les chômeurs et la qualité de vie de tous ses membres en sera améliorée.



Un exemple : récemment la responsable d'un restaurant universitaire déclarait qu'elle n'avait pu recevoir tous les sans-abri du quartier car elle n'avait pas assez de personnel : un comble ! Personne n'a eu l'idée de demander à quelques-uns de ces sans-abri de donner un coup de main pour pouvoir restaurer tout le monde !

Ainsi ces propositions assurent la dignité des chômeurs et de la collectivité qui leur apporte son soutien.

### *La faisabilité*

Rappelons à nouveau que la quantité de travail disponible est infinie : les plages sont polluées, les forêts non débroussaillées, les jeunes rackettés à la sortie des lycées, les personnes âgées restent isolées... Même une ville comme Paris n'a pas les moyens de nettoyer les graffiti qui enlaidissent ses murs.

Il y a donc largement de quoi occuper tous les chômeurs.

Mais comment faire exécuter ces travaux ?

Bien entendu il n'est pas question de réinventer les ateliers nationaux de 1848. Il s'agit seulement de fournir aux responsables locaux les moyens en hommes leur permettant de résoudre les problèmes qui se posent à eux.

Les maires pourraient répartir les chômeurs habitant dans leur commune entre le proviseur du lycée, le directeur de l'hôpital, les assistantes sociales, etc. La perception des allocations se ferait au vu des attestations de ces responsables.

De nombreux interlocuteurs m'ont demandé comment les mal-

heureux maires pourraient organiser et répartir le travail de leurs chômeurs...

Le maire d'un petit village trouvera facilement à occuper les trois ou quatre chômeurs qui y habitent : mais que fera celui d'une ville avec des centaines de chômeurs ? Ne pensez-vous pas que parmi ceux-ci, il y en a qui pourraient organiser le travail des autres : ils demanderaient aux responsables locaux leurs besoins et répartiraient les tâches suivant les compétences.

Sous prétexte qu'on leur verse une allocation, on considère les chômeurs comme des incapables que l'on doit assister. Gageons que sur les 4,5 millions de chômeurs que compte la France, il y a assez de personnes pouvant organiser et répartir les travaux utiles à la collectivité. Voici une belle occasion d'appliquer le principe de subsidiarité. Les maires n'auront qu'à désigner les responsables de cette gestion parmi les chômeurs qui en ont la capacité. La faisabilité paraît donc assurée puisqu'il y a assez de travail à répartir et que le processus peut s'autogérer.

### *La rentabilité*

Observons tout d'abord que les tâches envisagées ne sont pas effectuées. On ne prend donc le travail de personne et c'est pourquoi ce sont les collectivités qui devront l'organiser.

Remarquons ensuite que demander du travail aux chômeurs en contrepartie de leurs allocations n'entraînerait aucune dépense supplémentaire puisqu'il n'est pas question de modifier ces allocations ; mais il y a plus : cela diminuerait la capacité de travail au noir. Certains estiment à plus d'un million le nombre de personnes

travaillant au noir et recevant une allocation ou un RMI. J'estime ce chiffre exagéré mais il est possible qu'il y en ait plusieurs centaines de mille.

Ces "chômeurs" devant travailler pour la collectivité ne pourront plus travailler au noir ; or ces travaux correspondent à un besoin réel : on les verra donc réapparaître comme travaux "au blanc".

Si l'on ajoute aux indemnités qui ne seront plus payées, le versement des cotisations patronales et salariales pour les emplois réapparues, on arrive à un chiffre minimum de 8 000/an par personne, soit 8 milliards pour 100 000 emplois "blanchis". Multipliez par trois ou quatre et appréciez l'impact global de ce projet pour le budget social de notre pays !

En conclusion ces propos hérétiques conduisent à des propositions :

- dignes pour la collectivité et pour chacun des chômeurs ;
- réalisables car il y a de quoi occuper tout le monde et le système peut s'autogérer ;
- rentables pour le budget social du pays.

Madame Cresson avait déclaré que pour supprimer le chômage, il fallait donner du travail aux chômeurs. Cette lapalissade avait fait rire. Mais Madame Cresson s'était seulement trompée de verbe : il ne faut pas "donner" du travail, il faut demander du travail aux chômeurs en contrepartie de la solidarité des actifs.

Encore faut-il que nos responsables politiques aient le courage d'oser le demander. Pour les encourager puis-je leur faire observer qu'ils ne courent qu'un risque : celui de réussir !



## LE TOURISME, UN POTENTIEL DE RENAISSANCE RURALE ENCORE INEXPLOITÉ

Georges COMÈS (54),

vice-président de l'AIMVER\*

**L'**IMPORTANCE d'un rééquilibrage des activités entre la ville et la campagne a enfin trouvé un début de consensus national. En dépit d'une décroissance des emplois agricoles, le rural doit trouver de nouvelles voies de développement susceptibles d'arrêter le dépeuplement et de sauver les villages. Pour ce faire, le tourisme constitue une opportunité majeure dont les premiers efforts de lancement en milieu rural apportent la preuve d'un énorme potentiel.

### *La grande promesse du tourisme rural*

Le monde rural et ses élus ne savent pas toujours qu'ils détiennent, enfoui dans leur sol ou dans leur passé, un véritable tas d'or... sur lequel ils ont dormi jusqu'ici. Des trésors inexploités attendent leur mise en valeur pour attirer les touristes et les vacanciers, français et étrangers.

Une première prise de conscience de l'importance du tourisme en France s'est faite récemment, surtout depuis le boom des années 90.

En 1992, 60 millions d'étrangers sont venus en France. Cette année-là, la France est passée à la première place mondiale pour le nombre de visiteurs étrangers, dépassant les Etats-Unis et l'Espagne. L'excédent de notre

balance commerciale en matière de tourisme est de 57 milliards de francs, ce qui est supérieur à ceux engendrés pour l'industrie agro-alimentaire ou par l'armement.

La campagne est encore très minoritaire dans le tourisme des étrangers (11 millions sur les 60 de 1992) mais elle a toujours été importante dans le choix des Français et cela semble s'accroître depuis deux ou trois ans. En 1992, campagne plus montagne d'été ont représenté 27 % des lieux de villégiature des Français contre 24 % en 1989.

L'inventaire des ressources touristiques de la France n'a pas été fait, comme a pu l'être celui des ressources énergétiques. Mais il suffit de sillonner les routes de Sedan à Bayonne, de Saint-Malo à Perpignan, pour se convaincre que nous disposons d'un potentiel incomparable de paysages, d'architectures, de hauts lieux et de vestiges historiques et archéologiques, dont la plupart restent totalement dans l'ombre.

On peut dire que la matière première de l'industrie touristique rurale abonde.

### *Un gros enjeu pour la vitalité du milieu rural*

Le nombre d'emplois directement apporté par le tourisme dans la population active rurale est aujourd'hui encore relativement

faible, de l'ordre de 3 %, sauf dans certaines régions de montagne (qui d'ailleurs ne vivent que grâce à cette activité qu'elles ont su développer).

Mais les emplois générés indirectement notamment transports et bâtiment font plus que doubler ce nombre.

Les chiffres ne suffisent cependant pas à mesurer l'effet dynamique du tourisme pour les ruraux. En trouvant ou retrouvant une identité qui le distingue de ses voisins un "pays", une région, un bassin de vie, regagnent une fierté et une espérance que les vicissitudes du monde paysan et des problèmes agricoles lui avaient fait perdre.

En outre, l'accueil touristique nécessite toujours une large coopération entre habitants et suscite la création de multiples associations locales, c'est donc une occasion d'assouplir le vieil individualisme paysan !

Enfin la multiplicité des tâches quotidiennes liées au tourisme permet à chacun de s'y engager à la dose qui lui convient, sans rompre brutalement avec les activités professionnelles ou familiales.

Les élus locaux qui ont commencé il y a une dizaine d'années

\* AIMVER : Association d'ingénieurs pour la mise en valeur de l'Espace rural. L'AIMVER a contribué à la rédaction du numéro spécial de *La Jaune et la Rouge* de décembre 1991 consacré à l'Espace rural.

à mettre en valeur le potentiel touristique de leur territoire, en touchent aujourd'hui les premiers dividendes ; leur initiative a

### ***Un exemple typique : la vallée du Loir***

Le Loir est une rivière paresseuse qui serpente dans la Sarthe, à travers 54 communes. Sa vallée est verdoyante et plaisante, mais - comme disent eux-mêmes les responsables locaux - "on en trouve beaucoup en France tout à fait comparables".

Une étude sur les ressources locales à exploiter, réalisée en 1975 à l'occasion d'un Plan d'aménagement rural (PAR), avait signalé l'intérêt d'un tourisme fluvial sur le Loir et les retombées économiques qui pourraient en résulter.

Par chance, cette étude est tombée entre les mains de fonctionnaires départementaux très dynamiques (préfet et DDAF).

Un véritable plan de marketing touristique a été établi avec toutes les parties prenantes : hôteliers, campings, organisations sportives... et en tenant compte de l'avis des quelques touristes qui fréquentaient déjà la vallée. De bonnes idées ont été introduites : par exemple, transport des bagages des touristes d'un hôtel à l'autre pendant qu'ils descendent la rivière, double moyen de locomotion : vélo vert sur la berge, vélo bleu sur l'eau, etc. Des aides financières ont été apportées aux hôteliers, et surtout une organisation commerciale très performante a été mise en place pour capter la clientèle française et étrangère via les "tour-operators".

Pour piloter un tel orchestre, il a fallu beaucoup de diplomatie - car tous les intérêts n'étaient pas convergents - mais les rivalités ont été surmontées, et le résultat a été très positif.



D.R.

**Balade en forêt.**

réveillé dans la population l'esprit et sensiblement freiné - ou stoppé - l'exode vers la ville.

Certes l'activité a contre elle son caractère saisonnier, cause de sous-emploi en morte-saison. Mais en élargissant la gamme des prestations offertes, on peut très sérieusement réduire l'ampleur de cette morte-saison. De plus, le développement des résidences secondaires apporte des travaux d'entretien et de construction en hiver, la chasse et la pêche ne craignent pas la

contre-saison et la clientèle des retraités - de plus en plus jeune - peut être aussi une clientèle "toutes saisons", à condition de savoir lui proposer des activités attractives.

### ***Mais l'esprit d'entreprise est plus important que les ressources naturelles***

Le tourisme rural est-il réservé à des régions très privilégiées qui fourmillent d'églises romanes, de

châteaux historiques, de fabuleux étangs ?

L'observation des réalités actuelles montre qu'il n'en est rien. De très belles réussites se rencontrent dans des "pays", sans ressources extraordinaires mais où une volonté collective - généralement entraînée par un élu local ayant une "dimension" supérieure et des qualités de leader - s'est manifestée sans défaillance pendant des années sans se heurter à des rivalités politiques internes.

L'enquête réalisée par l'AIM-VER à la demande de la DATAR a fait apparaître plusieurs cas intéressants parmi lesquels nous en avons choisi deux, publiés en encadré :

- d'un côté la vallée du Loir où 54 communes ont trouvé un accord pour exploiter ensemble une richesse paysagère somme toute assez commune à beaucoup d'autres régions françaises,
- de l'autre, le Roussillon où depuis vingt ans, l'accord est difficile à obtenir pour l'exploitation de ressources pourtant exceptionnelles.

### ***La contribution de l'Etat au développement du tourisme***

Comme dans tout autre secteur de développement, l'Etat a trois moyens d'action : financer, planifier, légiférer.

Sur les deux premiers modes, il a tout intérêt, dans le cadre de la politique de décentralisation, de passer la main aux régions et aux départements, car par sa nature même, le tourisme doit épouser de très près les contours du terrain : ainsi l'objectif gouvernemental d'impliquer 5 % des agriculteurs dans des activités touristiques (contre 2 % actuellement en France, 4 % en Allemagne et 20 % en Suède) est tout à fait judicieux, mais c'est au niveau local que les modes d'implication pourront être imaginés et encouragés.

Dans la planification, le rôle de l'Etat doit être essentiellement

### ***Un démarrage difficile : le tourisme dans le Roussillon***

Le Roussillon côtier n'a pas beaucoup d'efforts à faire pour attirer le touriste : la côte est pittoresque, la mer est superbe, avec une eau à 23°.

Mais l'arrière-pays ? Les vallées du Tech et de la Têt avec leurs abbayes romanes, celle de l'Agly avec Tautavel, le domaine skiable de Font-Romeu, Céret et Prades sous-préfectures vouées à la peinture et à la musique, cinquante lieux surprenants d'originalité et d'intérêt culturel : autant de citadelles à l'intérieur desquelles le Catalan se sent bien et où il n'a pas envie d'être envahi par l'"étranger", celui qui vient du Nord, c'est-à-dire au-delà de Narbonne !

Il y a bien des projets et des réalisations ponctuelles, mais combien c'est difficile de faire agir ensemble les politiques, les entrepreneurs, les hôteliers... Question de chromosomes ou de vieille éducation catalane ?

Avec la jeune génération plus ouverte aux vents européens et barcelonais qu'à l'éternelle tramontane, les chances de déboucher sont meilleures : un grand musée de la préhistoire voit le jour à Tautavel, de nombreux festivals s'organisent à Prades à côté du célèbre festival Pablo Casals, un grand musée d'art contemporain se déploie à Céret.

Mais on a perdu près de quinze ans par rapport à ce qui s'est fait dans la vallée du Loir...

tourné vers l'étranger avec une mission permanente d'étude de l'évolution des besoins et des goûts, notamment ceux de nos voisins européens qui constituent les gros bataillons des touristes "ruraux" en France.

Quant à la législation, elle porte principalement sur la protection

des sites et sur les labels de qualité. Pour éviter d'être abusive, la réglementation doit pouvoir s'appuyer sur l'éducation, celle de l'école mais aussi celle qui se donne sur le terrain, au contact des richesses touristiques à sauvegarder et surtout des visiteurs à accueillir : sur ce dernier point, le Français a encore beaucoup de leçons à apprendre !

### ***Une opportunité à ne pas laisser passer***

Le tourisme français en milieu rural est encore dans l'enfance. Il est absent de grandes parties du territoire qui ne manquent pourtant pas d'atouts.

Dans d'autres parties, il reste très ponctuel et ce qui le freine le plus fortement est la difficulté de nos collectivités locales à coopérer entre elles.

Il est en effet possible d'aller beaucoup plus loin dans l'offre touristique rurale mais il faut dépasser largement les limites de la commune et du canton. Les îlots touristiques doivent être reliés entre eux, afin de rendre attractive la région toute entière.

Cela implique l'organisation de circuits, la construction de réseaux hôteliers, la réalisation de quelques équipements prestigieux et surtout une structure commerciale très "professionnelle".

Une large entente est donc nécessaire entre toutes les cellules politiques et économiques de la région à mettre en valeur. Ce n'est pas le plus facile, dans un pays où chaque petite communauté est jalouse de ses prérogatives. Mais à l'heure de l'Europe, il faudra bien savoir élargir notre horizon.

L'enjeu du tourisme rural est suffisamment important pour justifier un tel sursaut.

Les jeunes générations commencent à s'intéresser sérieusement à cette activité : tous les espoirs sont donc permis. ■

## CRÉER DES EMPLOIS DANS LE SECTEUR PRIMAIRE - EN FORÊT -

Henri PRÉVOT (64)

LORSQUE la concurrence des pays à bas salaires a commencé à faire sentir ses effets, on a cru que le chômage serait contenu grâce à la multiplication dans les "secteurs de pointe"; on oubliait que la pointe est... étroite, et que les dizaines de milliers d'emplois créés là ne compenseraient pas les centaines de milliers d'emplois perdus dans les industries "de main-d'œuvre". Puis on a vu le secret du plein emploi dans la multiplication des emplois de service, notamment les services industriels au risque d'oublier que pour qu'il y ait des services industriels, encore fallait-il qu'il y eût une industrie. Question paradoxale : peut-on attendre quelque chose du secteur primaire ?

La mine a déjà perdu à peu près tous ses emplois, et les agriculteurs, avec la mécanisation et l'utilisation d'engrais et de graines sélectionnées, deviennent tellement efficaces que chacun d'entre eux nourrit plusieurs dizaines de personnes.

On peut penser orienter l'agriculture vers la production de produits industriels. Et pourquoi pas développer la production de bois ?

Question qui mérite que l'on s'y attarde car il existe un marché pour le bois, en France et dans la CEE, et les moyens financiers nécessaires à l'investissement sylvicole existent dans la forêt ; il est sans doute possible, en créant de nouveaux outils financiers pour le financement et

pour l'épargne, de faciliter *une circulation financière au sein de la forêt*, pour le plus grand bénéfice de tous les acteurs de ce secteur économique, les propriétaires d'arbres mûrs, les propriétaires qui souhaitent faire des travaux sur leur parcelle, les scieurs, et les utilisateurs de "bois de trituration", c'est-à-dire les fabricants de pâte à papier et de panneaux ; ces activités nouvelles créeront entre 10 et 15 000 emplois et - merveille ! - sans que cela ne coûte rien à l'Etat.

Pour créer des emplois solides, il faut un marché, c'est-à-dire que les ventes rendent l'activité rentable tout en rémunérant le travail aux normes de notre pays (il est facile de dire qu'il y a toujours du travail pour ceux qui accepteraient des salaires au niveau philippin ou roumain), et il faut pouvoir financer les investissements.

Première question donc, qu'il ne faut pas éluder : la forêt est-elle rentable ?

Si l'on considère la tendance longue, sans compter le prix du sol et tous impôts payés (sur les plus-values, sur le foncier, sur le revenu, droits de succession, impôts sur la fortune), la rentabilité d'une sylviculture active de résineux comme le pin maritime ou le douglas ou de certains feuillus (fruitiers, peupliers) est de l'ordre de 3 ou 4 %, parfois plus.

Comme la forêt est un investis-

sement à long terme, il est normal de l'apprécier en donnant au taux d'actualisation sa valeur stabilisée, et non les valeurs qu'on lui donne aujourd'hui car chacun sait que ces valeurs ne sont pas durables. L'expérience historique et le raisonnement laissent penser que cette valeur stabilisée sera de l'ordre de 3 %. Avec les prix "tendanciers" du bois, de nombreuses sylvicultures, dans une perspective à long terme, sont donc des investissements rentables.

Mais aujourd'hui, alors que les taux d'intérêt servis à l'épargne sont souvent largement supérieurs, cette rentabilité peut paraître modeste.

Or la collectivité, c'est-à-dire en l'occurrence l'Etat, ne doit pas se borner à considérer la rentabilité "marchande" d'un investissement car toute activité humaine a sur la société des effets qui ne se traduisent pas dans les coûts de production ni dans les prix. En général ces effets sont négatifs : pollution, emploi de ressources naturelles non renouvelables, construction d'immeubles qu'il faudra détruire ou aménager, production de déchets, etc. Ces effets ont un coût qui devrait venir en déduction de la valeur produite ; qui fait ce genre de calcul ? Or dans le cas de la forêt, on a du mal à voir quels sont les effets négatifs ; il n'y a rien à déduire du résultat "marchand" ; *bien au contraire* son utilité sociale va au-delà de ce qui apparaît dans

le prix de vente des bois : depuis le premier code forestier, il est classique de voir dans la forêt à côté de la fonction économique, une fonction écologique et une fonction sociale, comme cela a été brillamment rappelé par le rapport Jouvenel. Certes, on ne peut justifier une production traditionnelle de chêne ou de sapin qu'en donnant une forte valeur à ces deux fonctions non marchandes (il y a des sylvicultures intensives de chêne qui donnent quand même des résultats économiques bien meilleurs que ceux d'une sylviculture traditionnelle). Mais il suffit souvent de considérer que les effets "non marchands" de la forêt sont positifs pour que l'utilité sociale de la forêt soit certaine.

On peut estimer à 2 milliards de francs le montant de travaux à faire utilement en forêt, en plus du reboisement après la coupe de futaies : équipement de la forêt en voies d'accès, entretien des jeunes boisements, plantation de terres délaissées par l'agriculture ou transformation de taillis en futaie par plantation de résineux, de peupliers ou de certaines essences fruitières.

Si donc la société trouve avantage au développement de la sylviculture, il faut pouvoir la financer. Bien des propriétaires sont prêts à y apporter des fonds acquis par ailleurs, mais à condition de pouvoir compléter le financement.

Le premier réflexe des forestiers est d'attendre des subventions ou des prêts à taux d'intérêt quasiment nul. En effet ce mode de financement a été pratiqué depuis la Libération; avec le FFN (Fonds forestier national) et a permis de reboiser de grandes superficies ; mais il présente des effets "pervers" : par exemple, c'est un financement de piètre qualité car il crée une incitation à entreprendre sans procurer les moyens de persévérer (il n'y a pas de financement pour les entretiens) et sans être une incitation à réussir. De toute façon,

dans les circonstances actuelles, il est vain de penser asseoir un développement de la sylviculture sur d'abondants fonds publics. Il faut trouver autre chose. Peut-on concevoir un prêt qui ait des caractéristiques correspondant bien aux possibilités de la sylviculture et qui puisse être refinancé ?

Pensant à la forêt, la première idée qui vient à l'esprit est la longueur du cycle de production ; ne faudra-t-il pas des prêts de très longue durée ? Pas toujours, car il y a des opérations sylvicoles, comme l'élagage, ou comme la construction de chemins qui seront suivies de coupes de bois quelques années après ; et dans une propriété où il y a une coupe à faire dans quelques années, une plantation à faire de suite pourrait être financée par un prêt remboursable au moment de cette coupe.

La principale caractéristique du besoin de financement de la forêt est ailleurs : *l'investissement forestier est fait de périodes de dépenses suivies de moments de recettes*, quand on coupe des bois, *au contraire des investissements habituels*, qui sont faits de moments de dépenses, quand on achète une maison ou une machine, et de périodes de recettes. Les seuls prêts qui conviennent sont donc des prêts remboursables, intérêts et capital, en quelques échéances ponctuelles. Si l'on veut coller à ce que procure la forêt, ce prêt peut être indexé sur le bois. Des prêts de ce type, dont j'avais eu l'idée il y a une douzaine d'années, existent et sont proposés dans certaines régions par le Crédit Agricole ; mais ils n'ont pas pris une grande extension, faute d'un refinancement approprié.

Pour financer ces prêts, il faut une épargne qui accepte le différé de remboursement et une indexation sur le prix des bois. Or cette épargne existe ; elle est même très abondante : ce sont les arbres qui ont dépassé l'âge optimal de coupe ; il y en a pour des dizaines

de milliards de francs, dans les forêts de l'Etat, dans celles des communes et dans les forêts privées.

Toute la question bien sûr est de savoir ce que l'on entend par "âge optimal de coupe" ; de toute façon, comme il s'agit d'un optimum plat il vaut mieux parler d'une "plage optimale de coupe". Mais dès lors que la valeur des arbres augmente de moins de 2 % par an, on peut estimer qu'il vaut mieux couper les arbres et les remplacer par une nouvelle génération, qui profitera du progrès technique et qui rapportera bien davantage. Car en forêt, ce n'est pas comme en ville : en ville on peut craindre qu'un arbre abattu ne soit remplacé par du béton ; en forêt couper un arbre pour le remplacer par un plant, c'est tout autre chose : c'est *préparer l'avenir*. Certes on peut préférer une futaie de chêne à un "fourré" ou un "gaullis" : mais si un hectare de chênes mûrs vaut 300 000 F et si sa valeur n'augmente que de 1 % par an, il faut chiffrer la valeur de cette préférence à plus de 10 000 F/ha/an pour justifier de retarder la coupe ! C'est beaucoup, et cela ne peut recevoir un début de justification que dans quelques forêts périurbaines. Tous ces chênes, sapins, hêtres, pins, etc., dont la valeur augmente de moins de 2 % par an valent en tout près de 100 milliards de francs.

Il y a donc là toute une épargne en attente d'un meilleur emploi. Il faut comprendre pourquoi les propriétaires, privés ou publics, les conservent. Du côté de l'Office national des forêts, c'est "culturel". Depuis toujours il arrange la coupe des arbres de façon à examiner le volume de bois produit, sans guère tenir compte de la technique d'actualisation, au motif que les durées sont trop longues... C'est un peu casser le thermomètre pour ne pas s'apercevoir de la fièvre, et oublier que ce thermomètre a été inventé il y a 150 ans par un forestier ; certes Faustman était alle-

mand. Quant aux communes, elles sont conseillées par l'ONF et elles n'ont pas la possibilité de placer leur épargne disponible : mieux vaut garder des arbres sur pied plutôt que de déposer auprès du Trésor, sans rémunération, le produit de leur vente. Les propriétaires privés, sans faire de calculs sans doute, savent que cette épargne est quasiment exonérée d'impôts sur les successions et sur la fortune puisque l'assiette de ces impôts sur le capital est égale seulement au quart de la valeur du sol boisé (pour l'ISF, par le jeu des seuils, cela revient le plus souvent à une exonération totale) - chaque fois que l'on parle du régime fiscal de la forêt, il faut dire que ce régime se justifie tout à fait par la durée du cycle de production ; on ne va tout de même pas taxer toutes les 20 minutes à 15 % une planche en train de se faire scier, ou la même planche à hauteur de 0,5 % toutes les minutes ! Mais il est probable que ce régime fiscal a sur les décisions de coupe un effet contre-productif.

Comment convaincre les propriétaires de couper leurs arbres sans attendre autant ?

La réponse habituelle, est qu'il "suffirait" d'intensifier la demande de bois. Or c'est faux : la demande bien au contraire bloque l'offre ! C'est facile à comprendre - si un scieur a vraiment besoin de bois, peut-être vous offrira-t-il un meilleur prix demain ; autant attendre ! - mais on est loin d'en avoir tiré les conséquences. *L'arbre mûr* n'est pas un produit qu'il faut vendre sans attendre pour payer les dépenses de production courantes, c'est une épargne que l'on réalisera si l'on a besoin d'argent ou si on a une possibilité d'épargne plus intéressante.

Pour faire sortir de la forêt ces arbres qui ont passé l'âge optimal de coupe, il ne faut surtout pas demander le bois, il vaut mieux proposer une forme d'épargne plus intéressante que ces arbres dont la croissance est très ralentie - une

forme d'épargne qui permette de financer la sylviculture d'autres propriétaires.

Si le prêt est indexé sur le bois avec un taux d'intérêt complémentaire de 3 %, l'épargne pourra être indexée sur le bois avec un intérêt complémentaire qui ne pourra pas être supérieur à 1,5 % ; pour conserver cette épargne dans la forêt, ce taux d'intérêt n'est évidemment pas suffisant.

Si l'Etat se rappelle les fonctions non marchandes de la forêt il s'apercevra qu'il est de son devoir d'intervenir de façon à faire en sorte que les propriétaires, suivant leur intérêt, aillent dans le sens de l'intérêt général, c'est-à-dire financent la sylviculture. Comment ?

Apporter une bonification d'intérêt (il faudrait au moins deux ou trois points) revient trop cher pour des prêts de longue durée. Comme il s'agit d'épargne, la façon la plus appropriée est d'intervenir par la fiscalité.

La moindre des choses serait que l'épargne alternative à l'arbre sur pied ait le même régime fiscal que cet arbre sur pied ; cette mesure ne coûterait pas grand-chose à l'Etat. Serait-elle suffisante ? Peut-être pas. Lorsque l'Etat se rendra compte que 100 F d'épargne-bois recyclée dans la sylviculture génèrent 50 francs de valeur ajoutée en sciage (l'activité des scieries dépend étroitement des volumes de bois abattus, car le bois rond circule peu), et 100 F de travaux en sylviculture, et qu'ainsi ces 100 F d'épargne recyclée génèrent 27 francs de TVA, sans compter les économies d'ASSEDIC, il pourra conclure qu'il a intérêt à apporter l'impulsion fiscale qu'il faut ; une façon très simple serait d'accorder un *crédit d'impôt* pour cette épargne qui va de la forêt à la forêt : 5 % si l'épargne est à 5 ans, 20 % si elle est à 20 ans.

Et il faudrait bien sûr, que les communes ne soient pas empêchées

de placer le produit de la coupe de bois en se procurant un titre d'épargne indexé sur le bois, et que l'ONF accélère les coupes de ses arbres les plus âgés et contribue lui aussi à alimenter ce fonds qui permettra de financer des prêts à la sylviculture à remboursement différé.

Si c'était 1 milliard de francs d'"épargne bois sur pied" qui était ainsi recyclé en travaux chaque année, cela donnerait 1,5 milliard de valeur ajoutée, soit 15 000 emplois. Ce n'est que 0,5 % du chômage ; mais, si l'on compte la famille et les emplois de service qui vont avec, c'est tout de même toute une petite ville moyenne ; et il suffirait de 200 idées comme celle-là pour résorber le chômage.

Et il s'agit d'emplois répartis sur tout le territoire, d'emplois qui freineront la désertification de nos campagnes ; il s'agit d'emplois accessibles à nos agriculteurs, car la sylviculture, avec un décalage, se rapproche des techniques agricoles : labours, graines sélectionnées, utilisation de clones, entretien des plantations, etc. ; de plus en plus, c'est aujourd'hui une "ligniculture", une culture du bois comme aiment à le dire les sylviculteurs landais, ces anciens agriculteurs qui ont trouvé que la meilleure utilisation de leur sol était précisément la culture du bois.

Le développement de la sylviculture est évidemment entravé par l'absence de produits financiers adaptés à la forêt, prêts pour financer les investissements et produit d'épargne pour financer ces prêts ; dans notre économie qui a dépassé le stade du troc, à tout flux de matière ou de service correspond un flux monétaire ; point de flux monétaire, point de flux de biens ou de service !

Il est certes assez excitant, intellectuellement, de concevoir un système qui permette de répondre aux contraintes financières de la sylviculture et de l'économie de la forêt sans rien demander d'autre à l'Etat

que d'organiser des circuits convenables, sans lui demander une contribution financière qu'il serait incapable de donner ; retrouvant la satisfaction des physiocrates, on peut être heureux de proposer des procédures qui permettent de créer des emplois, en donnant aux sylviculteurs la possibilité de mieux tirer parti du travail du sol et du soleil, au bénéfice de tous.

Mais cela ne suffit pas ; il faut convaincre toutes les parties prenantes.

Le rôle des organisations professionnelles, celles de sylviculteurs et celles d'agriculteurs, et des communes forestières sera décisif. Elles doivent prendre une attitude constructive : comme il n'y a pas d'argent dans les caisses de l'Etat, il serait peu utile qu'elles axent tout leur effort vers l'obtention de financements publics - ce qui ne doit pas

interdire néanmoins de clamer que l'argent public serait 10 à 100 fois mieux employé dans la sylviculture que dans le développement de cultures pour du "biocarburant". Il faut dire et redire les caractères spécifiques de la forêt ; la profession, me semble-t-il, devrait savoir parler sereinement de la fiscalité forestière : le capital est exonéré d'impôts, et c'est normal ; le contraire serait non pas une "injustice" mais une sottise ; il est normal que les avantages non économiques soient rémunérés par l'Etat, dans la mesure où c'est nécessaire ; et c'est aujourd'hui nécessaire pour que soient réalisés des investissements utiles et créateurs d'emplois. Par des mesures fiscales l'Etat pourra les rémunérer sans rien déboursier et sans manque à gagner.

Et les organisations professionnelles ont un rôle irremplaçable à jouer à l'égard des propriétaires,

agriculteurs ou non ; la forêt ne devrait-elle pas suivre le chemin emprunté par l'agriculture depuis un siècle ? Il y a environ un siècle que le Crédit Agricole a mis à la disposition des agriculteurs le financement dont ils avaient besoin ; et depuis se sont nouées entre agriculture et industrie des relations très fécondes qui ont fait de notre pays un pays largement exportateur et dont pourrait s'inspirer la forêt. Les organisations professionnelles, après avoir obtenu les dispositifs financiers convenables sauront montrer aux uns qu'ils ont avantage à investir dans leurs propriétés, et aux autres qu'ils ont avantage à "dégeler" leur épargne-bois pour en faire un usage socialement meilleur : elles sauront éclairer ce sens de l'"intérêt général" que chaque propriétaire porte en lui. Et elles seront fières de contribuer à la création de milliers d'emplois. ■



## NON AU PARTAGE DU TRAVAIL ! OUI AU PARTAGE DES REVENUS ET DU POUVOIR !

Félix BOGLIOLO (72)

LES DEUX grandes options possibles en matière de politique économique tendent à vouloir réguler soit les quantités soit les prix. Ce qui distinguait très schématiquement les systèmes capitalistes des défunts socialistes, c'est que ces derniers cherchaient à influencer les quantités via le Plan et que les premiers devraient laisser aux prix le soin de régulariser le marché. Néanmoins, la plupart des pays se réclamant du capitalisme ne peuvent se soustraire totalement aux délices d'une régulation des quantités, influencés en cela par certains économistes distingués. En toute première place, la France n'évite pas de tomber dans cette confusion des genres. Quotas d'importation de voitures japonaises, jachères agricoles, classification des logements locatifs sont là pour illustrer différentes modalités d'application d'une politique économique des quantités plutôt que des prix, comme naguère feu l'encadrement du crédit ou le contrôle des changes. Il est un autre domaine où cette régulation par les quantités a un effet terriblement dévastateur, c'est celui de l'emploi ou plutôt de son envers le chômage.

Aujourd'hui force est de constater que l'emploi est hors marché. L'emploi est contingenté, c'est-à-dire soumis à une régulation par les quantités et non par les prix. Notre société accepte de diviser ses membres en deux catégories : d'un côté ceux qui bénéficient d'un emploi et sont rémunérés à leur "prix de marché" et d'un autre côté ceux qui n'ont pas d'emploi. Les

propositions actuelles en matière de partage de l'emploi ne paraissent que des succédanés de cette fracture de la société. Au lieu d'une seule marche brutale entre le travail à temps plein et le chômage, ce que l'on propose n'est guère que la création de petites marches d'escalier intermédiaires. On généraliserait certaines forces de travail à temps partiel avec réduction proportionnelle de salaire. Encore une approche par les quantités et non par les prix. En tout état de cause, une approche qui ne trouverait guère d'application dans les plus de deux millions d'entreprises de moins de dix ou vingt salariés.

Ces propositions n'évitent pas non plus un des inconvénients majeurs de la situation présente des chômeurs : ils vivent au crochet des employés. Le terme assurance-chômage est en effet impropre. Car, dans un véritable système d'assurance, ce sont les réserves mathématiquement constituées sur les primes versées par l'ensemble des assurés qui remboursent les dommages des sinistrés. Il s'agit d'une capitalisation dans le temps.

Or notre système social se base sur la répartition instantanée, c'est-à-dire que ce sont les employés d'aujourd'hui qui paient les chômeurs du moment. Comme les sans-emploi d'aujourd'hui payaient hier, lorsqu'ils travaillaient, les chômeurs d'alors. "Accessoirement" le budget de la Nation est de plus en plus sollicité, ce qui implique soit des prélèvements obligatoires supplémentaires soit des réductions des

prestations de l'Etat dans d'autres domaines, c'est-à-dire encore un système de répartition instantanée. Les dates mensuelles de paiement des allocations chômage sont d'ailleurs fixées systématiquement avec quelques jours de décalage par rapport aux dates de perception des cotisations payées par les employés et les entreprises.

La possibilité de réaliser des investissements substituant capital et travail ou des délocalisations, permet à toute entreprise de licencier tout ou partie de ses employés. En effet, l'entreprise réalisera l'un ou l'autre de ces investissements, et donc les licenciements conséquents, si et seulement si leur amortissement actuariel est inférieur au coût total des emplois supprimés. Ainsi, les raisonnements économiques actuels des entreprises ne semblent pas prendre en considération le point suivant. Les revenus des employés conservés et celui de l'entreprise vont être amputés directement ou indirectement de l'indemnisation des chômeurs créés, puisque le système de l'Unedic ne réalise qu'une répartition instantanée. L'actuelle augmentation de la C.S.G. et celle des cotisations chômage en cours de tractations en sont les meilleures démonstrations.

Quelques rares exemples récents dûment médiatisés montrent qu'une autre voie est possible afin d'éviter des licenciements. Cette voie tend à ajuster la masse salariale de tous les employés de l'entreprise concernée. Ainsi, les prix-salaires ont l'opportunité de jouer un rôle régulateur en



Jean-Yves RAMA

LE PARTAGE DU TRAVAIL

raison de leur capacité unique de variation en continu.

Un tel ajustement ne peut résulter que d'une *évolution contractuelle* négociée entre les partenaires sociaux au niveau des entreprises. Le niveau requis pour cet ajustement sera fixé en considérant d'une part l'économie que représenterait l'investissement envisagé par l'entreprise et d'autre part l'indemnisation des chômeurs potentiellement concernés qui augmenterait les prélèvements obligatoires supportés par tous. De plus les partenaires sociaux devront se répartir au cours de la négociation la perte de substance de l'entreprise due à la crise et qui ne peut être compensée par aucune action conjuguée de leur part. Seule une telle négociation d'entreprise peut dégager avec une précision très fine, en utilisant toute la flexibilité des prix-salaires, les chiffres acceptables par chacune des deux parties selon son cas d'espèce.

La rigidité à la baisse des salaires n'est certes pas la seule cause du chômage. Mais en l'ayant instituée dans le but louable de protéger leurs commettants, les syndicats devraient constater objective-

ment aujourd'hui qu'ils sont en partie responsables de la création de cet univers d'exclusion que constitue le chômage. D'ailleurs n'en sont-ils pas conscients puisque, depuis quelques années, ils acceptent la constitution d'une frange d'emplois payés en dessous du sacro-saint plancher du SMIC comme les C.E.S. ou autres apprentissages ? Dans une logique capitaliste, on ne peut guère que tempérer les grands mouvements économiques par la négociation d'actions de solidarité sociale. Toute action trop forte qui tendrait à bloquer l'évolution naturelle du système, ne peut donner l'illusion d'une certaine efficacité que temporairement. Très rapidement elle se retourne contre ses initiateurs avec des conséquences encore plus graves que celles que l'on cherchait à éviter.

Or que l'on sache, le gouvernement de gauche de 1983, avec encore des ministres communistes en place, a librement décidé de rester en économie de marché. La possession de nombreux leviers de commande à l'époque lui aurait pourtant permis une autre politique souhaitée par nombre de ses sympathisants.

Les soubresauts actuels de la gauche sont une conséquence lointaine de ce choix stratégique majeur encore mal assumé. Cependant force est de constater que cette situation est devenue irréversible dix ans après. Cette logique capitaliste ne laisse donc d'autre solution que la négociation d'entreprise.

Certes, il ne s'agit pas de revenir au XIX<sup>e</sup> siècle avec ses salaires de misère et ses graves inégalités sociales. Il ne s'agit pas non plus de tomber dans le fonctionnariat de l'emploi garanti à vie au prix de salaires anormalement bas, ce qui dégénère assez vite dans certains abus (limités certes) dont celui de l'incompétence non sanctionnée. Il s'agit seulement d'accepter que dans un monde éminemment changeant, la liberté soit donnée aux partenaires sociaux d'organiser une certaine flexibilité dans la détermination de cette variable fondamentale de toute économie, le prix du travail.

Le gouvernement peut accompagner cette nouvelle liberté en bornant cette flexibilité. Des droits de douane rendront les délocalisations plus difficiles ; des pénalités de licenciement, comme c'est déjà le cas pour les travailleurs les plus âgés, rendront les investissements de substitution capital-travail moins avantageux. Le gouvernement peut aider une telle négociation en diminuant le coût total du travail par l'instauration d'autres sources de financement pour les régimes sociaux et par un contrôle accru de leurs dépenses. Les récentes mesures de M. Balladur vont dans ce sens. Mais surtout, face à la récession actuelle, l'heure est venue de la concertation entre les partenaires sociaux. De véritables négociations doivent s'instaurer au sein des entreprises sur la flexibilité des salaires.

Cependant, la négociation d'une telle flexibilité, qui jouera dans un premier temps à la baisse, doit nécessairement obtenir en contrepartie une clause de "retour à meilleure fortune" pour profiter le moment venu de la reprise. On pourrait d'ailleurs reprocher que les

nombreuses mesures réclamées par le patronat et récemment octroyées par M. Balladur n'aient pas été accompagnées d'une quelconque contrepartie de quelque nature que ce soit en faveur des employés. Un véritable "pacte pour l'emploi" exige des concessions réciproques. Car, sauf à tomber dans une explosion sociale, les employés ne peuvent continuer à subir le risque de l'entreprise, via le lourd tribut du chômage ou via cette flexibilité alternative des salaires, comme nous le préconisons, sans partage des éventuels bénéfices futurs.

Comment ne pas trouver abusif le pouvoir que possède toute entreprise de donner ou d'enlever leur travail à ses employés dès que la possibilité lui en est offerte ? Que veut dire dans ce contexte la notion de contrat de travail à durée indéterminée ? Comment ne pas craindre qu'une négociation sur la flexibilité des salaires engagée sous la menace du chômage ne soit nécessairement inéquitable ? Les employés subissent de fait le plein risque de l'entreprise. Le risque des employés vis-à-vis de leur entreprise est beaucoup plus grand que celui des actionnaires. En effet ces derniers peuvent toujours diversifier leur patrimoine selon les règles que la finance d'entreprise enseigne depuis des décennies. Mais l'emploi à temps partagé n'est que très peu développé et donc les employés n'ont aucune possibilité de diversification et donc de réduction de leur risque.

Grâce à l'absence de limite supérieure à ses profits, l'actionnaire semble correctement rémunéré sur longue période pour le risque de son investissement. En revanche, si les employés ne perçoivent qu'un salaire fixe aussi élevé soit-il, ils ne sont pas correctement rémunérés pour le risque encore plus grand qu'ils assument. Cette rémunération est encore moins juste s'ils sont obligés d'accepter une baisse de leur rémunération en période de crise. Un fort potentiel de hausse des salaires en fonction de la récupération de l'entreprise serait donc

de nature à rémunérer correctement le risque d'entreprise assumé par les employés.

Les employés ont eu tendance à se comporter jusqu'à présent en fait comme des créanciers de l'entreprise parce qu'ils bénéficiaient d'un salaire fixe. Tout se passait donc comme si l'entreprise était endettée au titre de ses employés par une obligation dont le coupon annuel fixe était la masse salariale, même si une telle obligation n'apparaissait pas au bilan. Flexibiliser la masse salariale profitera aussi aux entreprises qui adopteront cette mesure en réduisant leurs coûts fixes et donc leur point mort ainsi qu'en augmentant leur capacité d'endettement. Car alors, les employés ne pourront plus être assimilés à des créanciers mais à des actionnaires, et leur capital-travail ne pourra plus être assimilé à du capital-crédence mais plutôt à du capital-action. Son dividende sera la masse salariale devenue variable.

Poussons ce raisonnement par analogie jusqu'à son extrême logique. Le lourd risque d'entreprise supporté par les employés n'implique pas seulement une autre répartition des conséquences monétaires des bénéfices de l'entreprise. Il implique aussi et nécessairement un autre partage du pouvoir au sein de l'entreprise. Cet autre partage du pouvoir est aussi rendu nécessaire par la réponse à la question : qui sont les véritables tenants des entreprises ? Or cette réponse ne peut être donnée qu'en fonction de la proportion des apports de chacun. Il se trouve que le capital-travail mis en œuvre dans une entreprise peut être aisément comparé au capital-monnaie fourni par les créanciers ou les actionnaires.

Pour déterminer l'équivalent monétaire du capital-travail des employés, il suffit de procéder à l'actualisation à sa valeur présente de la rente de la masse salariale. Si on réalise cette actualisation financière à un taux de 10 %, ce capital-travail représente dix années de masse salariale. Considérons une entreprise très capitalistique ayant

1 F de capital-monnaie engagé pour 1 F de ventes et une masse salariale représentant 20 % des ventes. L'équivalent monétaire du capital-travail concourant à une telle entreprise est le double du capital-monnaie qui y est investi, même dans un cas aussi défavorable pour notre point de vue. Un moindre ratio d'intensité capitalistique et ou un ratio de masse salariale supérieur accroîtrait encore plus la supériorité du capital-travail mis en œuvre dans une entreprise donnée par rapport à son capital-monnaie.

Une répartition des pouvoirs au sein des entreprises proportionnellement aux apports capitalistiques sous forme de travail ou de créances et d'actions donnerait donc des résultats surprenants. Les apporteurs de capitaux seraient presque systématiquement minoritaires face aux employés. Telle n'est pourtant pas notre thèse. La nécessaire liberté de licenciement pour l'entreprise induit en période de récession une aggravation du chômage au delà du supportable pour notre société. Une flexibilité accrue des salaires remédierait à cette situation mais ne changerait pas fondamentalement le risque d'entreprise supporté par les employés. Une façon logique de rendre acceptable par les employés ce risque d'entreprise est de mieux partager le pouvoir au sein des entreprises.

Depuis la participation gaullienne jusqu'à certains aspects des lois Auroux en passant par les points positifs de la défunte autogestion cédétiste, que de temps pour que notre génie français invente une organisation raisonnable des relations entreprises-employés ! Paradoxe ! C'est un raisonnement de pure finance d'entreprise, associé à l'instrument éminemment capitaliste des prix, qui débouche tout à fait logiquement sur une gestion sociale du fléau du chômage via un partage accru des revenus et du pouvoir dans l'entreprise.

Non au partage du travail ! Oui au partage des revenus et du pouvoir !

## UNE ACTIVITÉ MAL CONNUE : LA MAINTENANCE

Henri ARNOUX (46)

*L'auteur, responsable au cours des années 70 des exportations de matériel naval au sein de la direction des constructions navales du ministère de la Défense, a eu dans ses fonctions à connaître le suivi des matériels vendus. Cette ouverture sur la logistique et la maintenance l'a conduit en 1981 à la société NAVFCO où en sa qualité de directeur général adjoint il a eu en charge la préparation à la maintenance des navires vendus à l'Arabie Saoudite.*

*En retraite depuis 1988 il est actuellement administrateur de l'Association française des ingénieurs et responsables de maintenance (AFIM), organisatrice des deux manifestations annoncées en octobre prochain en coopération avec l'Association française des ingénieurs et techniciens de l'environnement (AFITE).*

G. P.

**A**L'ÉPOQUE des diligences, et même à l'âge héroïque de l'automobile, lorsqu'un incident matériel interrompait un voyage, on arrivait le plus souvent à se dépanner en faisant appel au charron ou au forgeron du village. On voit mal aujourd'hui le conducteur d'une Safrane ou d'une XM faire remorquer sa voiture chez le forgeron du village, indépendamment du fait que le forgeron de village constitue une espèce en voie de disparition, si elle n'est pas même entièrement disparue. Un tel dépannage relève de spécialistes armés d'appareils de test, d'une panoplie d'outils parfois très spécialisés, de catalogues de pièces de rechange et le plus souvent d'ordinateurs : ce sont des hommes de maintenance et on les retrouve dans tous les secteurs où la sécurité, la permanence du service, la conformité du produit à une norme ou à une spécification, la protection de l'environnement sont un impératif : le transport aérien et les programmes spatiaux, la production d'électricité, les industries agro-alimentaires, la chimie ou le nucléaire sont quelques exemples d'activités où

ces impératifs sont au premier plan, mais on peut y trouver aussi des services auxquels on ne penserait pas de prime abord, comme des hôpitaux, des musées ou des salles de spectacle, qui doivent répondre à de sévères conditions de sécurité et qui maintenant sont tous appelés à utiliser des matériels de haute technologie. Lorsque, dans le cours de cet article, il sera question de production, il faudra donc prendre ce terme dans un sens très large et ne pas se limiter à sa signification industrielle.

Il ne faut pas cependant se laisser abuser par ce raccourci un peu trop simplificateur : le forgeron du village n'avait à sa disposition que la pièce cassée qu'il devait s'efforcer d'imiter le mieux possible et ce mieux possible était largement suffisant, car cette pièce n'était définie par aucune spécification précise, qu'il s'agisse de la nature du matériau dont elle était constituée, de ses dimensions ou des conditions de son montage. Tout cela a naturellement bien changé et on ne doit monter que des pièces de rechange d'origine selon

des procédures bien définies. La maintenance n'est donc plus l'affaire d'un homme seul et de son savoir-faire, elle est l'aboutissement de tout un processus qui commence à la conception du matériel.

### ***Réduire le risque de pannes dès la conception du matériel***

Cela peut paraître un paradoxe, mais le premier souci de ceux qui doivent préparer la maintenance est d'arriver à en faire le moins possible. En réalité, ce n'est pas un paradoxe, car la maintenance n'est pas une fin en soi, elle est un mal nécessaire, lié aux inévitables imperfections des objets que nous créons, aux phénomènes d'usure, et aussi aux erreurs humaines dans leur utilisation. Le concepteur d'un matériel devra donc dessiner et réaliser un objet qui remplisse la ou les fonctions qui lui sont assignées, et dont la fiabilité, c'est-à-dire la probabilité qu'il remplisse ces fonctions de façon satisfaisante pendant une durée déterminée et dans ses conditions normales

d'emploi, soit aussi élevée que possible, de manière à réduire au minimum le besoin d'avoir à intervenir pour une réparation ou pour une révision périodique. Pour atteindre cet objectif, des méthodes parfois très sophistiquées ont été développées, comme par exemple l'analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur criticité (Amdec), qui étudie les conséquences sur les différentes fonctions d'un système des défaillances prévisibles de ses composants. Cette analyse permet de définir les défaillances dont les conséquences sont les plus dangereuses pour la fiabilité ou la sécurité du système, soit de les éliminer en modifiant l'architecture du système, soit s'il n'est pas possible de les éliminer, de prévoir les moyens et les procédures de détection et d'alerte.

### ***Intégrer la maintenance dans l'étude du matériel***

Quels que soient les efforts du concepteur dans cette recherche de la fiabilité et de la sécurité, il ne pourra jamais arriver à 100 % ni pour l'une ni pour l'autre. Il faudra donc qu'il pense aussi à la maintenance et il sera le premier de ces hommes de maintenance dont nous parlions en commençant. Il devra donc penser à son exécution matérielle en identifiant par exemple les composants sujets à usure, en vérifiant qu'ils sont faciles à démonter et à remplacer, et en déterminant les modalités de leur remplacement, soit sur des bases chronologiques (nombre d'heures de fonctionnement ou nombre de manœuvres pour des appareils à marche discontinue, comme un pneu d'avion qu'on remplace au bout d'un nombre déterminé d'atterrissages), soit en se basant sur les indications d'un dispositif d'alarme (comme le voyant d'usure des plaquettes de frein). Dans le même ordre d'idées, la plupart des équipements un tant soit peu complexes

sont munis de systèmes de contrôle intégrés permettant la surveillance de paramètres caractéristiques des conditions de fonctionnement. (Par exemple, chaîne de surveillance des températures dans un moteur Diesel, tests intégrés dans un matériel électronique).

### ***La préparation à la maintenance : une discipline nécessaire mais austère***

Tout ce qui précède relève encore de la conception du matériel, mais une fois que les plans et spécifications sont figés, il faudra procéder aux travaux austères, pour ne pas dire ingrats, de la préparation proprement dite à la maintenance. Il va falloir en effet identifier, c'est-à-dire donner un repère correspondant sans équivoque à l'objet considéré, tous les composants du matériel, ou au moins tous ceux qui sont susceptibles d'être classés comme pièces de rechange, rédiger une documentation technique qui donnera toutes les indications sur l'installation, la conduite et la maintenance du matériel, établir des listes de pièces de rechange qui comprendront les pièces d'usure (les plus faciles à traiter) et les pièces susceptibles d'être victimes d'une défaillance accidentelle (dont le choix est naturellement beaucoup plus délicat), créer si nécessaire les outillages spéciaux destinés d'une part à la surveillance de l'état du matériel (équipements de test non intégrés, bancs d'essai), d'autre part à l'exécution des interventions de maintenance. On l'a déjà dit : ce sont des travaux ingrats, ce sont aussi des travaux difficiles et leur réalisation doit associer le concepteur, qui connaît bien le matériel qu'il a étudié et le spécialiste de maintenance habitué à jongler avec la fiabilité, les taux de défaillance, la rédaction de consignes d'exploitation et de

maintenance, la codification des matériels et de leurs composants et tous les programmes informatiques qui sont l'accompagnement obligatoire de la préparation à la maintenance dès qu'il s'agit de matériels un tant soit peu complexes.

### ***La formation à la maintenance***

La préparation à la maintenance ne serait pas complète si elle ne comportait pas un volet consacré à la formation, au moins quand il s'agit d'un programme important. En effet, la conduite et l'entretien d'unités de production modernes ont besoin de personnels d'exploitation et de maintenance ayant d'une part une solide formation de base, d'autre part une connaissance approfondie des équipements qu'ils auront les uns la charge de mettre en œuvre, les autres de maintenir en condition opérationnelle. Cette connaissance approfondie s'acquiert en général au cours de stages organisés par les constructeurs de matériels et la préparation de ces stages demandera encore de nouveaux moyens matériels : réalisation d'une documentation de formation qui sera en général du type enseignement programmé, création de films, ou plus souvent maintenant de cassettes vidéo, montrant aux stagiaires comment on conduit le matériel et comment on en fait la maintenance, enfin dans certains cas réalisation de simulateurs permettant un apprentissage réaliste... et sans risques.

### ***Les métiers de la maintenance***

Ce court voyage au pays de la maintenance montre que les métiers de la maintenance sont d'une extrême diversité, et à chaque étape dans le déroulement d'un projet, nous avons vu apparaître des activités nouvelles.

Au stade de la préparation à la maintenance, nous trouvons d'abord l'ingénierie de maintenance, c'est-à-dire la définition au niveau d'une unité de production d'une politique de maintenance et d'un programme de maintenance regroupant dans un ensemble cohérent et compatible avec les exigences de la production les programmes concernant les divers matériels qui constituent cette unité ; au niveau de ces matériels unitaires, la rédaction de la documentation technique qui définit les consignes d'exploitation et de maintenance (préventive et corrective) et le programme de maintenance, ainsi que l'établissement des lots initiaux de rechanges. Ajoutons-y tout le travail des informaticiens à qui on demande de réaliser les logiciels de maintenance (logiciels de maintenance assistée par ordinateur, MAO, ou de gestion de la maintenance assistée par ordinateur, GMAO) et les systèmes experts utilisés pour la recherche des origines de pannes.

La préparation et l'exécution des programmes de formation demanderont à leur tour de nouveaux métiers : formateurs, opérateurs vidéo et à nouveau des informaticiens pour préparer les programmes de formation sur ordinateurs et ceux des simulateurs.

Enfin, lorsque tous ces programmes préliminaires ont été menés à bon terme, que le matériel a passé avec succès les essais de recette et qu'il commence à fonctionner, conduit par des opérateurs bien formés, c'est le moment où nous voyons intervenir les hommes de maintenance dont il était question au début de cet article. Eux aussi ont suivi un stage de formation sur les nouveaux matériels qu'ils auront la charge de "conserver ou de rétablir dans l'état où il est en mesure d'accomplir la fonction requise" (définition normalisée de la maintenance). Ceci leur demandera une

grande polyvalence technique car ils se trouveront toujours devant des matériels associant mécanique, électricité, électronique, sans parler de l'omniprésente informatique, de l'hydraulique et de la pneumatique. Ils devront par surcroît être de bons diplomates car leurs interventions sont très souvent considérées comme des entraves à la production (ne parlons pas du sort des hommes de maintenance dans des organismes comme des hôpitaux, des musées ou des salles de spectacle). On aura donc tendance à repousser l'exécution de ces opérations de maintenance à des moments où la gêne qui en résulte sera la plus faible possible : la nuit, ou pendant le week-end, ou pendant les vacances. L'homme de maintenance est celui qui travaille quand les autres se reposent, ou qu'on convoque à n'importe quelle heure du jour ou de la nuit, qu'il s'agisse d'un ascenseur dont la cage s'est immobilisée entre deux étages avec ses passagers, d'un ordinateur dont l'imprimante s'est mise à bourrer, ou d'une alerte qui s'est déclenchée au milieu de la nuit dans un établissement à risque.

### *La maintenance aujourd'hui*

Les métiers de la maintenance sont donc des plus divers, et certains d'entre eux, notamment ceux liés à son exécution, comportent des contraintes non négligeables, mais il ne faut pas se limiter à cet aspect un peu négatif. Dans toutes ces activités que nous avons énumérées au début de cet article, la maintenance est un service stratégique de l'entreprise et elle est de plus en plus reconnue comme telle. Tous les secteurs de l'entreprise sont concernés par la maintenance : la production, car sans une bonne maintenance il est illusoire d'espérer un fonctionnement harmonieux de l'unité de production, la finance, car, comme l'assuran-

ce, la maintenance n'est chère qu'avant la panne mais elle représente dans les comptes de l'entreprise un poste de dépense non négligeable et qu'il faut savoir gérer, les travaux neufs pour lesquels il faudra dès le départ penser à la maintenance, le personnel, car une bonne maintenance est un garant de sécurité et de limitation des accidents du travail, le service commercial, car une mauvaise maintenance finit toujours par entraîner rebuts, malfaçons, retards de livraison et par suite des litiges toujours pénibles...

Mais ce serait une erreur de ne considérer la maintenance qu'au niveau de l'entreprise car les incidences d'une bonne ou d'une mauvaise maintenance nous concernent tous. Au niveau de l'économie générale d'un pays, une bonne maintenance assure la pérennité et le bon rendement de ses outils de production, au sens très général que nous avons donné au début de cet article, c'est-à-dire les équipements industriels, les services publics : énergie, transports, santé et même tous les biens personnels. Tous ceux qui ont eu l'occasion de visiter des pays en voie de développement ont pu constater l'état généralement peu brillant de leurs équipements : autobus brinquebalants et jouant les fumigènes, camions en panne au bord des grandes routes, réseau électrique qui semble réparé avec des bouts de ficelle, et ceux qui ont pu visiter des installations industrielles dans ces mêmes pays énumèrent toujours les mêmes constatations : pas de documentation d'utilisation et de maintenance, pas de pièces de rechange, sauf parfois des pièces "pirates" fabriquées approximativement dans des ateliers mal équipés et plus dangereuses qu'utiles et, en conséquence, des usines qui fonctionnent quand tout va bien à 50 % de leurs possibilités nominales. Cette insuffisance dans l'exécution de la maintenance n'explique certes pas à elle seule les difficultés du tiers

monde, mais elle joue un rôle non négligeable dans ces difficultés.

Il existe enfin un domaine où la maintenance devrait jouer un rôle de premier plan, c'est la protection de l'environnement. C'est évident tout d'abord au niveau du fonctionnement de chaque jour d'une unité de production, dont une bonne maintenance permet d'optimiser le rendement, c'est-à-dire en d'autres termes de minimiser la consommation et aussi les rejets : une centrale électrothermique dont la maintenance est bien assurée consommera moins d'un pétrole qui n'est pas inépuisable et renverra moins de CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère. C'est vrai également dans le long terme, car une bonne maintenance permet un allongement de la durée de vie, donc une meilleure utilisation des matériaux, eux aussi en quantité limitée, utilisés pour la construction.

### ***L'avenir de la maintenance***

L'objet de cet article était de présenter une activité qui n'est pas toujours très bien connue, qui n'a pas toujours été très bien considérée et qui, depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, a connu d'étonnantes transformations. Nous avons vu comment le forgeron de village évoqué en commençant a cédé la place à des équipes d'ingénieurs et de techniciens mettant en œuvre des méthodes de plus en plus "pointues" et comment la maintenance est devenue, sans qu'on s'en rende toujours compte, un service vital, non seulement dans la vie d'une entreprise, mais dans notre vie de tous les jours. Quand nous prenons l'avion ou le TGV, nous faisons confiance pour notre sécurité aux services de maintenance des compagnies aériennes ou de la SNCF, quand

nous allons à l'hôpital, nous faisons confiance au service de maintenance pour tous les appareils de haute technologie qu'utilise le corps médical, la pollution de l'air que nous respirons ou de l'eau que nous buvons restera dans des limites acceptables si la maintenance des centrales, thermiques ou nucléaires, des cimenteries ou des usines de produits chimiques... est bien conçue et bien exécutée. Si beaucoup d'activités peuvent à bon droit s'inquiéter pour leur avenir, ce n'est pas le cas de la maintenance car il y aura toujours des matériels à maintenir en condition opérationnelle et les incidences, aussi bien économiques qu'écologiques, des résultats de la maintenance feront de celle-ci une activité primordiale dans le monde de demain, quelles que soient les évolutions industrielles qui nous attendent. ■

## UN FORUM INTERNATIONAL DE L'AFIM

les 6 et 7 octobre 1993

Porte de Versailles

### Thèmes traités :

- le 6/10 : la maintenance, partenaire de la qualité totale,
- le 7/10 : les relations entre maintenance et environnement.

Ce thème "maintenance et environnement" sera aussi celui d'un colloque organisé le **vendredi 15 octobre** à l'occasion du Salon Pollutec par l'AFIM et par l'Association française des ingénieurs et techniciens de l'environnement (AFITE). Ces deux manifestations réuniront des conférenciers venant de secteurs industriels très variés allant de la production d'électricité à la papeterie en passant par la construction automobile et l'industrie chimique et donneront donc un éclairage plus précis sur certains des points évoqués dans cet article concernant le rôle de la maintenance dans l'organisation de la production et dans la protection de l'environnement.

AFIM, tél. : 40.44.26.42, Mireille Voisin.

AFITE, tél. : 42.94.25.37.



# Observatoire Français des Techniques Avancées

5, Rue Descartes, 75005 Paris - Tél. : (1) 43.54.00.36 - Télécopie : (1) 43.29.98.05

## ARAGO 13

### OPTOÉLECTRONIQUE MOLÉCULAIRE

Rapport de synthèse du Groupe "Optoélectronique Moléculaire"  
de l'OBSERVATOIRE FRANÇAIS DES TECHNIQUES AVANCÉES (avril 1993)

L'essor actuel des technologies associant l'optique à l'électronique est stimulé par un certain nombre d'enjeux stratégiques situés dans un champ d'applications très ouvert : télécommunications à haut débit par fibres optiques, visualisation et terminaux, calcul optique ou capteurs médicaux.

Les limitations prévisibles des technologies actuellement dominantes, fondées pour l'essentiel sur les semi-conducteurs inorganiques, imposent dès aujourd'hui un effort de prospection et le recours à des solutions alternatives. D'autre part, les progrès spectaculaires des sciences chimiques permettent aujourd'hui de concevoir et d'élaborer des édifices moléculaires de plus en plus sophistiqués, puis de les assembler en matériaux débouchant sur une large palette de propriétés physiques, chimiques ou biologiques. Le domaine nouveau qui apparaît ainsi au carrefour de ces trois disciplines offre un formidable potentiel de renouvellement technologique, tout particulièrement en Optoélectronique.

Le groupe Optoélectronique Moléculaire de l'OFTA, réunissant un certain nombre de chercheurs et d'industriels, s'est consacré depuis 1990 à l'identification des enjeux et à la problématique scientifique et industrielle du domaine, dans le but de sensibiliser les différents acteurs à l'opportunité d'une démarche pluridisciplinaire cohérente et de leur fournir en conséquence des éléments rationnels de décision.

### MEMBRES DU GROUPE

**Coordinateur** : Joseph ZYSS (CNET-Paris B, Bagneux) assisté de Véronique DENTAN (Thomson-CSF) et Isabelle LEDOUX (CNET-Paris B, Bagneux).

**Autres membres** : Pascal ANDREAZZA (Quartz et Silice, actuellement Université d'Orléans) ; Mireille BLANCHARD-DESCE (CNRS, Collège de France) ; Jacques DELAIRE (Université de Paris-Sud, Orsay) ; Jean-Pierre FOUASSIER (Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Mulhouse) ; Jean-Pierre LAUNAY (CEMES, CNRS, Université Paul Sabatier, Toulouse) ; Pierre LE BARNY (Thomson-CSF) ; Yves LEVY (I.O.T.A.) ; Jean MESSIER (CE Saclay, CEA) ; Rémy MEYRUEIX (Flamel Technologies) ; Jean-Yves MOISAN (CNET-Lannion B) ; Jean-François NICOUUD (IPCMS, Université Louis Pasteur, Strasbourg) ; Victorin RATOVELOMANANA (CNRS, Alcatel Alsthom Recherche) ; Philippe ROBIN (Thomson-CSF) ; Michel SCHOTT (CNRS, Universités de Paris VII et VI) ; H. Peter TROMMSDORFF (CNRS, Université Joseph Fourier, Grenoble) ; Jean-Pierre VAIRON (Université Pierre et Marie Curie).

### SOMMAIRE

Recommandations du Groupe  
Argumentaire

- I. Effets linéaires : propagation et guidage
- II. Cristaux liquides et polymères électroluminescents
- III. Optique non-linéaire quadratique et milieux moléculaires
- IV. Optique non-linéaire cubique
- V. Photoconducteurs et photoréfractifs organiques
- VI. Effets photo-induits : photochromes, photorésistants et photopolymères

- VII. Matériaux hybrides organiques-inorganiques pour l'optoélectronique
- VIII. Utilisation du domaine spectral
- IX. Processus atomiques et moléculaires à l'échelle des femtosecondes : de l'observation au contrôle
- X. Les Capteurs optiques

5 annexes techniques

### COMMANDE D'ARAGO 13

M.

Fonctions :

Organisme ou société :

Adresse :

téléphone :

télécopie :

commande :           exemplaire (s) au prix unitaire de 650 F TTC, frais d'envoi compris  
soit au total :       F TTC

- joint un chèque bancaire ou postal à l'ordre de l'OFTA
- joint un ordre d'achat de l'organisme passant commande
- est éventuellement intéressé par les volumes à paraître sur :
  - La Logique floue
  - L'Informatique tolérante aux fautes
  - Les Nouveaux polymères



## OUVERTURE INTERNATIONALE : LA RÉPONSE DES MILITAIRES

*On se rappelle que le numéro de mai dernier de La Jaune et la Rouge avait été consacré au thème "Les X et le sport".*

*Nous avons le plaisir de donner ci-après, en complément de ce numéro, des informations spécifiques sur deux autres activités sportives en honneur à l'Ecole : le tennis et la "course d'orientation", lesquelles sont par ailleurs l'occasion de confrontations et d'échanges avec des écoles ou universités étrangères.*

**D**IMANCHE 28 FÉVRIER 1993, tout le monde est sur le pont au service auto de l'Ecole. Pas moins de onze délégations composées d'enseignants, de cadres militaires et d'élèves rentrent de destinations les plus variées en provenance de trois continents. Les cars font la navette entre les deux aéroports parisiens et le "Platât".

Si les prétextes de ces voyages étaient divers, le sport principalement, mais aussi la culture linguistique et scientifique, la raison en était unique : ouvrir l'Ecole vers l'étranger, la faire connaître à des personnes et à des organismes aussi divers que le ministre du Tourisme du Sénégal, le coach des meilleurs joueurs de tennis américains du moment, les collègues irlandais ou les universités américaines.

Avant d'évoquer toutes les expériences vécues durant ces périodes, il faut, bien entendu, commencer par la consolidation des liens que nous entretenons avec les écoles "sœurs". C'est ainsi que la section "volley-ball" s'est rendue au Virginia Military Institute pour y rencontrer ses homologues et poursuivre, ainsi, la construction de relations fondées il y a près de quatre ans maintenant.

Simultanément, quatre autres délégations se trouvaient sur le

continent nord-américain. Au Mexique, les hispanisants accompagnés par leurs professeurs découvraient les aspects latino-américains d'une culture par ailleurs si proche. En Caroline du Nord, la section "hand-ball" relevait le défi lancé par les étudiants de l'université de Chapel Hill. En Floride, la section "tennis" apprenait à maîtriser le coup droit canon à la Agassi par celui-là même qui le lui avait appris, tout en visitant les installations de Cap Canaveral et de l'université d'Orlando. Au Canada, l'équipe de volley féminine rencontrait celle du "Royal Military College" de Kingston aux confins de la toundra enneigée du Grand Nord.

Le continent africain, lui, accueillait les parachutistes et les cavaliers, tout un programme pour une école militaire... La section militaire de parachutisme sportif avait jeté son dévolu sur un anticyclone qui se trouvait au Sénégal. Malgré des difficultés d'ordre politique, les élections législatives avaient lieu cette semaine-là, elle a particulièrement bien illustré le dynamisme de l'Ecole auprès des plus hautes autorités locales qui avaient été conviées à une journée, tout en effectuant près de 840 sauts. Les cavaliers, eux, ont préféré les solitudes du Haut Atlas marocain et ont découvert la vie au

sein des communautés berbères.

En marge de l'Afrique et de l'Europe, les voileux sont allés pratiquer leur sport à Lanzarote aux Canaries, où le vent est bien meilleur que sur le "lâc" ainsi que le soleil.

Sur notre vieux continent, enfin, quatre délégations se sont partagées entre l'Est et l'Ouest. L'équipe de rugby, le XV de l'X, a voulu affronter la tempête verte, le trèfle irlandais chez lui, sur l'île des Saints et elle n'a pas reçu qu'une leçon de théologie de la part des "Collèges" qu'elle a rencontrés. La section "basket" avait préféré les douceurs de la Grèce à la rugosité celtique. Elle a été reçue avec enthousiasme par l'université d'Athènes. La course d'orientation avait choisi de revenir aux sources (gelées et enneigées). Reçue par le "Chalmers Tekniska Högskola", elle a pu pratiquer sa spécialité dans les forêts et le silence originels. Enfin, les germanistes se sont rendus avec leur professeur à Berlin. N'ayant pu profiter des facilités procurées par les derniers sédiments de la guerre froide, désormais morte et enterrée, ils ont découvert l'authentique caractère d'une capitale qui a tant fasciné les intellectuels de la première moitié du siècle.

De telles expériences ont été

possibles grâce aux militaires qui ont fourni l'encadrement, les moyens et la logistique. L'esprit d'entreprise du Corps a notamment permis la réalisation de projets dont la réussite n'était, a priori, pas évidente mais qui a été favorisée par l'enthousiasme des élèves. C'est la volonté d'ouverture vers l'extérieur, exprimée par les plus hautes instances de l'École qui s'est vue ainsi concrètement réalisée. Les motivations et les expériences des professeurs, des cadres militaires et des élèves ont été très variées, certes, mais la plupart des délégations ont établi les bases de liens qui ne demandent qu'à être approfondis et élargis comme le sont à l'heure actuelle ceux tissés avec l'École Royale Militaire de Bruxelles et le Virginia Military Institute.

Capitaine GRASSET,  
2<sup>e</sup> Compagnie

## LA COURSE D'ORIENTATION : LA DERNIÈRE NÉE DES SECTIONS SPORTIVES DE L'X

**D'**ABORD pratiquée essentiellement par les militaires, la course d'orientation (C. O.) fait l'objet d'un intérêt croissant de la part du grand public. Elle a fait son apparition sur le plateau de Palaiseau pour la promotion 90, première à qui l'option "C. O." a été proposée. C'est cependant avec la promotion 91 qu'elle a fait l'objet d'une section sportive à part entière, composée de 30 élèves dont 4 filles.

La course d'orientation se pratique en forêt : il s'agit pour le concurrent, muni d'une carte et d'une boussole de trouver un certain nombre de balises réparties



D.R.

Course d'orientation.

dans un périmètre déterminé. Un carton de contrôle que l'on poinçonne au fur et à mesure permet de justifier du nombre de balises découvertes. C'est ce nombre et le temps mis pour effectuer le parcours qui départagent les concurrents.

Ce sport nécessite bien sûr des qualités d'endurance, les parcours pouvant atteindre jusqu'à dix kilomètres. La pluie et des vents violents sont souvent de la partie et compliquent la tâche des concurrents. Mais ce sont avant tout les accidents de terrain et les dénivelés qui constituent les véritables adversaires du coureur. Les "jambes" ne suffisent pas pour faire un bon orienteur : il lui faut aussi une "tête". Savoir décider rapidement du meilleur chemin à suivre, identifier sur la carte les moindres détails du relief, utiliser intelligemment une boussole, et ceci sans perdre de temps, telles sont les qualités indispensables. Les élèves peuvent mettre à profit les connaissances en topographie qu'ils ont acquises au cours de leur service national et approfondies à l'École.

La situation géographique de l'X permet aux élèves de profiter des nombreuses forêts de la banlieue sud : la proximité de Fontai-

nebleau, Meudon, Rambouillet, accessibles en car depuis Palaiseau en moins d'une heure, est un avantage certain. Les élèves des deux promotions 90 et 91 s'y rendent ensemble tous les jeudis après-midi.

Les autres séances, plus courtes, ne permettent pas la pratique de ce sport, et sont donc consacrées à l'entraînement à la course (jogging, musculation...) et à la pratique de sports dérivatifs (natation, volley-ball...). Les sports collectifs permettent en outre de renforcer la cohésion de la section.

Cette cohésion ne se manifeste pas uniquement lors de la pratique du sport : les élèves logent en effet au même étage de leur bâtiment et partagent beaucoup de leur temps libre. L'aménagement d'une salle commune (le "bar C. O.") leur permet en outre de se retrouver pour discuter.

Mais là ne s'arrêtent pas les activités des membres de la section : l'organisation de repas à Paris, la réalisation d'un tee-shirt propre à la section, sont quelques-unes des activités des élèves. De plus, ceux-ci ont organisé pour les vacances du mois de février un séjour sportif et culturel à Göteborg (Suède), dans le cadre

d'un échange avec la Chalmers Tekniska Högskola (Ecole polytechnique de Göteborg). Grâce aux efforts financiers de l'École, ce voyage a pu être proposé à l'ensemble des élèves de la section.

L'adjudant-chef Dallier et l'adjudant Gouveneaux, leurs moniteurs de sport, préparent activement les élèves aux compétitions qui auront lieu au printemps 93 et ont bon espoir de voir une équipe accéder aux épreuves nationales.

### COURSE D'ORIENTATION EN SUÈDE

**L**A SUÈDE est plus réputée pour ses longues soirées de printemps, baignées d'une lumière si caractéristique, que pour la clémence de ses hivers. La section course d'orientation de l'École polytechnique a néanmoins relevé le défi, et c'est au pays des prix Nobel que vingt-et-un X "orienteurs", représentant les deux promotions actuellement présentes sur le campus de Palaiseau, ont passé leurs vacances de février.

A événement exceptionnel, décor exceptionnel ! C'est une tempête de neige (la première depuis quatre ans, au dire de nos hôtes) qui nous a accueillis à Göteborg, lieu de notre séjour. Un peu effrayés au début par la rigueur de ce climat, nous avons vite été emballés par les paysages qui s'offraient à nous ! Cette première journée d'intempéries passée et durant tout le reste de notre semaine nordique, un ciel d'azur lutta en contrastes avec les grandes étendues de blanc, les lacs saisis par le gel et les cascades de glace. Courir dans ces conditions relevait avant tout du plaisir visuel et il fut parfois difficile de se concentrer entièrement sur nos courses, tant nos yeux se laissaient prendre aux

charmes de ces gigantesques fresques scandinaves.

Ce n'était pourtant pas faute de difficultés ! Nous apprîmes vite que les courses à la suédoise n'avaient pas grand-chose en commun avec celles que nous avons pratiquées jusque-là. Les forêts suédoises, quoique parsemées de magnifiques lacs (mais là je cède encore aux atours de cette superbe région), restent très sauvages et donc pauvres en chemins et sentiers. Ceci nous a donc contraints à des courses dans les sous-bois à l'aide de notre seule boussole. Pas de points de repères, tout "à l'azimut" ! Mais trois courses réparties sur les trois jours de stage nous permirent d'affiner notre technique et pour certains du moins, de se sentir "à la maison".

A côté des courses d'orientations, nous avons échafaudé un programme sportif complet : footing avec nos amis suédois, patinoire, piscine. Et comment ne pas céder aux attraits des saunas scandinaves ! Je n'oublierai pas de vous parler de l'une de nos découvertes : le hockey en salle. Ce sport, très exigeant du point de vue physique, est très pratiqué en Suède lorsque les rigueurs hivernales empêchent la pratique d'activités extérieures. Nous avons été tant enthousiasmés par ce sport que nous n'avons pu quitter Göteborg sans nous procurer les moyens nécessaires à son introduction sur le campus.

Plus qu'un simple perfectionnement sportif, ce stage nous a également donné l'occasion de nouer de nouveaux liens avec des étudiants de l'une des plus grandes universités scientifiques suédoises (Chalmers Tekniska Högskola). Accueillis par le directeur de la recherche de cette université, nous avons constaté à quel point le cursus de cinq ans proposé aux étudiants suédois et étrangers qui y résident était riche et varié : mathématiques, physique générale, chimie, électronique, électrotechnique, économie, architecture... C'est grâce à la volonté de s'ouvrir

sur l'extérieur et de connaître des gens venus d'autres horizons qui anime tous les membres de cette université, des dirigeants jusqu'aux étudiants, que nous avons pu trouver les correspondants indispensables à la mise au point d'un tel voyage. Mais, ne voulant pas être en reste, nous attendons maintenant de pied ferme nos amis suédois à Paris, pour leur montrer que nous aussi, nous partageons cet enthousiasme qui coïncide avec la volonté de l'École polytechnique de s'ouvrir de plus en plus sur l'Europe. Nous espérons tous avoir été les précurseurs d'une relation durable entre les X et les étudiants de Chalmers.

Ce fut également l'occasion pour nous d'appréhender le mode de vie d'un pays bien conforme à sa réputation. Malgré les dernières difficultés économiques et monétaires, la Suède reste un pays de confort et de calme. Les rues sont droites, presque strictes, et les passants déambulent devant des vitrines laissant augurer de ce qui reste un des plus hauts niveaux de vie d'Europe occidentale. En Suède, il n'y a que très peu de problèmes de délinquance, et tout y respire la sécurité. Cette tranquillité fait de la deuxième ville de Suède une cité bien éloignée de la vie tumultueuse des métropoles françaises. En plus, les Suédois n'hésitent jamais à vous gratifier d'un sourire ou mieux encore, d'un petit "Bonjour" dans le texte si cela est du domaine de leurs possibilités. Cette douceur de vivre à la nordique n'a pas tardé à nous gagner, et nous n'hésitions pas, entre deux activités, à passer quelques instants autour d'une boisson chaude dans un café du centre-ville.

Finalement, ce fut une expérience des plus enrichissantes et plaisantes sans parler de l'approfondissement des liens qui s'étaient tissés entre nous et nos cadres (le capitaine Septier, l'adjudant-chef Dallier et l'adjudant Gouveneaux) et entre élèves des deux promotions depuis la rentrée

## CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

**L'**UNIVERSITÉ CHALMERS est une des plus grandes universités scientifiques de Suède. Elle se divise en deux campus, l'un à Göteborg, l'autre à Stockholm. Le cursus normal pour un jeune Suédois consiste à passer l'équivalent de notre baccalauréat vers 19 ans, puis d'effectuer son service militaire. Ce n'est qu'après que les étudiants peuvent intégrer l'université Chalmers en choisissant d'emblée une discipline particulière : mathématiques, physique générale, électronique, électrotechnique, économie ou architecture. Le cursus s'étale sur cinq ans et est sanctionné par l'attribution d'un diplôme très prisé par les entreprises suédoises.

L'université est en outre dotée de nombreux laboratoires de recherche très actifs dans tous les domaines cités ci-dessus, et l'intégration de la recherche dans le prolongement des études proprement dites est une idée chère aux dirigeants de Chalmers.

Nous n'avons malheureusement pas pu rencontrer le directeur de cette université mais nous avons été accueillis par son adjoint, qui est aussi directeur de la recherche.

Ayant particulièrement été touchés par la chaleur et l'efficacité de l'accueil qui nous a été réservé, nous attendons de pied ferme nos amis suédois à Paris. Mais rien n'a encore été convenu.

A noter que les étudiants de Chalmers pratiquent, comme nous, une multitude de sports et ce que nous avons vécu pendant une semaine, d'autres sections pourraient le vivre. L'université Chalmers, très ouverte sur l'extérieur, possède un service de relations internationales entièrement géré par les étudiants.

du mois d'août.

Nous tenons enfin à adresser nos plus sincères remerciements à tous ceux qui nous ont aidés dans l'organisation de cette aventure, et en particulier le colonel Meurisse, chef de Corps, le lieutenant-colonel Zanchi et le lieutenant-colonel Velly.

Yannick CARRIOU (91)

## LA SECTION TENNIS 91

**L**A SECTION TENNIS 91 est constituée de gagners soudés par un solide esprit d'équipe. Et comme cet esprit n'est pas purement éthéré, il anime la section, la tourne encore et tou-

jours vers de nouvelles gageures ; bref, la section tennis 91 c'est la volonté de se dépasser, et l'on peut le constater à tous les instants.

Non content de son encadrement d'élite, le major Yves Daini, et les entraîneurs Xavier et Jérôme, elle a décidé de ne se laisser divertir par rien ni personne, dès le début de l'année, et de s'entraîner tous les jours : nous aurions dû partager un bar d'étage avec la C. O. au premier, mais un bar pour deux sections, voilà qui ne tourne pas rond, se dirent les militaires, soyons carrés. Direction le troisième étage, déménagez, action ! Un bar vous y attend. Heureusement la destinée veillait, et nous découvrièmes que le local était celui des J. S. P. ; conclusion : régime magnan pour tous, et trois étages tous les jours, c'est mieux qu'un.

Au fur et à mesure que le temps passait, et que le plafond nuageux baissait, nous nous sommes aper-

çus de l'utilité des courts couverts à Orsay, mais l'esprit était toujours présent, et pour taper encore plus fort et dans les coins, il fallait mieux pour s'entraîner : Nice. Nous fîmes donc un stage à la Toussaint à Nice, où, restant spartiates, nous dormîmes dans une caserne ; mais on ne sacrifie pas l'entraînement, jamais. Donc nous nous diversifiâmes : quatre heures de tennis par jour, mais aussi musculation, squash, bowling, restaurant et... machines à sous. Bel exemple de dépassement.

Et comme on ne se refait pas, nous continuons : en février, Nice, c'est trop près, donc nous partons pour la Floride, affronter l'université d'Orlando, cap Kennedy, Disneyworld, Epcot, etc. Toujours sous l'impulsion de l'encadrement, grâce au dynamisme de notre cro-tale, Patrick, et dans cet esprit, nous continuerons.

A. de LA FORTELLE (91)

## VOYAGE DE LA SECTION TENNIS EN FLORIDE

### *Sport, sciences and sun*

**L**A FLORIDE est un des Etats américains où il se passe toujours quelque chose, que ce soit sur le plan scientifique, sportif ou ludique. C'est ce que deux cadres de l'École, onze élèves de la section tennis et deux coaches militaires du contingent sont allés vérifier pendant les vacances d'hiver. Avec deux arguments en tête, les sciences et le sport, ils se sont envolés ce vendredi 19 février pour les plages blanches et les eaux turquoises de la baie de Tampa. Une longue escale de quatre heures dans la patrie du coca-cola et de CNN, la ville hôte des prochains Jeux olympiques d'été : Atlanta, leur a

donné un avant-goût de ce qui les attendait.

La science est omniprésente en Floride. Sixième Etat par son importance, elle est la cinquième pour ses universités. Elle dispose en tout de neuf établissements dont l'University of Central Florida. C'est dans cette dernière que nous avons été chaleureusement reçus par le professeur Becker du collège d'ingénierie. Fondée en 1963, elle devait être, au départ, une pépinière d'ingénieurs pour le centre spatial Kennedy dont elle est distante d'une quarantaine de miles. Elle s'est ensuite diversifiée notamment dans le domaine de la défense, de l'informatique et des lasers. Nous avons d'abord pu assister en direct à la confection d'une tuile du revêtement inférieur de la navette spatiale. Puis, nous avons été conduits dans un laboratoire de simulation particulièrement bien équipé en informatique y compris en... "pôvre bouc" et nous avons bien entendu visité Cap Canaveral où nous attendait une fusée Saturn V couchée et une navette spatiale prête pour un envol très proche. Mais la science, c'est aussi la vulgarisation. Nous n'avons donc pas manqué de visiter Epcot Center qui n'est pas seulement un parc d'attractions mais surtout un monument à la gloire de la science, de la technologie et de l'optimisme, qui a pour but de faire passer un message qui n'est plus vraiment de mode sur notre Ancien Continent : "... for a better world, for a better future".

Le sport est lui aussi omniprésent en Floride. En effet le moindre hôtel est doté de courts de tennis, les terrains de golf sont innombrables, du surfer au yachtman, tout le monde peut trouver son compte sur les côtes de l'Atlantique ou du Golfe du Mexique, jusqu'aux amateurs de Harley Davidson rutilantes et de moteurs monstrueux qui disposent, à Daytona Beach, d'un véritable sanctuaire. Plus modestement, nous nous sommes rendus dans le Saint des Saints du tennis mondial,

l'académie de Nick Boletierri, d'où est issue la crème des joueurs américains de notre époque : Agassi, Sampras, Courier, ainsi que la Yougoslave Monica Seles. Avec une grande simplicité, le maître des lieux nous a reçus et a mis à notre disposition quelques-uns de ses moniteurs pour un entraînement intense certes, mais ô combien agréable sous le soleil éclatant de Floride !

Je ne cacherai évidemment pas l'aspect ludique qui nous a beaucoup apporté aussi bien pour chacun que pour la cohésion du groupe, mais il est difficile de restituer les visions bien plus légères d'un

Disneyworld, d'Universal Studio ou de Gatorland, sans parler de la douceur du sable des plages de Clearwater, de Tampa Bay ou de Daytona et de la clarté limpide de leurs eaux. Mais à quoi bon culpabiliser, notre séjour a été intensément rempli et tous, cadres, élèves, appelés du contingent, nous gardons un souvenir ému de cette semaine, en espérant que les contacts que nous avons liés et les renseignements que nous avons rapportés puissent fructifier pour les promotions futures.

Capitaine GRASSET,  
2<sup>e</sup> Compagnie

## SÉJOUR LINGUISTIQUE ET CULTUREL AU MEXIQUE

22 février au 1<sup>er</sup> mars 1993

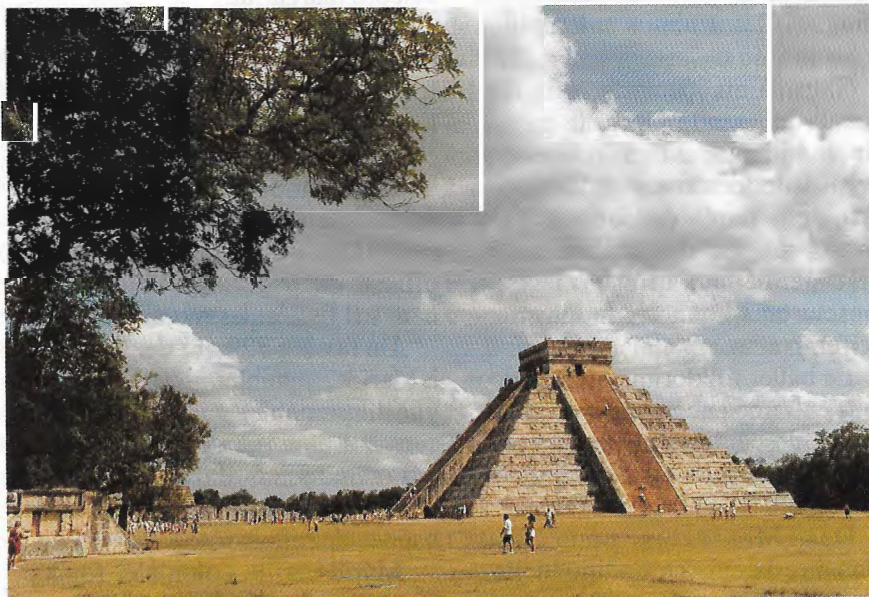
**U**N PETIT GROUPE (un officier, deux enseignantes et douze élèves) part de Paris, dans une bourrasque de neige fine.

Mexico l'accueille douze heures plus tard avec ses 21°.

La capitale, sise à 2 240 mètres

d'altitude, peuplée de 22 millions d'habitants, est la plus grande ville du monde.

Elle offre ses vestiges : la pyramide de Tenochtitlan et son très beau musée, le palais national où vécut Hernan Cortes et dont les



La pyramide de Chichen Itza.



D.R.

Danse indienne à Mexico.

fresques de Diego Ribera présentent le panorama de l'histoire du Mexique, le musée d'anthropologie, les demeures de style hispanique avec les patios à arcades, les fontaines, les azuleros et les grilles en fer forgé.

Grâce à un spectacle inattendu, près de la grande place, le groupe remonte le temps. Des Indiens ont revêtu leurs costumes multicolores et se sont parés de panaches de plumes. Au son des tambours, des grelots et de cors de coquillage ils dansent en l'honneur de leur dernier empereur.

Le ballet folklorique de Mexico nous entraîne encore dans des tourbillons de couleurs et de musique, venus de tous les Etats du Mexique.

Des Mexicains nous font connaître la cuisine traditionnelle : tacos, tortillas, les redoutables piments verts, et nous ne man-

quons pas de nous laisser séduire par la boisson nationale, la tequila, qui avec du citron vert et du sucre, le verre bordé de sel, devient la célèbre margarita.

Le Mexicain étant de nature très conviviale, notamment avec les Français, le groupe pratique l'espagnol à toute occasion et les contacts sont chaleureux.

A 65 km de Mexico, sur le site de Teotihuacan, les somptueuses pyramides du soleil et de la lune offrent un panorama impressionnant sur l'allée des morts.

Du boeing 727 qui nous conduit à Mérida, le hublot nous donne une vue imprenable, au départ, sur le sommet enneigé du Popocatepetl qui culmine à 5 400 m, et à l'arrivée, sur la presqu'île du Yucatan nappée de reflets roses.

Mérida, ville coloniale, fondée par Montero est très animée avec sa profusion de magasins et ses

marchés.

A deux heures de route le site d'Uxmal demeurera inoubliable.

Un car conduit notre groupe jusqu'à l'hôtel Maya Land situé pratiquement dans le site de Chichen Itza. La pyramide mayatoltèque est prise d'assaut par les élèves.

Après la visite du site c'est la détente bien méritée au bord de la piscine.

Un dernier car nous mène à Cancun, ultime étape de notre voyage.

La douane veille. Nico n'a le droit d'emporter ni iguanes, ni serpents.

Après 9 h 30 de vol nous voici de retour à Paris.

Commandant A. GRANDEL

## L'AX SALUE UN DOUBLE DÉPART

Notre camarade le général de division Paul Parraud (58) a quitté la direction générale de l'École après l'avoir assurée pendant cinq années. Il a été nommé le 1<sup>er</sup> août adjoint au Gouverneur militaire de Marseille.

Le colonel Georges Meurisse, adjoint au directeur général et chef de Corps a aussi quitté ses fonctions qu'il avait prises en 1990. Il a rejoint début juin l'équipe de direction de l'École d'Artillerie à Draguignan.

Nous leur exprimons nos remerciements pour la tâche accomplie par chacun d'eux à l'École et leur souhaitons une excellente continuation de carrière.

## L'AX SALUE DONC UNE DOUBLE ARRIVÉE

Notre camarade le général de brigade Henri Marescaux (63) a succédé au général Parraud. Et le colonel François Delhumeau (Saint-Cyr, promotion 62-64 "Centenaire de Camerone") a succédé au colonel Meurisse.

Nous leur souhaitons la bienvenue et leur adressons nos félicitations et nos vœux à l'occasion de leur prise de fonction.

## AU SALON DES ARTISTES FRANÇAIS

Du 14 au 27 septembre 1993, le Salon des Artistes français rendra hommage à l'École polytechnique en lui offrant un espace prestigieux au centre de la nef du Grand Palais à Paris. Le thème choisi pour cet hommage est l'enseignement des arts à l'École. Des œuvres de quelques professeurs, des travaux d'élèves, mais aussi des photographies des ateliers d'art de l'École permettront de montrer au public l'ampleur et la qualité d'un enseignement qui remonte à la création de l'École, mais qui a su s'adapter aux exigences et transformations modernes.

L'exposition est ouverte tous les jours de 10 h à 19 h. Venez nombreux. Sur présentation de cette annonce deux entrées demi-tarif vous seront accordées.



Espace, Jean-Baptiste Hueber (91).

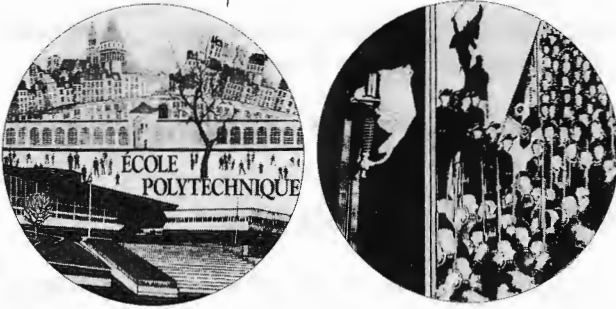


Le pot bleu, Béryll Martinot-Lagarde (91).

# LA BOUTIQUE DU BICENTENAIRE

La Boutique du Bicentenaire vous propose une gamme passionnante de souvenirs et de cadeaux à tous les prix : vous pourrez ainsi associer vos proches et vos amis à la célébration du bicentenaire de Polytechnique.

## 1 - MÉDAILLE DU BICENTENAIRE



## 2 - GRANDES FIGURES POLYTECHNICIENNES



## 3 - FONDATEURS/UNIFORMES



## 4 - LE PIN'S DU BICENTENAIRE



## 5 - BOUTONS D'UNIFORMES





**GRAMEDEX :**

40, rue de la Montagne Sainte-Geneviève, 75005 Paris. Tél. : (1) 40.46.04.78.

**BON DE COMMANDE**

NOM :  
ADRESSE :

TÉLÉPHONE :

- 1 - MÉDAILLE DU BICENTENAIRE** de Thérèse DUFRESNE, frappée en bronze patiné par la Monnaie de Paris :
- diamètre 90 mm, numérotée sur 500 exemplaires 360 F x = F
  - diamètre 72 mm 220 F x = F

**2 - GRANDES FIGURES POLYTECHNICIENNES**, série de douze médailles de Claude GONDARD (65), diamètre 41 mm, qualité "Belle Epreuve", frappées en maillechort par la Monnaie de Paris. A l'avvers figurera l'effigie du grand homme et sa promotion. La mention Ecole polytechnique sera portée au revers qui sera, par ailleurs, consacré au sponsor de la médaille. La série complète sera disponible en avril 1994. Présentée en écrin de 12 médailles, elle peut être acquise :

- soit en six versements de 240 F, cochez ici pour recevoir la notice correspondante
- soit en une fois 1 300 F x = F

Les médailles peuvent également être achetées à l'unité :

|                    |         |   |   |
|--------------------|---------|---|---|
| Henri Poincaré     | 150 F x | = | F |
| Ferdinand Foch     | 150 F x | = | F |
| Louis Armand       | 150 F x | = | F |
| Georges Besse      | 150 F x | = | F |
| Fulgence Bienvenüe | 150 F x | = | F |
| Pierre Guillaumat  | 150 F x | = | F |
| Auguste Detœuf     | 150 F x | = | F |
| Gustave Ferrié     | 150 F x | = | F |

**3 - FONDATEURS/UNIFORMES**, série de quatre médailles de Claude GONDARD (65), frappées par la Monnaie de Paris et dorées à l'or fin. A l'avvers figure l'effigie de l'un des fondateurs de l'X et, au revers, les principaux uniformes de l'histoire de l'Ecole, émaillés en quatre couleurs, se détachent sur des évocations de ses anciens et de ses nouveaux locaux. La série est présentée en écrin de quatre médailles.

360 F x = F

**4 - LE PIN'S DU BICENTENAIRE**, 25 mm, émail grand feu jaune, rouge et blanc.

20 F x = F

**5 - BOUTONS D'UNIFORMES**, série de quatre pin's, 19 mm, émail grand feu quatre couleurs, présentée en boîtier de quatre.

75 F x = F

Participation aux frais d'envoi : 25 F

**TOTAL :** F

Ci-joint un chèque du montant total à l'ordre de Gamedex.

Signature :

Nous vous proposerons également prochainement les "Cuvées du Bicentenaire" des producteurs du groupe X-Vinicole, des tee-shirts, des montres et bien d'autres objets attrayants.



**LA DIRECTION DES MARCHÉS DE CAPITAUX  
POURSUIT SON  
EXPANSION INTERNATIONALE**

COLIN de VERDIERE Bruno (79-82)  
BELLAICHE Eric (80-83)  
LITZLER Marc (80-83)  
TYL Thaddée (80-83)  
BOUYOUX Laurent (81-84)  
CAZALA Vincent (81-84)  
FRAISSE Régis (81-84)  
LEMARIGNIER Bertrand (81-84)

MUSTIER Jean-Pierre (81-84)  
LANDON Stéphane (82-85)  
PUERTO Thierry (82-85)  
DEJOUX Bruno (83-86)  
GOUDOUNEIX Emmanuel (83-86)  
LARDY Jean-Pierre (83-86)  
KEIME Philippe (86-89)  
GERONDE François (89-92)

**Venez-nous voir - 3, rue Lafayette - 75009 PARIS**

**☎ 44.63.66.25 (Véronique LENUD)**



**CONJUGUONS NOS TALENTS**

BRIDGE

M.-D. INDJOUJIAN (41)

Enoncés

Problème 1

Voici une donne qui vient de se présenter lors d'une distribution normale de cartes dans un tournoi amical entre quatre paires.

E étant donneur et E O vulnérables, les enchères ont été :

|   |    |    |   |
|---|----|----|---|
| E | S  | O  | N |
| - | -  | 3♥ | X |
| - | 4♠ | -  | - |
| - | -  | -  | - |

- ♠ A 10 2
- ♥ A
- ♦ R 6 5 4
- ♣ R D 6 5 4

- 
- ♠ R V 9 7 6 5
  - ♥ R 10 7 3 2
  - ♦ 7
  - ♣ 9

• A la table I, l'entame a été le ♦ A (E fournissant la ♦ D) suivi du ♣ V couvert du R du mort et pris par l'as d'E. Ce dernier a rejoué le ♦ V pris par le R du mort, O ayant défaussé le ♥ 4. S a alors appelé le ♠ A, suivi du ♠ 10 et a gagné son contrat sans difficulté en capturant la ♠ D et en faisant la ♣ D et deux ♥.

• A la Table II, O a entamé du ♣ V pris de l'as par E qui a retourné le ♣ 7. Quelle carte a fourni S à cette levée, sachant qu'il a chuté d'une levée ?

Problème 2

Texas pour les mineurs sur l'ouverture d'1SA

Quelle est dans chacune des séquences suivantes\* la signification précise des deux dernières réponses ?

|                          |                          |                   |                  |                   |
|--------------------------|--------------------------|-------------------|------------------|-------------------|
| 1SA 2♠<br>3♣ 3♦<br>4♦ 4♠ | 1SA 2♠<br>3♣ 3♥<br>4♦ 5♣ | 1SA 2SA<br>3♦ 4SA | 1SA 2♠<br>3♣ 3SA | 1SA 2♠<br>2SA 3SA |
| a                        | b                        | c                 | d                | e                 |

|                          |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| 1SA 2♠<br>3♣ 3♥<br>4♦ 6♣ | 1SA 2♠<br>3♣ 3♥<br>4♦ 6♦ | 1SA 2SA<br>3♦ 3♥<br>4♥ — |
| f                        | g                        | h                        |

Solutions page 52.

\* Dont certaines se poursuivent.

RÉCRÉATIONS  
MATHÉMATIQUES

M.-D. INDJOUJIAN (41)

Enoncés

• Au premier problème (a) proposé par J. Moreau de Saint-Martin (56), j'ajoute une question (b) qui paraît plus simple et dont pourtant la prochaine livraison montrera qu'elle est beaucoup plus difficile.

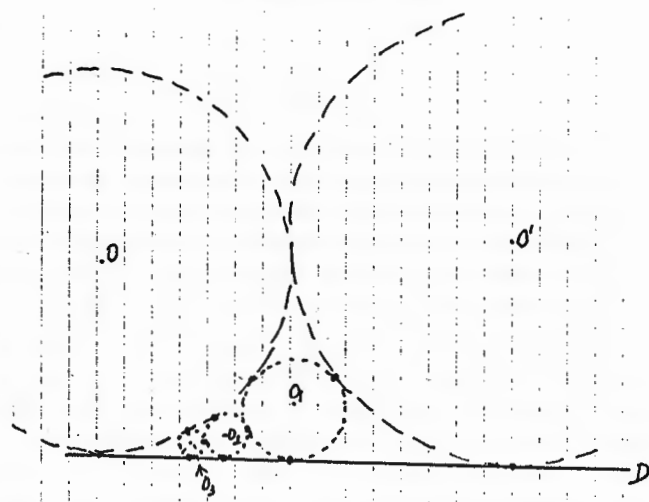
• Le deuxième problème apparaît partiellement dans le recueil (intitulé *Synagogue* ou *Collection*) du remarquable géomètre Pappus (Alexandrie - premier quart du IV<sup>e</sup> siècle) et la figure correspondante y est présentée comme fort ancienne !

Des figures faisant apparaître des chaînes de cercles tangents ont beaucoup séduit les Japonais et on les trouve fréquemment sur des tablettes suspendues au plafond des temples et sanctuaires au Japon. Elles remontent souvent au XVIII<sup>e</sup> siècle et l'une d'elles nous fournira prochainement le sujet d'un autre problème.

• Le troisième problème est facile et il s'agit de le résoudre sans recours au concept de dérivée.

1) a) Montrer qu'il y a une infinité d'entiers n tels que  $2^{n^2} + 1$  soit divisible par  $n^3$ .

b) Montrer que le seul entier n (supérieur à un) tel que  $2^n + 1$  soit divisible par  $n^2$  est  $n = 3$ .



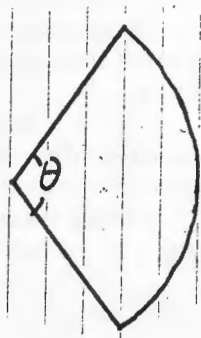
2) Deux cercles (0) et (0') sont tangents extérieurement ; leurs rayons sont r et r'. Le cercle (0<sub>1</sub>) est tangent extérieurement à (0) et (0') ; il est en outre tangent à une tangente D commune à (0) et (0'). On définit une suite infinie de cercles (0<sub>n</sub>) dont le n<sup>ème</sup> est tangent à D et tangent extérieurement à (0) et à (0<sub>n-1</sub>).

a)  $r_n$  désignant le rayon de  $(O_n)$ , montrer que

$$\frac{1}{\sqrt{r_n}} = \frac{1}{\sqrt{r}} + \frac{1}{\sqrt{r_n-1}}$$

b) En déduire l'expression de  $r_n$  en fonction de  $n$  pour  $r = 1$  et  $r' = 4$  (qui ne sont pas les valeurs de la figure).

c) Calculer les sommes infinies  $S$  des rayons  $r_n$  des cercles  $(O_n)$  et  $T$  des aires de ceux-ci.



3) La forme de ce champ (secteur circulaire) a été choisie - et pas nécessairement par un polytechnicien - pour que l'arrosage en soit facilité.

La surface en est d'un hectare. Comment choisir l'angle  $\theta$  pour que la clôture ait la longueur minimale et quelle est alors cette longueur ?

### Avis

Le camarade Bodard (54) avait soulevé deux questions d'analyse diophantienne (cf. *La Jaune et la Rouge*, janvier 1993, p. 70) ; mais comme j'en avais exprimé la crainte, elles sont trop difficiles et leurs solutions trop longues pour être publiées dans notre revue.

Toutefois, comme J. Moreau de Saint-Martin (56) a élaboré et rédigé des solutions aussi élémentaires que possible, mais nécessairement longues, les camarades intéressés pourront en obtenir une photocopie en la demandant à la rédaction de notre revue.



a) Nous ne pouvons citer systématiquement les noms des camarades qui adressent à la rédaction des solutions de problèmes ou des remarques. Par exemple, le deuxième problème posé en avril 1993 a suscité des observations de : Amy (34), Bayon (42 C), Boisrayon (35), Brunet (28), Davin (25), Douady (27), Plat (35). Elles montrent une préférence pour une solution purement géométrique de ce problème posé par Fermat, le point cherché (dont la somme des distances aux sommets d'un triangle est minimale) étant généralement appelé point de Torricelli. (C'est l'occasion de signaler aux amateurs de géométrie élémentaire l'excellent livre d'Yvonne et René Sortais *La géométrie du triangle* (Hermann - 1987). Le problème d'un réseau de routes de longueur minimale entre plusieurs points donnés du plan peut être regardé comme une généralisation du problème de Fermat. Il a été étudié au moins depuis le XIX<sup>e</sup> siècle (Steiner) et a donné lieu ces dernières années à des développements d'un haut niveau, notamment par Graham (Bell laboratories).

b) Le camarade Lapostolle (41), notamment, ayant fait une remarque pertinente à propos du problème dont la solution est la seconde d'avril 1993, j'ajoute quelques précisions. Il est exact que 1995 divise 1994 !! - 1993 !!, mais pour une raison en quelque sorte fortuite : 1995 = 3. 5. 7. 19 ; or 3, 5, 7, 19 sont diviseurs respectivement de 1992 et 1977, de 1990 et 1975, de 1988 et 1967, de 1976 et 1957, donc à la fois de 1994 !! et de 1993 !!

Le résultat plus général que celui de l'énoncé (mars 1993) et qui se démontre, lui, de façon analogue à celui de l'énoncé est le suivant :

$4k + 1$  divise  $(4k) !! - (4k - 1) !!$ ,  $4k + 3$  divise  $(4k + 2) !! + (4k + 1) !!$ .

### Solutions des récréations mathématiques de juin-juillet 1993

1) Soit  $\alpha$  la valeur commune des angles  $(A'A, AB)$ ,  $(A'B, AC)$ ,  $(A'C, A'D)$  et  $(A'D, A'E)$ .

Dans le triangle rectangle  $A'BA$ ,

$$\sin \alpha = \frac{AB}{A'A} = \frac{1}{4}, \text{ donc } \cos 2\alpha = 1 - 2\sin^2 \alpha = \frac{7}{8}$$

$$\text{et } A'C = A'A \cos 2\alpha = \frac{7}{2}.$$

$$\cos 3\alpha = (1 - 4\sin^2 \alpha) \cos \alpha = \left(1 - \frac{4}{16}\right) \sqrt{1 - \frac{1}{16}} = \frac{3\sqrt{15}}{16},$$

$$\text{d'où } A'D = A'A \cos 3\alpha = \frac{3}{4} \sqrt{15}.$$

$$\cos 4\alpha = 8\sin^4 \alpha - 8\sin^2 \alpha + 1 = \frac{8}{256} - \frac{8}{16} + 1 = \frac{17}{32},$$

$$\text{d'où } A'E = A'A \cos 4\alpha = \frac{17}{8}$$

2) Les coniques bitangentes en  $S$  et  $T$  à  $A$  forment un faisceau linéaire tangentiel, donc les tangentes menées par  $F$  à ces coniques sont en involution. Or le point  $P$  compté deux fois est une enveloppe de seconde classe appartenant à ce faisceau, donc  $FP$  est un rayon double de l'involution ci-dessus ; mais les droites isotropes issues de  $F$  sont tangentes à cette autre conique du faisceau qu'est  $A$ , donc sont un couple de l'involution. Les rayons doubles sont conjugués harmoniques par rapport à ces rayons isotropes  $FI, FJ$ , donc rectangulaires :  $FP$  et sa perpendiculaire  $FQ$ . Le couple  $FS'FT'$  des tangentes à  $B$ , conique du faisceau, sont conjugués harmoniques par rapport à  $FP$  et  $FQ$ , donc ont ces deux droites comme bissectrices.

On remarquera que le théorème de Poncelet d'après lequel  $FP$  est bissectrice de l'angle  $FS, FT$ , où  $S$  et  $T$  sont les points de contact des tangentes menées par  $P$  à  $A$ , apparaît ainsi comme un cas particulier de la propriété qui vient d'être établie.

3) La solution du troisième problème sera adressée aux quelques camarades qui la demanderaient à la rédaction.

## CINÉ-CURE

Philippe LÉGLISE-COSTÀ (86)

*Les temps modernes  
à propos du festival de Cannes 1993*

"Le cinéma est l'art du présent"

SERGE DANÉY

**M**ÊME s'il est rompu à l'exercice, le marin doit le connaître ce mal de terre qui fait chavirer le sol à ses premiers pas de débarqué. La sensation est d'autant plus vive et longue que le voyage aura duré, que les éléments se seront déchaînés, que l'esquif était frêle et le port éloigné. Ainsi en est-il du cinéphile au sortir de son tour du monde en cinquante films, le corps assis, les yeux éblouis, l'esprit ballotté et le cœur bouleversé. Il sent une nausée insistante qui ne sait plus si le vrai est dans l'illusion du cinéma ou dans celle de la réalité. Question de repère et de coordonnées pour un temps et un espace intérieurs, de la même façon que la terre bouge pour celui qui trop longtemps a épousé le large. Il faut un peu de temps pour apprivoiser à nouveau la réalité, assurer son pas sur la terre ferme.

Le cinéma est l'art du présent, car comme lui il se dévide sans recours : le film nous impose et partage son rythme, ralentit ou accélère notre métabolisme subjectif, éparpille nos consciences et nos émotions au souffle des alizés exotiques où il nous projette (quand nous croyons, en scientifiques cartésiens, que c'est lui qui est projeté sur l'écran). Le cinéma est l'art du présent qu'il nous vole, le temps d'une séance. Mais celui qu'il nous offre en retour vaut bien le voyage ; en nous déplaçant dans son temps et ses espaces, nous y gagnons une petite vie qui s'ancre dans nos mémoires mieux qu'une vie antérieure. Telle une pierre philosophale de notre siècle, il transforme les images en imagination.

Si un film (un vrai !) possède tous ces pouvoirs, on comprend l'étourdissement du festivalier qui s'est soudain enrichi de plusieurs vies et retrouve le quai où il a embarqué ; il songe au Portugais qui, cinq cents ans plus tôt, a délaissé son jardin pour découvrir les continents du monde : lui aussi en a rapporté, pour mieux cultiver cette terre qui le fait un temps vaciller, des épices, des langues, des sciences, la fierté du marin, les images des îles de l'Orient et le chant du poète. Lui aussi aura été, un temps, moderne.

Presque deux mois ont passé depuis le voyage de Cannes, et le siphon du labeur a remplacé le tourbillon du festival... En même temps, le classement impitoyable de la mémoire privée a évincé le palmarès

officiel et public. Finalement les films les plus importants ne seront pas forcément, pour chacun, ceux dont on aura le plus parlé, ni ceux qui auront le plus occupé les écrans du monde, ni ceux qui ont obtenu palmes et prix, mais bien les films dont pendant des mois une image ou un mouvement peuvent surgir à l'improviste, aussi réels qu'un souvenir de vie, ou qu'un vers de poésie. Alors, comme d'un souvenir ou d'un vers, on aime à s'en remémorer toute la séquence, toute la strophe : une enfant qui dévale et escalade des crêtes à l'horizon, un train qui parcourt les vignes dorées d'un fleuve majestueux, des trapézistes bondissant dans un égout, un vieil homme qui s'efface dans les champs, une femme qui trébuche définitivement, un homme qui rit.

A l'inverse, d'autres films exigent un effort logique et intellectuel, un peu fastidieux, pour en reconstituer le fil presque oublié.

A ce jeu lapidaire et injuste, peu de films de la sélection officielle sont sauvés : le charme un peu suranné d'un conte de Toscane (*Fiorile* des frères Taviani), l'atmosphère réussie d'une science-fiction de série B (*Body snatchers* d'Abel Ferrara), l'allégresse irrespectueuse d'une comédie inspirée par Shakespeare (*Beaucoup de bruit pour rien* de Kenneth Branagh), la beauté et le talent d'une actrice chinoise (Gong Li dans *Adieu, ma concubine* de Chen Kaige), la sincérité étouffante et un peu maladroite d'une dictature douloureuse (*L'homme sur les quais* du Haïtien Raoul Peck), la rigueur d'une réflexion accomplie sur l'Histoire, le théâtre et le cinéma (*Louis, enfant-roi* de Roger Planchon), quelques belles images angéliques



THEO WESTENBERGER

*Beaucoup de bruit pour rien* de Kenneth Branagh.



La leçon de piano de Jane Campion.

D.R.

d'une épopée amphigourique (*Si près, trop loin* de Wim Wenders). Enfin *La leçon de piano* de Jane Campion conserve l'éclat d'une gemme presque trop bien enchâssée, comme si la perfection de la construction et des plans avait terni la rébellion étrange de ses deux premiers films (*Sweetie* et *Un ange à ma table*). Mais il n'est pas question de chicaner sur l'émotion que procurent les images grandioses des forêts et de l'océan des antipodes, les relations sensuelles entre les corps, la nature sauvage, la musique et son instrument - le piano -, la finesse d'un romantisme suggéré.

Cependant, les films qui surprennent, qui dérangent, ceux qui vous donnent envie de vous abandonner, esclaves du plaisir, et ceux qui vous poussent à l'action se sont révélés dans les sélections parallèles (Un certain regard, Quinzaine des réalisateurs surtout, Cinémas en France et Semaine de la critique). Plusieurs films américains, fabriqués loin des grands studios, démontrent comme toujours la vitalité inépuisable du cinéma des Etats-Unis : *Ruby in paradise* de Victor Nonez et son héroïne (Ashley Judd), modeste et décidée dans une station balnéaire perdue de Floride, *I love a man in uniform* de David Wellington, ou les

imbrications psychologiques retorses d'un employé de banque engagé sur le tournage d'une série policière et qui ne parvient plus à quitter son personnage ; ou *Mi vida loca* d'Allison Anders, film en espagnol (la langue qui monte aux USA...) qui s'attache, en une ronde qui se déplace de personnage en personnage, aux heurs et heurts d'une bande de "latinos".

Quelques films italiens, habiles ou sincères, presque plus de films des pays de l'Est (ce qui traduit tristement la victoire des réalités économiques sur l'explosion qu'avaient entraînée perestroïka, révolutions de velours et chute d'un mur), beaucoup de films d'Océanie, à la fois familiers et différents, comme le seraient devenus d'anciens colons partis de nos terres.

Mais rien ne résistera mieux à l'érosion du temps, ce "grand mufle", que *Le val Abraham*, le film du plus ancien cinéaste du monde (le seul encore actif à avoir tourné au temps du muet), Manoel de Oliveira. Adapté d'une œuvre homonyme d'une romancière portugaise, qui se réfère elle-même à *Madame Bovary*, le film parvient, unique en son genre, à retrouver par les moyens du cinéma, tous les plaisirs du roman : durée, héros et personnages secondaires, beauté et minutie des descriptions, sensation d'un monde complet, digressions sur le monde réel et sur les troubles contemporains du spectateur, souffle de l'œuvre et sagesse de l'artiste. Pourvu qu'un distributeur un peu courageux, le lance en France, pour que vous le voyiez vous aussi, pour que Leonor Silveira vous séduise, pour quelques larmes que la beauté provoque, pour que je puisse écrire sur un chef-d'œuvre.

## INFORMATION

Madame Lise Lapeyre, assistante sociale de la Caisse de Secours de l'A.X., a fait don à la Bibliothèque de l'Ecole, spécialement à l'attention des élèves, de la Série Jaune complète (très recherchée) des *Cahiers du Cinéma*.

L'A.X. se joint à la Bibliothèque de l'Ecole, pour remercier Lise Lapeyre de sa généreuse initiative.

## BRIDGE

### Solutions de la page 49

#### Problème 1

S a commis l'erreur de défausser à la deuxième levée la perdante qu'est son "nain jaune" (le ♦ 7). Il aurait dû constater que les dix levées de son contrat ne pou-

vaient provenir que des six atouts de sa main, d'un gros honneur à ♣, des ♥ A et R et enfin du ♦ R. S devait donc admettre l'hypothèse de la ♠ D en E (hypothèse dont, après l'ouverture de barrage d'O, la probabilité était de  $13/19 > 68\%$ ) et aussi celle du ♦ A en O. De cette analyse résulte la nécessité de conserver précieusement le ♦ 7 sans lequel l'impasse indispensable au ♦ A ne saurait être tentée. Ainsi S doit-il couper le ♣ 7, jouer le ♠ 5 pour l'as et, constatant une chicane à ♠ en O, purger les atouts en capturant la ♠ D, puis... avancer le ♦ 7. Que le ♦ A soit ou non fourni d'emblée - et il le sera, car il se trouve être sec en O -, S fera son ♦ R et sa ♣ D, ne donnant bien que trois levées à la défense : le ♣ A, le ♦ A et un ♥.

### Remarques

- a. S peut également à la deuxième levée défausser un petit ♥ au lieu de couper, la suite étant pratiquement inchangée.
- b. La seule entame assurant la chute eût été celle de la ♥ D - privant le mort de la rentrée par le ♥ A pour encaisser le ♦ R affranchi.
- c. Quant à l'entame du ♦ A à la table I, elle n'avait guère de chances de se révéler bonne, puisque, les donnes étant les suivantes,
- ♠ D 8 4 3  
D V 9 8 6 5 4 ♥ -  
A ♦ D V 10 9 8 3 2  
V 10 8 3 2 ♣ A 7
- O ne pouvait valoriser son as sec par une coupe.

### Problème 2

- a. 3 ♦ après 2 ♠ (Texas pour ♣) indique un bicolore pur mineur : (5) ♦ - (5) ♣. 4 ♠ montre le contrôle des ♠ en déniaut celui des ♥.
- Avec un espoir au moins de manche*, le Texas est utilisable également avec un bicolore pur mineur ; c'est l'une des exceptions au principe des six cartes en mineure.
- b. 3 ♥ après ce Texas pour ♣ indique (3) ♥ - cette notation signifiant : au plus trois cartes à ♥ - et un accident à ♠ (singleton ou chicane), l'autre majeure. 5 ♣ est une conclusion avec (6) ♣, car l'ouvreur a dénié par son enchère de 4 ♦ le contrôle des ♠.
- c. Après le Texas pour ♦ (2SA), 4SA n'est nullement un Blackwood - aucune couleur n'a été agréée, même implicitement -, mais montre très précisément une main régulière du type (5 - 3 - 3 - 2) avec, bien sûr, (5) ♦ et 15 ou 16 h. C'est le seul cas où un Texas pour une mineure se pratique avec exactement (5) m et (3) m'.
- d. Après le Texas pour ♣, 3SA montre un accident à ♦, l'autre mineure - et dans une belle main. L'ouvreur passera s'il tient bien les ♦ et sinon dira 4 ou 5 ♣.
- e. Ici où la première redemande a été "dans le trou" (2SA et non la "rectification" de 3 ♣), la deuxième

réponse de 3SA retrouve sa signification naturelle, *parce que* l'ouvreur a montré - par son enchère de 2SA - un bel accord à ♣ et trois arrêts solides.

f. 3 ♥ montre (3) ♥ et un accident à ♠, l'autre majeure. 6 ♣, car la deuxième redemande (4 ♦) montre une force à ♦ par (4) cartes et celle-ci valorise la teneur intéressante que possède certainement le répondant dans cette couleur, par exemple ♦ A V8. La main du répondant est à coup sûr : (1) ♠ - (3) ♥ - (3) ♦ - (6) ♣.

g. Ici - comparer à f. - le répondant a la main forte suivante : (1) ♠ - (3) ♥ - (4) ♦ - (5) ♣.

L'usage du Texas pour une mineure avec (5) m et (4) m' seulement - bicolore, mais non bicolore pur - suppose au moins un espoir de manche et le plus souvent un singleton à ♠ ou ♥.

h. Après le Texas pour ♦ (2SA), 3 ♥ montre (3) ♥ et un accident à ♠, l'autre majeure, dans une belle main. Le répondant passe sur 4 ♥, car cette enchère montre quatre beaux ♥ et l'impossibilité de jouer 3SA (à cause des ♠). Le répondant sait que l'ouvreur va pouvoir jouer à (7) ♥ en coupant les ♠ au moyen des atouts de la main courte.

## DISCOGRAPHIE

Jean SALMONA (56)

### BACH, BAROQUES ET ROMANTIQUES

QUE LA CANTATE BWV 4 *Christ lag in Todesbanden* pour le jour de Pâques ne soit pas considérée unanimement comme une des œuvres vocales majeures de Bach, à l'égale de la *Messe en si*, des *Passions* et du *Magnificat*, est un de ces mystères que la versalité du goût des amateurs du XX<sup>e</sup> siècle ne suffit pas à expliquer. En tout cas, au-delà de la rigoureuse perfection de la forme, cette cantate avec chœurs surprend par la puissance d'émotion qu'elle dégage, et à laquelle on ne peut échapper. En outre, loin de s'économiser, comme il l'a fait dans d'autres cantates, où il reprend des thèmes, voire des arias entiers, utilisés dans d'autres œuvres, cette œuvre est, tout au long des sept versets de l'*Hymne de Luther* sur lequel elle est construite, une série d'inventions ininterrompues, contrapuntiques, harmoniques, rythmiques, thématiques. La réédition en CD de la version qu'en ont enregistrée en 1980 John Eliot Gardiner, le Chœur Monteverdi et les English Baroque Soloists est certainement l'un des enregistrements les plus achevés que l'exigeant Gardiner ait jamais réalisés. Et le timbre fragile et quasi humain des instru-

ments anciens est, pour une fois pourrait-on dire, parfaitement adapté au caractère inhabituellement déchirant de cette œuvre (sur le même CD, la Cantate BWV *Aus der Tufe*, BWV 131)<sup>1</sup>.

Aux antipodes de Bach, un musicien baroque qui fut son contemporain, Jean-Fery Rebel, dont Marc Minkowski et les Musiciens du Louvre viennent d'enregistrer les *Elemens*, les *Caractères de la Danse* et le *Tombeau* de Monsieur de Lully<sup>2</sup>, nous laisse parfois pour de tout autres raisons. Le plus doué, sans doute, des disciples de Lully, à une époque où le conformisme imposé par l'impérialisme de la Cour est la règle, écrit une musique non révolutionnaire certes, mais extrêmement recherchée par son orchestration, ses harmonies, sa thématique, ses rythmes, si bien que Rebel apparaît, à bien des égards, rien de moins que le précurseur de... Ravel. Ecoutez le tout premier mouvement des *Elemens*, "le Cahos (sic)", fondé sur une dissonance extraordinairement moderniste, et vous serez surpris que Rebel ne soit pas connu aujourd'hui à l'égal d'un Rameau, plus ouvertement révolutionnaire, mais peut-être moins novateur. Au passage, les superbes sonorités des Musiciens du Louvre, dont Marc Minkowski a fait l'un des tous premiers ensembles de musique baroque, méritent un grand coup de chapeau.

C'est à nouveau John Eliot Gardiner et ses English Baroque Soloists que l'on retrouve dans le ballet *Don Juan* de Gluck, œuvre peu enregistrée et qui mérite plus qu'un détour<sup>3</sup>. Au-delà des innovations - on innovait beaucoup au XVIII<sup>e</sup> siècle - d'une partition somme toute assez classique, il y a les thèmes toujours merveilleux de Gluck, grand maître en musique de plaisir. Gluck n'est pas Mozart, ni son *Don Juan* un chef-d'œuvre majeur, mais on y prend de l'agrément, et cela suffit souvent au bonheur du mélomane.

Dans un tout autre registre, SONY poursuit sa monumentale édition Glenn Gould, où le sublime côtoie le discutable mais où rien ne laisse jamais indifférent. Ainsi, on citera sans s'y arrêter les trois sonates pour piano de Hindemith enregistrées en 1973<sup>4</sup>, qui sont une curiosité et qui ne présentent d'intérêt que pour les fanatiques de Hindemith ou les collectionneurs inconditionnels de Glenn Gould. La transcription pour piano par Liszt de la *Symphonie Pastorale* de Beethoven est plus qu'une curiosité, une envolée pianistique dans le goût du XIX<sup>e</sup> siècle<sup>5</sup>, et un passage salutaire de la musique descriptive à l'abstraction.

Les quatre *Ballades de l'Opus 10*, les deux *Rhapsodies de l'Opus 79* et les dix *Intermezzi* de Brahms (opus 76, 117, 118 et 119), sont d'une toute autre eau. Gould s'est attaqué (c'était en 1961) à des œuvres parmi les plus profondes et les plus difficiles

du répertoire pianistique en faisant, comme d'habitude, table rase de toutes les interprétations qui ont précédé les siennes, et en cherchant non à étonner l'éditeur, mais à lui donner ce qui lui paraissait à lui, Gould, être l'interprétation juste. Ceux pour qui la musique de Brahms est passion se passionneront précisément pour cet enregistrement<sup>6</sup>; certaines des pièces les feront sursauter (par leur tempo notamment), d'autres les plongeront dans l'extase. Mais c'est évidemment dans Bach que l'on retrouve le Gould pur et irremplaçable. Dans les *Inventions à 2 et 3 voix*<sup>7</sup>, le tempo d'une régularité de métronome domine un jeu fondé sur la rigueur et l'exigence et pourtant non dépourvu de romantisme. Bach ne devrait jamais être joué autrement et ne sera sans doute jamais joué aussi bien. Quant aux *Variations Goldberg* par Gould, dans la version de 1981 aujourd'hui rééditée<sup>8</sup>, testament musical de Gould, elles sont, on l'a déjà dit dans ces colonnes, une musique ineffable à proprement parler, la quintessence même de la musique, un disque sans égal, qui devient à l'auditeur une drogue dure qui abolit le temps et l'espace.

Pour terminer, et dans un tout autre registre de l'écriture pianistique, une autre réédition : celle de Samson François jouant en 1959 les *Etudes de l'Opus 10* et de l'*Opus 25* de Chopin<sup>9</sup>. Ce que Gould est à Bach, Samson François l'est pour Chopin. Chopin est, les pianistes amateurs le savent bien, bien plus difficile encore à jouer que Bach car il requiert à la fois une technique irréprochable pour limiter au minimum les effets de pédale, et une sûreté du goût pour éviter de sombrer soit dans la virtuosité brillante et vide, soit dans l'épanchement larmoyant, les deux principaux écueils des études de Chopin. Samson François les joue avec autant de clarté que Vilar démontait un mécanisme théâtral, si bien que, lorsque l'on est familiarisé avec ses interprétations, on est souvent déçu par celles des pianistes qui lui ont succédé.

Interprétations définitives ? Cela n'a guère de sens, mais Glenn Gould dans Bach et Samson François dans Chopin, comme Jean Vilar au théâtre, nous laissent encore aujourd'hui le goût doux-amer de l'irremplaçable.

1 - 1 CD ERATO 229245988-2.

2 - 1 CD ERATO 229245974-2.

3 - 1 CD ERATO 229245980-2.

4 - 1 CD SONY SMK 52670.

5 - 1 CD SONY SMK 52637.

6 - 2 CD SONY SMK 52651.

7 - 1 CD SONY SMK 52596.

8 - 1 CD SONY SMK 52619.

9 - 1 CD EMI 4787122.



# **BOSSARD**

---

## CONSULTANTS

**900 CONSULTANTS DANS 16 PAYS**

LEADER EUROPÉEN DU CONSEIL EN MANAGEMENT ET EN STRATÉGIE, NOUS AVONS DÉVELOPPÉ NOS COMPÉTENCES AUTOUR DE 4 DOMAINES MAJEURS D'EXPERTISE :

- LA STRATÉGIE
- L'ORGANISATION
- LA GESTION DES HOMMES
- LES SYSTÈMES D'INFORMATION

NOTRE AMBITION EST DE FAIRE BÉNÉFICIER LES ENTREPRISES DE NOTRE SAVOIR-FAIRE EN EUROPE ET DANS LE MONDE ENTIER. NOUS SOMMES PRÉSENTS À :

BARCELONE, BERLIN, BOSTON, BRUXELLES, GÖTEBORG, HELSINKI, LONDRES, LUND, LYON, MADRID, MILAN, MUNICH, OSLO, PARIS, RIGA, ROME, SAINT-PÉTERSBOURG, STOCKHOLM, TALLIN, TOKYO, VARSOVIE, VILNIUS.

DÉBUTANT OU AVEC UNE PREMIÈRE EXPÉRIENCE,  
SI VOUS SOUHAITEZ REJOINDRE NOS ÉQUIPES,  
CONTACTEZ LAURENCE BITTON.

---

**BUREAU DE PARIS** - 14, RUE ROUGET DE LISLE - 92441 ISSY-LES-MOULINEAUX CEDEX  
TELEPHONE (33-1) 41 08 40 95 - FAX (33-1) 41 08 47 39

# LE GOÛT DE L'INNOVATION



*Astek est une société de Services et de Conseil de haut-niveau en informatique.*

*Astek recrute, pour faire face à une expansion de 100% par an,  
des ingénieurs débutants ou expérimentés.*

*Astek exerce ses activités dans les domaines  
de l'informatique technique ( Temps réel, Ada, Télécoms, Systèmes Experts,  
Techniques Orientées Objet, etc. ) et de l'informatique de gestion  
( Conseil, Conception et Réalisation de Systèmes d'Information ).*

*Astek investit également dans une activité de Recherche et Développement  
( Atelier de Génie Logiciel Orienté Objet, OS2, Informatique Graphique ).*



**astek**

1794 - 1994



Bicentenaire  
de  
l'École  
Polytechnique

Derniers jours  
**URGENT**  
de la souscription

**L'AGENDA**



ÉCOLE POLYTECHNIQUE

LE GÉNÉRAL.

Il s'agit d'une initiative des  
élèves qui me paraît particulièrement  
intéressante. J'en souhaite personnellement  
le succès.

Ce projet permettra de mieux faire  
connaître notre histoire et la richesse de  
notre patrie même mais surtout la  
vitalité de notre présent et la qualité  
de notre ambition pour les années à venir.

Ce sera un ouvrage important pour  
notre école, j'en suis convaincu.

général PARRAUD . X.58

Deux siècles d'histoire en 365 jours

## L'AGENDA DU BICENTENAIRE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

**U**n groupe d'élèves, sous le haut patronage du général PARRAUD et soutenu par l'Association du Bicentenaire, a décidé d'éditer un prestigieux agenda afin de commémorer avec éclat le Bicentenaire de l'École Polytechnique.

Faisant partie de cette institution d'élite, dont nombre de ses diplômés ont marqué l'histoire de notre pays, nous vous proposons de réserver dès aujourd'hui cet ouvrage qui vous accompagnera tout au long de l'année 1994.

### *Un agenda d'exception*

Classique dans sa grille, cet agenda d'exception sera enrichi au fil des semaines de rubriques évoquant les faits, actes et personnages illustres ayant marqué les grandes étapes de notre École.

De grand luxe et véritable livre de bord de votre quotidien, *L'AGENDA* deviendra l'année écoulée, une œuvre de référence digne de rejoindre les rayons de votre bibliothèque.

### *Une souscription*

La mise en œuvre d'un projet d'une telle envergure ne peut s'envisager qu'au travers d'une souscription.

Par ailleurs elle nous permettra, si vous le souhaitez, de personnaliser votre agenda, lui conférant sa qualité d'exemplaire unique.

Sûrs que vous apprécierez et encouragerez notre démarche, nous sommes convaincus que vous ferez partie des premiers privilégiés possesseurs de *L'AGENDA*.

Arnaud SAHUGUET . X. 91  
Responsable du projet

### Deux siècles chargés d'histoire

*L'AGENDA* vous fera vivre ou revivre les grandes étapes de l'École Polytechnique et notamment :

- La chronologie de l'X du 21 Ventôse AN II à nos jours,
- De la Montagne Sainte-Geneviève à Palaiseau,
- L'uniforme au travers ces deux siècles,
- L'évolution des métiers de nos promotions,
- Les Polytechniciens qui ont marqué l'histoire de notre pays tant sur le plan militaire, politique, économique que scientifique...
- Les grandes découvertes et les changements de société à l'initiative des X,
- Les grandes familles de Polytechniciens,
- L'avènement des "Xettes".

Sans oublier les anecdotes les plus originales...

*L'AGENDA* : un recueil-référence sur deux siècles de notre histoire.

*Réservez dès aujourd'hui l'AGENDA*

Bon de souscription au verso

Un partenaire utile  
Un objet unique

# L'AGENDA

## Un partenaire utile, un objet unique

Support de la commémoration de deux siècles de notre histoire, cet agenda sera digne de vous accompagner à votre bureau comme en rendez-vous.

### Votre Agenda

- Grand format : 215 x 300 mm,
- Reliure noire, façon cuir,
- Coutures sellier,
- Tranches dorées et coins métal,
- Monogramme frappé sur le plat de la couverture,
- Tranche et signet marque page,
- Papier mat, coins inférieurs perforés,
- Tirage limité,
- Exemplaire numéroté,
- Personnalisation possible sur le plat de couverture (initiales et/ou promotion).

### Modèle cuir

- Reliure noire en plein cuir,
- Coins dorés à l'or fin 18 carats.

### Un agenda de prestige

Son grand format spécifique, sa présentation et l'ensemble de ses caractéristiques valoriseront votre quotidien.

En choisissant la reliure en cuir, vous ajouterez un raffinement complémentaire.

**L'AGENDA, partenaire de qualité en 1994**

### Un remaînier classique

La grille usuelle et les repères indispensables respectent vos habitudes.

**L'AGENDA, memento de confort traditionnel**

### Un rédactionnel thématique

Au fil des pages, vous retrouverez la grande et la petite histoire de votre École.

**L'AGENDA, source d'intérêt, de découvertes ou de souvenirs**

### Une personnalisation

D'un tirage limité et numéroté, son caractère d'exception conduit à vous proposer une personnalisation en graphie dorée sur la couverture. Pour vous ou pour ceux à qui vous souhaitez l'offrir, notamment pour les fêtes, il vous suffit de nous indiquer les initiales et / ou l'année de promotion.

**L'AGENDA, objet unique relatant deux siècles de l'histoire de L'École Polytechnique**

### Nous espérons votre enthousiasme

Le soin que nous souhaitons apporter à cette souscription, nous oblige à établir des plannings avec nos façonniers.

Aussi nous vous serions reconnaissants de nous faire part très vite de vos réservations.

Agenda du Bicentenaire

12 rue Paul Vaillant-Couturier - 92300 Levallois  
Tél. (1) 47 47 85 01 - Fax (1) 40 89 06 40

**BON DE SOUSCRIPTION** à retourner ou à recopier, accompagné de votre règlement à l'Agenda du Bicentenaire 12, rue Paul Vaillant-Couturier - 92300 Levallois - Tél. (1) 47 47 85 01 - Fax (1) 40 89 06 40

- Je réserve ..... Agenda (s) du Bicentenaire  
..... reliure (s) façon cuir x **280 F** T.T.C. soit ..... **F**  
..... reliure (s) plein cuir x **530 F** T.T.C. soit ..... **F**
- Je désire les initiales et (ou) la promo  
..... x **90 F** T.T.C. le forfait par agenda soit ..... **F**

**Total de ma commande**

Indiquez initiales et (ou) promotion

Précisez la reliure choisie pour chaque marquage

Reliure ..... Initiales ..... Promo .....

Reliure ..... Initiales ..... Promo .....

Reliure ..... Initiales ..... Promo .....

Montant T.T.C.

Franco de port

- Je joins mon règlement par chèque à l'ordre de l'Agenda du Bicentenaire.  
Les agendas seront expédiés début décembre 1993

Nom .....

Prénom ..... Tél. ....

N° ..... Rue .....

.....

C P ..... Ville .....

- Je souhaite recevoir une facture établie à l'ordre de .....

**Diên Biên Phû -  
Artilleurs dans la fournaise**

**Général Henri de Brancion (C.R.)**

*Paris - Presses de la Cité - 1993*

*La Jaune et la Rouge* a rendu compte dans sa livraison de mai 1989 du premier ouvrage du général de Brancion : *Commando Bergerol, Indochine 1946-1953*, publié par les Presses de la Cité en décembre 1988.

Voici le second ouvrage de l'auteur. On ne s'étonnera pas qu'il porte de nouveau sur une action particulière des opérations en Indochine, et laquelle !

Il est préfacé par le général Bigeard. "*Les artilleurs de Diên Biên Phû ont rempli leur mission sous un feu adverse de mieux en mieux ajusté (...). Au prix de pertes considérables atteignant un taux particulièrement élevé, partiellement comblées par les renforts parachutés et par des fantassins prélevés, un peu partout, ils ont continué à tirer permettant aux combattants de première ligne de tenir cinquante-sept jours contre des divisions aguerries bénéficiant d'une large supériorité numérique.*"

Aucune étude spécifique n'avait jusqu'à présent été faite sur l'artillerie française en Indochine et donc à Diên Biên Phû. Le général de Brancion, artilleur lui-même, a voulu mettre en lumière le rôle essentiel de cette arme, dans les deux camps (avec un descriptif détaillé de l'artillerie viêt-minh).

Cet ouvrage a été écrit grâce à de nombreux témoignages et d'après des documents d'archives inédits et l'auteur fait revivre, pour la première fois, la vie quotidienne des artilleurs français, marocains, africains, vietnamiens et légionnaires des unités de mortiers lourds. Il met en valeur l'action des canonniers et artilleurs de l'avant, les fameux D.L.O. (détachements de liaison et d'observation) conduite parfois jusqu'au sacrifice.

Il nous mène jusqu'aux derniers obus tirés par l'adjudant Louis Foucherau avec la dernière pièce, le 8 mai 1954. Lorsque les Viets sont à une vingtaine de mètres, il détruit l'appareil de pointage et rend inutilisable le dernier canon de Diên Biên Phû. Le capitaine viet a menacé de fusiller le peloton de pièce. Il ne l'a pas fait.

Un peu plus tard, les prisonniers s'apercevront que l'artillerie viet n'était pas derrière les collines, mais dedans...

Marcel RAMA (41)

***Appel à témoignages***

Poursuivant ses recherches historiques sur son arme d'origine, le général de Brancion entreprend l'étude du combat des artilleurs du Corps expéditionnaire français en Italie (1943-1944).

Intégrant avec foi et dynamisme d'importants progrès technologiques, ils ont joué un rôle de premier plan dans cette épopée qui a contribué au renom de l'Armée française dans la coalition et, par là même, à la sauvegarde des intérêts de la Nation.

Pour corroborer et compléter les archives disponibles et les récits déjà publiés, il recherche les témoignages écrits ou oraux d'acteurs de tous grades et de toutes armes, qui lui furent si précieux pour le *Commando Bergerol* et pour les *Artilleurs de Diên Biên Phû*.

Prière d'entrer en contact avec lui :

- soit à son domicile personnel, 3, rue Toullier, 35000 Rennes. Tél. : 99.79.10.77 ;
- soit à la Société d'entraide des Membres de la Légion d'honneur, Hôtel des Invalides, 75007 Paris. Tél. : (1) 47.05.78.31 (ou 33), où ses fonctions l'appellent régulièrement, rendant ainsi possibles des rencontres en région parisienne.

L'A.X. remercie d'avance les camarades qui voudront bien se manifester pour apporter leur aide au général de Brancion.

**Pour un capitalisme intelligent**

**Jean Peyrelevade (58)**

*Paris - Grasset - 1993*

Paru en février 1993, ce livre analyse de façon très intéressante le capitalisme français d'aujourd'hui, son rôle, ses faiblesses, les orientations à lui donner. On est plongé au cœur de problèmes très concrets et très actuels de notre pays : place des entreprises publiques, financement et actionnariat des entreprises françaises face à la compétition internationale, développement indispensable d'une épargne longue. Au delà des combats idéologiques qui ont nourri des décennies de l'histoire politique de notre pays, l'auteur, à partir de données que nous devrions mieux connaître, établit un diagnostic qui nous révèle l'ampleur de l'effort à accomplir. Les aperçus qui suivent permettront, nous l'espérons, de donner une idée de la richesse de cet ouvrage.

La guerre économique, son champ de bataille mondial imposent de fournir, par tous moyens, des fonds propres à nos entreprises pour se développer et rester françaises. Même les plus grandes d'entre elles, qu'elles soient publiques ou privées, financières ou industrielles n'arrivent qu'en position modeste dans un classement international par taille ; il leur faut un marché financier solide et des actionnaires stables qui aient le sens du long terme. Or le marché financier français est de modestes dimensions comparé à celui des pays industrialisés concurrents ; les capitalisations boursières des marchés financiers du Japon et des Etats-Unis sont, respectivement, 7 à 10 fois celles du marché de Paris alors que les économies sont dans les rapports 3 et 5. Quelles conséquences dira-t-on ? C'est que les entreprises ne peuvent trouver auprès d'investisseurs nationaux les capitaux nécessaires à leur stabilité et à leur déve-

loppement. Sait-on que la bourse française est la plus internationalisée des grandes bourses mondiales et que les institutions étrangères, aux comportements nécessairement "volatils", détiennent un tiers du capital des sociétés cotées françaises. Les investisseurs étrangers possèdent ainsi 2 fois plus d'actions de sociétés françaises que les investisseurs institutionnels français. Tandis qu'à Londres et à New York la part du marché actions détenue par les investisseurs institutionnels s'élève respectivement à 60 % et à 41 %, à Paris elle n'est que de 18 %.

Avec un marché financier insuffisant et une ouverture accrue dans le cadre de l'Europe, les entreprises françaises deviennent vulnérables à des prises de contrôle étrangères. Or les pays les plus réputés pour leur libéralisme sont en fait les plus protectionnistes quand il s'agit de la propriété des entreprises ; tout près de nous l'Allemagne, les Pays-Bas, la Suisse, l'Italie nous donnent quelques exemples de défense de la propriété de leurs entreprises.

Le marché financier français se caractérise par l'insuffisance du volume d'épargne, et par le nombre et la force de ses intervenants ; les raisons en sont multiples, profondes et anciennes ; la croissance économique s'est financée par de "l'épargne forcée" pendant la longue période d'inflation ; dans l'augmentation des prix de leurs produits les entreprises trouvaient en prélevant sur le consommateur le financement nécessaire à leurs investissements ; l'épargne spontanée était absente ; de larges couches de la population, dont les détenteurs d'obligations, ont été pendant des décennies spoliés par la dépréciation monétaire.

A la différence de ce qui se passe dans les pays anglo-saxons et même en Allemagne, les fonds français de pension par capitalisation sont insuffisamment développés et ne jouent qu'un rôle modeste sur le marché financier. Tant pour des raisons morales, qu'éco-

nomiques et démographiques, on doit s'interroger sur l'évolution du système des retraites qui repose trop sur la répartition et pas assez sur la capitalisation. Les cotisations de retraite représentent 12 % du PIB alors que l'épargne financière des ménages ne monte qu'à 3 % du même PIB ; toute majoration des taux de prélèvements obligatoires minore l'épargne, affecte l'investissement et détruit l'emploi. Malheureusement l'évolution spontanée irait plutôt dans ce sens.

L'auteur plaide pour le recours à des solutions mixtes faisant place croissante à la capitalisation. Dans le même esprit, il observe que pendant la période 1973 à 1982 l'économie a trop consommé et pas assez investi. Le PIB du Japon représentait le tiers de celui de la France en 1950, il est aujourd'hui le triple du nôtre et ceci grâce notamment à un effort de fonds propres.

L'actionnaire français est introuvable. Le petit actionnaire n'a nulle *affectio societatis*, son titre n'est pas source de pouvoir mais de placement. Pour pallier les insuffisances du marché financier les entreprises n'ont pas manqué de recourir à des mécanismes variés : holdings, autocontrôle, droits de vote double, participations croisées, certificats d'investissements... Seuls parmi les actionnaires, les investisseurs institutionnels français sont capables de jouer un rôle stable et de défendre nos entreprises contre les convoitises étrangères.

L'épargne longue telle est la bonne matière ; il n'existe pas d'industrie prospère qui ne soit soutenue, accompagnée, alimentée par un système financier puissant ; les évolutions récentes du système financier et bancaire et de la fiscalité n'ont guère stimulé la création de cette épargne longue. Pour l'auteur, le rôle des investisseurs institutionnels (compagnies d'assurances, caisses de retraite par capitalisation, compagnies financières, banques) est essentiel ; gérants d'épargne longue, ils peuvent avoir

autonomie et profondeur de vue, évaluer sur une longue période la rentabilité de leurs investissements. Il oppose leur comportement à celui des gérants de Sicav qui eux ne cessent de faire tourner leurs lignes de placement. Il faut protéger les actionnaires stables, une espèce en voie de disparition.

Ayant vécu, comme haut responsable de l'administration puis comme président de la première compagnie d'assurances, au cœur des débats et des décisions prises sur les nationalisations, la loi de respiration des entreprises du secteur public, les dénationalisations, l'auteur guide, avec science et humour, le lecteur au sein de vénérables institutions françaises dont le moindre travers est sans doute de ne pas faire assez de place au pragmatisme, au bon sens et à la réalité de la vie de l'entreprise. "*La gauche en 1936, le général de Gaulle en 1946, la gauche à nouveau en 1981 nous ont nationalisés (les entreprises). Jacques Chirac et Edouard Balladur ont privatisé quelques-uns d'entre nous en 1987, échoué à le faire pour le plus grand nombre. La cohabitation de 1986-1988 a défini les conditions constitutionnelles, législatives et réglementaires de notre respiration. François Mitterrand, avec son ni-ni, a gelé le tout.*" Des murailles enserrant le secteur public.

La troisième partie du livre de Jean Peyrelevade est justement consacré à l'exposé de nombreuses suggestions concernant l'évolution du secteur public. "*Continuité et flexibilité des structures, banalisation des mouvements d'actionnariat dans les deux sens, effacement progressif des frontières séparant le secteur public du secteur privé au sein de l'économie productive, tels sont les objectifs.*" "*Le pragmatisme, et lui seul, mérite considération. Le capitalisme français est trop faible pour résister par lui-même au vent du large. L'Etat doit l'accompagner, le soutenir jusqu'à ce qu'il soit capable de marcher sans béquilles.*"



En conclusion, l'auteur préconise un nouveau "ni-ni". Il n'existe pas une mais de multiples économies de marché, comme on s'en rend compte en comparant l'Allemagne et les Etats-Unis ; sa conception pour la France est celle d'une économie industrielle et pas seulement financière. Dans cette perspective les institutions financières françaises dont les plus grandes ont l'Etat comme actionnaire sont des acteurs essentiels du marché financier, elles ont un rôle déterminant à jouer dans l'évolution du système financier "à condition, ni de les figer dans un corset juridique bêtement maintenu, ni de les faire disparaître par privatisation soudaine".

Nos structures de financement ne sont pas adaptées à la nouvelle donne ; il est essentiel de fabriquer les ressources qui alimentent la croissance, repenser les régimes de retraites, conserver et développer les investisseurs institutionnels.

Louis LACAILLE (51)

---

## Jalon

---

Maurice Bley (39)

Montauban - Lormand<sup>1</sup> - 1992

J'ai analysé en son temps (*La Jaune et la Rouge*, juin 1992) l'ouvrage de Jean Macarez (24) intitulé *Croire autrement (A la lumière de la science, en accord avec l'Ecriture)*<sup>2</sup>. Macarez prend l'Ecriture telle qu'elle est et nous en propose une relecture en s'appuyant sur les acquis de la science. Cet exercice salutaire le conduit à une réinterprétation des principaux dogmes chrétiens - péché originel, incarnation, rédemption, résurrection - sans rien retrancher aux Ecritures et notamment aux Evangiles. Mon cocon Maurice Bley nous propose une démarche toute différente qui s'apparente à celle de Gérald Messadier dans *L'homme qui devint Dieu*, 1988 (Livre de Poche), mais va encore plus loin :

en bref, il récuse les dogmes à cause de l'appel qu'ils font au miraculeux et au surnaturel, et s'efforce, par une démarche de type psychanalytique, de reconstituer l'évolution de la pensée de Jésus en élaguant des Evangiles tous les ajouts des apôtres, des évangélistes eux-mêmes et de l'Eglise, afin de parvenir à ce qu'il considère comme le véritable message chrétien.

Mais commençons par le commencement. Bley s'interroge sur le fonctionnement du cerveau de l'homme, dans lequel il distingue une composante animale et une composante humaine, qu'il appelle paléo et néoencéphales. Le cerveau se structure progressivement par apprentissage grâce à ses interactions avec l'environnement. Les acquis individuels s'accumulent au cours de l'histoire de l'homme. Le néoencéphale est programmé (je dirais plutôt structuré) dans trois domaines : l'attitude objective, le verbe et l'émotion esthétique, entre lesquels il n'y a pas de frontière infranchissable. Il peut y avoir conflit entre le paléoencéphale qui assure la survie de l'individu et la propagation de l'espèce et le néoencéphale qui contrôle les pulsions. Le progrès va dans le sens d'une synergie consciente du paléo et du néo dans un nouvel ensemble mieux équilibré.

Pour parvenir à un nouvel équilibre, il faut mettre en question les certitudes que nous devons au conditionnement que nous a légué notre culture chrétienne. Il faut retrouver Jésus vivant par un authentique retour aux sources, en tentant de remonter la filière qui va des Evangiles aux dogmes. On s'aperçoit alors que, pour Jésus, il n'y a pas enseignement, mais témoignage. "Jésus ne parle pratiquement pas de morale." Son seul Message est le commandement d'amour du prochain. "Jésus ne pensait pas créer une nouvelle religion" et "le repas de communion n'est pas l'institution d'un rite", mais un simple repas d'adieu. "Jésus nous invite à le suivre sur la

voie qui conduit au Royaume de Dieu", mais celui-ci "ne peut être ni décrit, ni appris, ni expliqué, ni compris. Il est vécu."

Après un long travail intérieur, Jésus annonce que le Royaume de Dieu est ouvert à tous ceux qui suivront le chemin qu'il a tracé et accepteront la priorité du commandement d'amour. Le Royaume de Dieu est celui des vivants ; il sera sur la Terre quand il sera en chacun de nous. "Jésus est le siège et l'acteur d'une de ces rares mutations dans la programmation du cerveau humain", inaugurant "un nouvel âge de l'humanité", ouvrant "une dimension nouvelle à l'esprit des hommes", l'amour.

En ce qui concerne les relations de Jésus avec son Père et la nature même de Dieu, je me contenterai de quelques citations de l'auteur, sans cacher ma perplexité. Jésus se cherchait un vrai Père. "... Quand Jésus accédant au Royaume de Dieu parle de lui-même comme du Fils de Dieu, on peut penser que ses rapports avec Dieu ont pris une tout autre forme." "Jésus accédant au Royaume de Dieu, accédant à Dieu lui-même. Dieu lui-même." "S'étant reconnu et s'étant fait reconnaître sur ses disciples comme Fils de Dieu." On ne peut accéder à Dieu que par lui. Quant à Dieu, il "n'a pas d'autre existence objective que son «existence» subjective en l'homme". Il est "lié à l'évolution du cerveau humain individuel et historique". Deux formulations sont possibles : soit "Dieu est «ce» qui, chez l'homme, le dépasse et l'invite à se dépasser jusqu'à attendre sa plénitude", soit "L'homme appelle «Dieu» ce qui, en lui, le dépasse et l'invite à se dépasser jusqu'à atteindre sa plénitude". Dieu est le principe moteur du cerveau "dans son auto-construction toujours à recommencer". "Tout ce qu'on peut dire à propos de Dieu se rapporte à l'homme."

Il n'est pas usuel, dans une recension, de faire état d'une correspondance avec l'auteur. Dans le cas présent, c'est inévitable, en rai-

son des ambiguïtés qui subsistaient dans mon esprit après plusieurs lectures du livre. Et d'abord au sujet de la nature du Dieu insaisissable dont notre camarade fait état en conservant les termes des Evangiles. Dans mon article sur la "Classification des doctrines métaphysiques" (*La Jaune et la Rouge*, novembre 1992), j'ai distingué clairement l'Esprit cosmique immanent et l'Esprit cosmique transcendant, dont dérivent le Dieu révélé et le Dieu incarné. Blay "se range résolument" parmi les tenants de l'immanence et rejoint ainsi Spinoza et les hindouistes. On comprend alors que l'expression "Fils de Dieu" ne peut avoir sous sa plume qu'un sens métaphorique, tout en regrettant que son livre ne soit pas plus explicite à ce sujet. Mais, en fait, il va plus loin ; en effet, à la question que je lui posais de savoir si le Dieu auquel il était parvenu "avait pour lui une réalité extérieure ou était seulement le produit de son psychisme", il répond clairement "non" au premier terme de l'alternative et "oui" au second. C'est bien ce que j'avais cru comprendre, mais la confirmation est bienvenue. "Dieu ne peut s'exprimer que sous forme d'une nécessité interne."

On peut se poser ici la question que j'avais déjà posée à Gérard Messadier : la référence au Christ, dont on récuse tous les attributs habituels pour ne conserver que son message d'amour du prochain, est-elle suffisante pour se dire chrétien ? C'est apparemment ce que pensent Gérard Messadier et Maurice Bley, ainsi que de nombreux chrétiens d'aujourd'hui.

Cette mutation a été très bien exprimée par Bertrand Russell dans *Science et religion* (Gallimard, 1971, page 183 :

"Le christianisme a été débarassé des accessoires hérités d'un âge barbare...<sup>3</sup>. Il reste, chez les chrétiens les plus libéraux, une doctrine qui a sa valeur : ils admettent l'enseignement du Christ, selon lequel nous devons aimer notre prochain, et ils croient

qu'il existe chez chaque individu quelque chose qui mérite le respect, même s'ils doivent renoncer à l'appeler l'âme."

Il faut toutefois reconnaître qu'une telle vision des choses est plus laïque que religieuse, sauf à revenir au sens étymologique du mot "religion", qui exprime aussi bien un lien entre les hommes qu'entre eux et la divinité. Les âmes simples continueront sans doute à préférer une vision moins étrangère à leur conditionnement historique. Ils pourront se tourner vers Teilhard de Chardin qui, étant Jésuite, n'a pas pu aller aussi loin que notre ami Bley, ou encore relire les chapitres 13 à 17 de l'Evangile selon saint Jean, à forte coloration théologique. Ils comprendront alors pourquoi Jean Macarez, suivant la thèse de Claude Tresmontant, explique que Jean l'Evangéliste n'était pas le jeune disciple qui prit part à la Cène, mais un Jean plus âgé et plus calé en théologie, peut-être parce qu'il était "cohen".

Le livre de Maurice Bley, dont les chapitres retracent le cheminement d'un esprit exigeant sur une période d'une dizaine d'années, est d'une lecture attachante même si elle est parfois déroutante. Elle nous montre, comme l'écrit l'auteur lui-même, qu'il a d'autant mieux trouvé ce qu'il cherchait qu'il le portait déjà en lui sans le savoir. Il nous invite à le suivre sur un chemin difficile où l'intuition doit souvent tenir lieu de guide faute d'un langage approprié. Il nous fait pénétrer dans l'intimité de sa pensée, dans son double rôle de l'analyste et de l'analysé qui s'interpellent mutuellement tout au long de l'ouvrage, dans la quête d'une rencontre qui est à la fois un aboutissement et un point de départ, pour reprendre les termes de la couverture.

Pierre NASLIN (39)

(1) Imprimeur-Editeur Lormand, B.P. 347, 62, avenue Gambetta, 82003 Montauban Cedex.

(2) Le livre de Macarez est disponible

chez l'auteur, 10, rue des Français libres, 35800 Dinard.

(3) Les points de suspension remplacent huit mots que j'ai lâchement préféré ne pas reproduire !

---

## Regards sur la matière Des quanta et des choses

---

**Bernard d'Espagnat (42),  
Etienne Klein**

---

*Paris - Fayard - 1993*

---

J'avais beaucoup apprécié *Conversations avec le Sphinx* d'Etienne Klein, dont j'avais fait une analyse plutôt flatteuse (*Flux* n° 143). J'avais lu aussi, non sans quelque difficulté, *A la recherche du réel* et *Une incertaine réalité* de notre camarade Bernard d'Espagnat. En voyant leurs noms associés sur une même couverture, j'ai immédiatement commandé leur livre à mon libraire, car je m'attendais à y trouver une synthèse élaborée par deux auteurs différant autant par l'âge que par le style de leurs écrits individuels. Je suis donc tombé de haut quand j'ai découvert, après avoir payé mon dû, que le livre était en réalité la juxtaposition de deux parties, la première rédigée par Klein et la seconde par Espagnat, chacune dans leur style propre, complétées par quelques pages d'introduction rédigées en commun et quelques pages de dialogue à la fin. Le moins que l'on puisse dire est que cette pratique n'est pas commune. Quand un livre a deux ou plusieurs auteurs, on ne peut pas savoir qui a écrit quoi. Inversement, les livres collectifs sont clairement annoncés comme tels. Ici, il y a maladresse et on ne peut que le regretter.

La première partie du livre, par Etienne Klein, rappelle les notions essentielles de la physique quantique. Elle se termine par un chapitre sur la *non séparabilité* mise en évidence par les expériences d'Alain Aspect sur les photons corrélés. Malheureusement, l'auteur ne donne aucune indica-

tion sur l'inégalité de Bell, ni sur les expériences en question, et se contente de renvoyer le lecteur à la seconde partie, dans laquelle Bernard d'Espagnat n'en dit pas davantage. Le manque d'unité du livre est ici particulièrement flagrant. Le lecteur non averti ne peut pas comprendre grand-chose à cette question dont les deux auteurs semblent faire grand cas, tou au moins à première vue. En effet, page 184, on lit sous la plume d'Espagnat que l'interprétation de Copenhague de la physique quantique conduit à conclure des expériences d'Aspect qu'il y a "des influences à distance instantanées et non décroissantes avec la distance". Mais, page 301, dans le dialogue entre les deux auteurs, Espagnat nous révèle qu'il s'agit d'un problème, "non pas de physique, mais de convention linguistique", ce qui veut dire en clair que c'est une façon de parler et rien d'autre. De fait, les deux mesures sont reliées par un intervalle du genre espace, de sorte que leur ordre de succession dans le temps dépend, d'après la relativité restreinte, de l'observateur. En réalité, il n'y a pas d'influence instantanée à distance, mais l'union des deux photons en une même entité quantique à laquelle l'inégalité de Bell ne s'applique pas. C'est déjà ce qu'écrivait Laloë dans *La Recherche*<sup>1</sup> en 1986. Si vraiment l'interprétation de Copenhague conduit à la conclusion citée plus haut, alors c'est elle qu'il faut corriger, car elle confond des éléments du modèle avec des éléments de réalité.

La seconde partie, rédigée par Bernard d'Espagnat, constitue une étude très poussée de la notion de *réalité* à la lumière de la physique quantique, dans le langage philosophique plus familier à l'auteur qu'à la plupart de ses lecteurs. La conclusion est proche de celle à laquelle j'aboutis par des voies plus directes : derrière la *réalité empirique*, qui est celle de l'expérience, il y a une *réalité indépendante* de l'observation. La réalité

empirique résulte de ce que l'auteur appelle l'intersubjectivité et correspond donc à ce que je nomme *réalité objective* fondée sur le consensus. La notion de *réalité* indépendante de l'homme est ambiguë, puisque l'homme est partie intégrante de l'univers. D'ailleurs, Espagnat l'appelle aussi le Réel ou encore la *réalité ultime*, comme par exemple dans le numéro des 80 ans de *Science et Vie*<sup>2</sup>. C'est donc ce que j'appelle *Réalité absolue* ; son nom importe peu, puisqu'on la déclare inconnaisable par le moyen de la science. Mais, dans ce cheminement de la *réalité empirique* à la *réalité indépendante*, il manque à mon avis les *modèles scientifiques* et leurs *domaines de validité*, dont la frontière constitue ce que Cohen-Tannoudji et Bâton appellent *l'horizon des connaissances scientifiques*<sup>3</sup>. La *Réalité absolue* est ce qu'il y a et ce qu'il y aura toujours au delà de l'horizon. Bernard d'Espagnat fait remarquer, sans employer le terme d'horizon, que rien n'empêche de tenter l'exploration du domaine infini situé au delà par des moyens non scientifiques (pages 259 et 262).

Il ne faut pas exagérer l'importance de la *non divisibilité de la réalité quantique*, car elle n'a pas d'incidence sur la pratique de la physique. Au demeurant, toutes les particules sur lesquelles travaillent les physiciens ont en toute rigueur été en interaction dans le passé. Il faudrait donc étudier l'évolution du vecteur d'état de toutes les particules de l'univers depuis le big bang ! De plus, la *non divisibilité quantique* n'est pas vraiment une nouveauté révolutionnaire. Elle a été précédée, à la fin du siècle dernier, par la *non divisibilité de la matière inerte*, sous la forme du *principe de Mach* : la masse inerte d'un objet dépend de toutes les masses de l'univers. Par exemple, le plan d'oscillation du pendule de Foucault est fixe dans un référentiel lié aux galaxies les plus lointaines. Ce qui n'empêche pas de faire des calculs de mécanique

dans des référentiels locaux. En fait, les théories dites *holistiques*, selon lesquelles tout est dans tout et réciproquement, ne sauraient être opérationnelles ; ce sont des théories philosophiques parfaitement stériles, car on est bien obligé de diviser le tout en parties pour en faire l'étude.

Depuis déjà assez longtemps, les physiciens des particules ont un peu trop tendance, d'une part à se torturer les méninges sur des problèmes d'ontologie plus ou moins bien posés, d'autre part à exagérer les différences de principe qui sépareraient la physique quantique des autres sciences. Certes, ils ont raison d'insister sur l'importance du *protocole expérimental* en physique particulaire, afin de tirer des expériences des renseignements fiables et significatifs sur les particules. Mais ils sont loin d'être les seuls dans ce cas. Galilée savait déjà que, quand on observe la chute d'un objet du haut du mât d'un navire, il faut préciser si l'on est sur le pont ou à terre. L'importance de la définition de l'observateur est encore amplifiée par la relativité. Mais c'est surtout en *biologie* que la définition précise du protocole expérimental présente une importance de même nature qu'en physique quantique. En effet, la manière de conduire les expériences et de les interpréter a une influence directe sur la nature et sur le déroulement des phénomènes. Il suffit pour s'en convaincre de revivre la longue controverse entre Pasteur et Pouchet au sujet de la génération spontanée, où tout tournait toujours sur la définition d'un protocole expérimental et sur la manière dont il avait été ou non suivi<sup>4</sup>. Le statut de la mesure en physique quantique est sans doute inédit dans l'histoire de la physique, comme il est écrit à la page 97 du livre, mais certainement pas dans l'histoire de la science. On peut ajouter que les interactions entre l'ADN, les ARN, les enzymes et les protéines sont infiniment plus complexes que les quatre interac-

tions fondamentales de la physique, puisque à l'heure actuelle on ne sait même pas très bien par quel bout les prendre. Quant à l'ontologie de la cellule vivante, elle n'est pas plus claire que celle des quarks. Je conseille à tout physicien victime d'états d'âme devant l'objet de ses études de se plonger dans un ouvrage sérieux de biologie moléculaire ou de neurophysiologie ! Il en ressortira tout ragaillardi.

Il ne faut pas non plus exagérer la nature fondamentale de l'*incertitude quantique*. Le modèle quantique est avant tout un *modèle probabiliste* et, dans tout système décrit par un tel modèle, l'acte de mesure réduit l'incertitude inhérente au modèle. C'est pourquoi l'expression "réduction de la fonction d'onde" me paraît peu appropriée, car elle évoque quelque processus mystérieux, comme si l'onde de probabilité était, comme par magie, transformée en particule. C'est l'incertitude sur la grandeur mesurée qui se trouve réduite par la mesure, non la fonction d'onde. On peut en dire autant pour la mesure de la position d'un obus en vol ou à l'impact, dont on sait seulement, avant la mesure, qu'elle se situe à l'intérieur d'une certaine surface de dispersion. Le fait de ne pas savoir exactement où est le projectile avant la mesure n'implique nullement qu'il soit partout ou en deux endroits à la fois. Je pense que cette analogie n'est nullement naïve et qu'il faudrait s'en inspirer pour réviser sérieusement l'interprétation de Copenhague, qui conduit clairement à une impasse, que l'on peut qualifier d'aporie pour paraître savant, dans le cas des photons corrélés.

Quant aux deux questions posées par Bohr au sujet de la *complétude du modèle quantique* (page 119), on peut aujourd'hui y répondre a priori par la négative, en faisant l'économie de discussions sans fin comme celles qui égayèrent jadis les Congrès Solvey. Il est en effet admis

qu'aucun modèle scientifique n'est jamais ni complet ni définitif. On ne voit pas pourquoi le modèle quantique ferait exception à la règle. L'incertitude quantique, par exemple, est une propriété du modèle quantique et changera peut-être un jour de forme ou de contenu. Popper a raison de dire que, pour qu'un modèle puisse être qualifié de scientifique, il faut qu'il soit *réfutable*, c'est-à-dire qu'il se présente sous une forme telle qu'il puisse être soumis à l'épreuve des faits. Le modèle quantique tient le coup depuis soixante ans, mais il serait malsain de le considérer comme éternel. D'autant plus que ses étrangetés ne sont pas pour rien dans la conviction qu'il doit exister "*quelque chose au delà des phénomènes*", comme l'écrit Bernard d'Espagnat à la page 259 du livre. On peut donc espérer faire un jour quelques incursions dans la *terra incognita* encore cachée au delà de l'horizon de nos connaissances. Et les seules incursions certaines, c'est-à-dire vérifiables par l'action, seront scientifiques.

Le dialogue entre les deux auteurs, qui termine le livre, leur permet à la fois de confronter leurs idées et de clarifier certains points, comme je l'ai déjà signalé à propos de la non séparabilité. Dans le même esprit, Bernard d'Espagnat tient à préciser (pages 302 à 303) que la *réalité indépendante* n'est pas pour lui une réalité transcendante admise a priori, mais l'aboutissement de ses réflexions qui le conduisent à en faire une entité qui "*n'est pleinement connaissable ni par la science, ni plus généralement par la raison*". Mais, si c'est ainsi qu'il entend la réalité indépendante, il est clair qu'elle est a posteriori transcendante à la fois à la réalité empirique et à la théorie. Elle a donc bien le même statut que ma *Réalité absolue*, qui n'est pas non plus donnée a priori, mais procède pour moi d'une nécessité d'ordre logique.

La longueur de cette analyse montre bien que, malgré les critiques que j'ai faites à sa présenta-

tion, ce livre mérite d'être lu par tous ceux qui s'intéressent à la nature de la physique quantique et aux problèmes philosophiques qu'elle peut poser. Il constitue une contribution de valeur à un débat qui a déjà fait couler beaucoup de salive et beaucoup d'encre et en fera encore couler beaucoup, car il touche à des aspects de la science qui sortent de son domaine propre.

Pierre NASLIN (39)

(1) Franck Laloë, "Les surprenantes prédictions de la mécanique quantique", *La Recherche*, novembre 1986.

(2) Bernard d'Espagnat, "La science ne donne accès qu'aux apparences", numéro du 80<sup>e</sup> anniversaire de *Science et Vie*, mai 1993.

(3) Gilles Cohen-Tannoudji et Pierre Bâton, *L'horizon des particules*, Gallimard, 1989.

(4) "Pasteur - la tumultueuse naissance de la biologie moderne", *Les Cahiers de Science et Vie*, n° 4, août 1991.

## Histoire de l'hydraulique Livre 2 : L'eau démontrée du Moyen Age à nos jours

Marcel Nordon (40)

Paris - Masson - 1992

Le premier volume de cette *Histoire de l'hydraulique* (voir *La Jaune et la Rouge*, novembre 1991), qui traitait des origines, jusqu'à la fin du monde antique, s'attachait à saisir le dialogue entre la technique et la pensée scientifique.

Ce second tome s'ouvre sur Léonard de Vinci. Le génial touche-à-tout met un point final au monde antique et annonce une Renaissance dans les sciences. Il reste toutefois prisonnier de la dynamique scolastique ; héritée d'Aristote, enlisée dans de fondamentales erreurs, celle-ci interdit désormais tout progrès. La mécanique, jusqu'à Galilée, est bloquée.

Le contenu des carnets de Léonard, dans cette matière qui le fascine et qu'on appellera plus tard

l'hydraulique, n'est pas seulement un condensé de réflexions originales mais bien souvent un simple formulaire où sont rappelées des découvertes antérieures que la postérité attribuera, à tort, au grand Toscan. Léonard puise chez ses prédécesseurs. En revanche, il marque profondément toute une postérité. Son hydraulique tant vantée est ainsi ramenée à sa juste proportion : une profusion d'idées, des naïvetés et des erreurs et quelques découvertes plus intuitives que raisonnées, rares mais prodigieuses et qui justifient, à elles seules, sa renommée.

Les sources de Léonard ne se trouvent pas dans le Moyen Age occidental, désertique en ce qui concerne les théories hydrauliques. Elles proviennent de la science alexandrine transmise par les Arabes. Marqués, eux aussi, par Aristote, ils sont comme Léonard invalides dès qu'ils se risquent à raisonner sur la mécanique. Mais ils s'y risquent peu. Leur hydraulique est essentiellement pratique. En dehors des grands travaux, irrigation, pompes et élévateurs qui seront examinés dans un troisième volume, c'est tantôt un perfectionnement de la physique amusante de Philon de Byzance et d'Héron d'Alexandrie, tantôt d'aimables théâtres d'automates, sous-produits des horloges hydrauliques. Mais on y découvre d'étonnants jeux de *feed-back* et de boucles logiques.

L'hydraulique, à partir de la Renaissance, devient essentiellement théorique. Les plus grands noms de la physique, de la mécanique et des mathématiques y apportent une contribution souvent déterminante. Eblouis par leurs propres découvertes, ils semblent se désintéresser des applications pratiques qui les ont pourtant conduits souvent à leurs premières réflexions. Le progrès technique, pendant toute cette période, reste en demi-sommeil, et jusqu'aux turbines et aux grands travaux du dix-neuvième siècle, profite plus de nouveaux matériaux et de nouveaux procédés que de nouvelles

théories. *L'Histoire de l'hydraulique* ne saisit plus alors de relation continue entre la science et la technique et se concentre sur la mécanique abstraite des fluides incompressibles, qui constitue l'essentiel de ce deuxième tome.

L'esprit scientifique y pénètre en force par le biais de la statique, avec Stevin, Pascal, et les notions de continuité, de vide et de pression. Puis par Torricelli et sa formule sur l'écoulement des jets, premier raisonnement scientifique sur le mouvement de l'eau, mais beaucoup plus cinématique que dynamique.

Après un bref rappel de l'état de la mécanique au début du dix-huitième siècle, on assiste, dans cet ouvrage, au développement de l'hydrodynamique, aux querelles et aux hésitations que suscite cette science nouvelle dont l'objet si mouvant, si difficile à définir, se prête à chaque instant à de déroutants paradoxes. Au fil des chapitres focalisés sur la résistance des fluides, sur la viscosité, ou sur la distinction entre fluides parfaits et fluides réels, on voit les théories s'enchevêtrer et parfois se combattre.

Peu à peu, une structure plus solide de la pensée, un outil mathématique plus maniable, viennent appuyer les théories modernes des écoulements variés, des écoulements non permanents. Des figures plus anciennes, Euler, Newton, Lagrange, n'y sont pas étrangères, mais leur postérité, Navier, Stokes, Rayleigh, Prandtl et bien d'autres, façonnent, avec les tourbillons, les écoulements variés, les ondes et les marées, une science mathématique qui sera transposable aux problèmes matériels rencontrés par l'essor de l'industrie.

La science, enfin, parvient au cœur du phénomène de la turbulence qu'on a longtemps tenu comme impénétrable et susceptible de règles seulement globales ou, à la rigueur, statistiques. Le dernier chapitre ouvre un volet sur cette histoire, où les théories du chaos, les fractales, les attracteurs

étranges dessinent un aspect nouveau et fascinant des choses de la nature.

Ce livre ne veut être ni un cours de mécanique ni un ouvrage de vulgarisation. Le texte est quasiment vierge de formules ; celles-ci, reportées en annexes, ne sont que des jalons propres à guider vers telle ou telle théorie les lecteurs désireux de l'approfondir. Il est animé (malgré des coquilles un peu nombreuses...) par des anecdotes sur les personnages, des touches humoristiques, des rappels littéraires. Le souci de ne pas faire appel à d'arides connaissances mathématiques est présenté par un artifice pittoresque qui revient alimenter, dans les deux dernières pages de l'ouvrage, à propos de la turbulence, une interrogation sur les limites de la connaissance.

---

### Soldats de l'espoir L'action humanitaire des armées

---

Pierre Dufour

---

Panazol - Ed. Lavauzelle\* - 1993

---

Ce remarquable ouvrage, illustré de 220 photos quadri, traite d'un thème aussi riche que peu connu, l'action humanitaire extérieure menée à travers les âges et plus spécialement aujourd'hui par l'armée française.

A l'heure présente, la France est le seul pays au monde à fournir un tel effort de solidarité. Sans son armée, sans la compétence, la disponibilité, l'abnégation de ses hommes et de ses femmes, sans la fiabilité de ses matériels, rien ne serait possible. L'armée française mérite qu'on lui rende l'hommage qui lui est normalement dû.

Félicitons l'éditeur pour cette heureuse initiative ainsi que l'auteur, Alsacien, ancien de la Légion, journaliste et auteur de nombreux ouvrages militaires.

\* Editions Lavauzelle, B.P. 8, 87350 Panazol.

# TRANSFERT DE DONNÉES



En septembre 1994, Acropolis Nice accueille conjointement les réunions générales de la Commission Electrotechnique Internationale (CEI) et de l'Organisation Internationale de Normalisation (ISO). Pour en garantir le succès, Acropolis est partenaire. Partenaire de chaque ambition. Partenaire de tous les instants. Que vous soyez 50 ou 5000, nous nous engageons dans la réalisation de votre congrès. Vos atouts? Votre idée, nos 50.000m<sup>2</sup> de surfaces modulables, nos équipes intégrées de professionnels, notre logistique de pointe notre technologie avancée, un interlocuteur unique. Faites votre congrès. Nous en ferons votre événement.

 **ACROPOLIS NICE**

**E N S E M B L E J U S Q U ' A U S U C C E S**

Palais des Congrès Acropolis - BP 83 - 06302 Nice Cedex 4 - Tél. 93 92 83 55 - Fax 93 92 82 55

## A propos du *Redoutable*

En complément aux livres *propos d'Henri Bensussan (27, GM)*, *Henri Habersetzer (27, GM)* apporte les précisions suivantes :

«Je n'ai depuis trente ans jamais évoqué devant quiconque ma participation à l'"Aventure du *Redoutable*".

Mais si je n'ai jamais souhaité être cité nommément dans une publication, il est non moins certain que, l'ayant été sans préavis dans l'article du n° 478 d'octobre 1992 de *La Jaune et la Rouge*, mon souci de vérité ne me permet point d'accepter que ce soit en termes inexacts.

Il me faut donc résumer brièvement ce qu'a été réellement mon action dans l'"Aventure", pour ce qui concerne les tubes lance-missiles (TLM).

Dans la liste des maîtres d'œuvre responsables des divers problèmes à résoudre pour la réalisation du *Redoutable* que cite Bensussan ne figure aucun nom pour ce qui concerne ces tubes lance-missiles, qui posaient pourtant un problème crucial, puisque mettant en jeu la raison d'être même du projet, la condition sine qua non de son existence (à noter d'ailleurs que le "compartiment" des TLM occupe environ le tiers du volume total de la coque résistante du sous-marin !).

Et quatre courtes lignes seulement ont été réservées à la gestation de l'armement capital du bateau, comme si cet armement n'était qu'un accessoire ou que les problèmes rencontrés dans une étude de cette envergure, de cette nouveauté et de cette durée avaient été dépourvus d'intérêt.

Cette lacune est peut-être imputable au fait que le problème des TLM a été intégralement réglé dans son principe de nombreux mois avant que l'auteur de l'article ne soit en charge du projet *Cœlacanthe*.

La Marine nationale avait alors, concernant les TLM, conclu avec la Société des Forges et Chantiers de

la Méditerranée (FCM) un marché d'étude, de réalisation de prototypes et d'essais de ceux-ci à terre et à la mer ; étant convenu que cette société créerait en son sein le bureau d'études nécessaire et que ce bureau serait dirigé par moi-même (qui avais quitté la Marine pour entrer dans le groupe FCM).

Il se trouvait que j'étais à l'époque le seul spécialiste français du lancement des torpilles ; et les TLM pouvaient, faute de référence plus approchée, en être considérés comme une énorme extrapolation : passage du lancement à l'horizontale d'une torpille de 1 500 kg au lancement à la verticale d'un missile de 18 tonnes - soit 12 fois plus - à une immersion supérieure et avec de surcroît, une contraignante limitation de l'accélération supportable par les fragiles tuyères des missiles.

En cinq ans, délai qui ne pouvait être imposé à la signature du contrat étant donné le déroulement purement hypothétique de l'opération, mais qui était réputé souhaitable, ce contrat a été parfaitement réalisé, sans autre intervention de la Marine nationale que la mise à disposition en temps voulu du site de la presqu'île de Saint-Mandrier (et du personnel d'appoint) nécessaire à l'exécution, aussi discrète que possible, des essais en vraie grandeur à terre et à la mer.

Les études des matériels de ma conception au bureau des FCM à la Seyne et la construction des prototypes dans les ateliers de leur filiale à Marseille ont été intégralement exécutées sous ma direction ; et j'ai orchestré tous les essais à terre et à la mer et réglé leurs détails de façon continue, à mesure des enseignements progressivement acquis. Le très important caisson immergeable utilisé pour les premiers essais sous-marins a été l'œuvre de Jourdain (31, GM).

La Marine nationale a été fort simplement, en temps opportun, mise en possession de tous les plans lui permettant de faire procéder à la fabrication industrielle des TLM dont j'ai ainsi été le maître d'œuvre.»

## A propos des X et de l'aérostation

Dans le courrier des lecteurs du n° de mai, Robert Dugas (35) évoquait les rapports entre les X et l'aérostation (cf. livres *propos du n° de mars*). Maurice Besnard (43) complète ces informations.

«Les X se sont intéressés à l'aérostation beaucoup plus tôt que ne semble le croire notre camarade, et y ont joué un rôle important notamment dans l'**aérostation en ballon libre**.

C'est ainsi que le numéro du 7 juin 1891 *Du supplément littéraire illustré du Petit Parisien*, donne en première page une illustration de la chute d'un ballon militaire monté par 3 officiers, blessés à cette occasion, l'un d'entre eux, le capitaine Bonnet ayant déjà plus de 300 ascensions à son actif.

L'existence à cette époque d'une école d'aérostation militaire à Chalais-Meudon y est par ailleurs rappelée.

Les trois officiers mentionnés étaient probablement des anciens si l'on se réfère à l'annuaire 1948 de l'X où l'on retrouve leurs noms :

- promo 1873 : Bonnet Henri, chef esc. artill. retr. - décédé en janvier 1940 ;
- promo 1874 : de Margerie (Jacquin) Antoine, col. artill. - décédé le 13 novembre 1914 ;
- promo 1875 : Barthès Achille, chef de bat. du génie - décédé le 15 mars 1909.

En ce qui concerne l'**aérostation en ballon captif**, il doit exister une littérature importante à ce sujet. En effet, les ballons captifs, les "Saucisses" ont été abondamment utilisés pendant la guerre 14-18.

J'en veux pour preuve la carrière faite dans cette arme par mon père Louis Besnard (X 07).

Lieutenant d'artillerie de réserve en 1914, il est par la suite :

- détaché dans le service aéronautique et affecté à la 52<sup>e</sup> compagnie d'aérostiers commandée par le capitaine Devoucoux (X 06) auquel il succède en 1917 ;
- nommé commandant de l'aérosta-

tion, adjoint au commandant de l'aéronautique du 10<sup>e</sup> C.A. le 4 janvier 1918, poste qu'il quitte le 22 octobre lors de sa nomination après concours, comme ingénieur d'artillerie navale.

Je n'ai pas d'information particulière sur l'activité de l'aérostation pendant la guerre 14-18, mais je me souviens avoir entendu dire qu'une grande partie du travail des aérostiers consistait à établir des cartes du front pour le commandement... chaque fois que le temps était beau et qu'il n'y avait pas d'avion dans les parages !

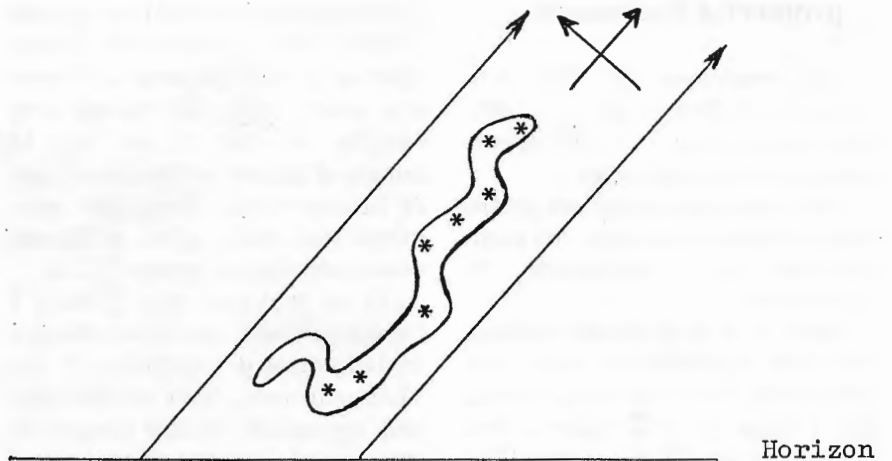
Il ne m'en reste qu'un "Aide-mémoire du spécialiste cordier", édité en mars 1917 par le "Service central du matériel d'aérostation militaire".»

### A propos de Mathématiques, archéologie et linguistique

Notre camarade J. Faucounau (47) auteur de l'article paru en juin dernier "Mathématiques, archéologie et linguistique" nous a fait parvenir un complément d'information touchant l'œuvre d'un astronome cité in fine dans son article, qui nous paraît susceptible d'intéresser nombre de nos camarades.

«L'article de l'astronome Michael W. Ovenden sur *The Origin of the Constellations* étant assez difficile à se procurer, je crois utile de le résumer ici (en en modifiant quel que peu la présentation dans un souci de clarté).

L'invention de la boussole nous a fait oublier la difficulté, pour les navigateurs de l'Antiquité, de suivre un cap déterminé. De nuit, les marins pouvaient utiliser l'étoile Polaire, ce qui leur donnait une bonne précision pour s'orienter et diriger la course de leur navire dans une direction donnée. De jour, bien que le soleil soit moins difficile à localiser dans le ciel que l'étoile Polaire, ils ne pouvaient s'orienter de façon précise que s'ils connaissaient l'heure. Il est naturel qu'ils aient tenté de relier leur orientation nocturne et leur orientation diurne en examinant, à l'aube, dans quelle



constellation se levait le soleil. On sait que celle-ci varie suivant les saisons, de telle sorte que les anciens marins apprirent à reconnaître très tôt la configuration de ces constellations dites du zodiaque.

Dans son article, M.W. Ovenden fait deux suppositions tout à fait raisonnables :

1) le nom des constellations est relié à leur configuration et aux figures imaginaires qu'elles suggèrent à ceux qui, les premiers, les étudièrent ;

2) comme une constellation émergeant "de dessous l'horizon" suit un certain chemin incliné par rapport à l'horizon, la figure imaginaire associée à cette constellation doit avoir été orientée par son inventeur de façon naturelle par rapport à ce chemin (voir figure ci-dessus où nous avons choisi comme exemple la constellation du Serpent). En d'autres termes, l'axe bas vers le haut de la figure (animal, personnage, etc.) doit coïncider avec l'axe Sud-Nord de la sphère céleste, à l'époque où ces figures furent créées.

Le phénomène de la précession des équinoxes donne alors le moyen de calculer la date à laquelle les constellations reçurent leurs noms. Utilisant cette méthode, M.W. Ovenden trouve : 2800 av. J.-C.  $\pm$  300 ans.

Existe-t-il une confirmation de cette date et peut-on aller plus loin ? La réponse est oui. Nous connaissons en effet la description du ciel connu par les Anciens à partir de

l'œuvre d'Hipparque, qui s'était lui-même appuyé sur celle d'Eudoxe de Cnide (c. 403-350 av. J.-C.). A l'époque d'Hipparque (comme déjà à celle d'Eudoxe) le Pôle Nord céleste était assez différent de ce qu'il était en 2800 av. J.-C. avec la conséquence qu'Hipparque pouvait voir des constellations invisibles au temps de leurs inventeurs et ne plus voir des étoiles connues par ces derniers !... De la lecture des œuvres d'Hipparque et d'Eudoxe de Cnide, il apparaît qu'Eudoxe avait simplement recopié une ancienne tradition, alors qu'Hipparque avait tenté d'y apporter des corrections en fonction de ce que, lui, il voyait dans le ciel... Ce n'est probablement pas par hasard que ce travail l'ait amené à découvrir la précession des équinoxes. Mais pour nous, les "corrections" qu'il a apportées à l'œuvre d'Eudoxe sont les plus importantes : car elles nous apportent ainsi un second moyen de calculer à la fois la date et la latitude des "inventeurs des constellations" ! Suivant cette méthode, M.W. Ovenden trouve : 2600 av. J.-C.  $\pm$  800 ans et 36° N.  $\pm$  1° 1/2.

Peut-on trouver aussi la longitude de l'observatoire astronomique de nos inventeurs de constellations ?... Raisonnant par élimination, M.W. Ovenden propose l'île d'Astypalaia, dont le nom local est aussi "Astropalia", et qui est située par 36° 1/2 de latitude Nord et 26° 1/2 de longitude Est.

Une extraordinaire confirmation pour la "théorie protoionienne" !» ■





CONSEIL EN STRATEGIE DE CARRIERE

*Outplacement de managers et dirigeants*  
*Coaching de dirigeants*  
*Prospective de carrière*  
*Performance des équipes*

HOTEL JEAN BART

4, rue Chapon - 75003 PARIS - Tél. 33 (1) 42 72 72 21 - FAX: 33 (1) 42 72 73 18



AIX-EN-PROVENCE BARCELONE BORDEAUX LILLE LYON MADRID NANCY PARIS STRASBOURG  
RESEAU EUROPEEN

CISA ■ 3



**SAGEM**

**GROUPE SAGEM**

NAVIGATION ET DEFENSE

TERMINAUX ET TELECOMMUNICATIONS

ELECTRONIQUE ET INDUSTRIE

6, avenue d'Iéna - 75783 Paris Cedex 16 - Tél. : (1) 40 70 63 63 - Télécopie : (1) 47 20 39 46



# THE BOSTON CONSULTING GROUP

Contact : Alain Pétard, Manager  
The Boston Consulting Group & Cie  
4, rue d'Aguesseau - 75008 Paris  
Téléphone : 33 1 40 17 10 10 - Fax : 33 1 42 65 03 48

|          |              |             |           |               |         |
|----------|--------------|-------------|-----------|---------------|---------|
| Auckland | Dusseldorf   | London      | Milan     | San Fransisco | Tokyo   |
| Boston   | Frankfurt    | Los Angeles | Monterrey | Shangai       | Toronto |
| Brussels | Hong Kong    | Madrid      | Munich    | Stockholm     | Zurich  |
| Chicago  | Kuala Lumpur | Melbourne   | New York  | Sydney        |         |

## ANDRÉ CITROËN (1898)

1878 - 1935

Bernard CITROËN (37)\*

**S**I DEUX CONSTRUCTEURS ont marqué l'industrie automobile mondiale au cours de la première moitié du XX<sup>e</sup> siècle, c'est bien l'Américain Henry Ford et le Français André Citroën. Mais tandis que la célébrité de Ford - de son vivant - a duré un demi-siècle (de 1900 à son décès survenu en 1947), celle de mon père n'a pas dépassé quinze ans, puisque la première voiture Citroën est sortie de Javel en 1919, et que son créateur est mort en 1935. Il était né en 1878. Aussi, depuis une quinzaine d'années a-t-on célébré des anniversaires se rapportant à la vie et à l'œuvre de mon père, ou bien inauguré des artères portant son nom : centenaire de sa naissance en 1978. Cinquantenaire de sa mort en 1985, cinquantenaire de la première traction avant en 1984, inauguration du quai André-Citroën à Paris (1958), du boulevard André Citroën à Aulnay-sous-Bois (1986), de l'avenue André Citroën à la Valette-du-Var (88) et enfin du parc André-Citroën à Paris dans le 15<sup>e</sup> en septembre 1992.

A l'occasion de telles cérémonies, j'ai souvent pris la parole au nom de ma famille. De même, je commencerai cet article en évoquant par des souvenirs personnels ce que mon père représentait pour les siens et pour ceux qui l'approchèrent de près, quitte à donner par moment libre cours à ma fantaisie.

On peut aisément esquisser le portrait d'André Citroën. Il suffit



D.R.

André Citroën en 1931.

d'ouvrir les *Misérables* de Victor Hugo à la première page et de recopier les deux lignes suivantes qui se rapportent à Charles Myriel, futur évêque de Digne : "*Il était bien fait de sa personne, quoique d'assez petite taille, élégant, gracieux, spirituel*". A cela j'ajouterai que mon père était chauve, qu'une forte myopie l'obligeait à porter un pince-nez remplacé quelquefois en voyage par des lunettes à monture d'écaïlle, et qu'il sortait coiffé d'un melon noir ou d'un chapeau mou gris, remplacés quelquefois en été par un canotier ou par un panama.

André Citroën fut le meilleur des pères et le plus attentionné des

époux. Avant que la maladie se joignît à l'adversité pour l'assiéger, le miner, le terrasser, jamais il ne laissa transparaître en famille ses préoccupations et ses douleurs.

Il aimait Jules Verne, les courses de chevaux, la montagne et la mer, les jolies femmes, les bons vins, la compagnie des jeunes, le poker, les grands boulevards, les boniments des camelots, Sacha Guitry, Charlot, Maurice Chevalier, Dranem et Grock, Arturo Toscanini et l'Ouverture de *Tannhäuser*, les chansonniers, les vers de Corneille, Gaby Morlay, Napoléon et Joséphine Baker, les as de l'aviation, *Le Comte de Monte-Cristo*, la valse, les Six-Jours et la Coupe Davis.

Cette énumération a pour objet de montrer que notre père s'intéressait à bien des choses, en particulier à l'art et au sport. Dès notre plus jeune âge ma sœur, mon frère et moi-même, fûmes associés à des événements de sa propre vie.

C'est ainsi que le 4 juillet 1925 il nous annonça qu'après le dîner nous sortirions avec lui pour assister à un spectacle extraordinaire. Il

N.D.L.R. : Nous tenons à remercier l'Académie du Var qui nous a autorisés à utiliser une partie de la conférence faite le 9 mai 1990 à Toulon par Bernard Citroën, membre actif de cette compagnie.

\* Son fils, commandeur de la Légion d'honneur.

nous emmena place de l'Alma. L'exposition des Arts décoratifs battait alors son plein. La nuit tombait. Brusquement la Tour Eiffel s'embrasa sur une de ses faces. Des arabesques lumineuses se transformèrent en étoiles, en comètes, en flammes, et soudain le nom de CITROËN s'inscrivit en lettres de feu. Des milliers de spectateurs affluèrent de toutes parts. Un mois plus tard, l'illumination se faisait sur trois faces de la tour, et d'autres motifs allaient s'ajouter à ceux de la première nuit.

André Citroën ne croyait pas au développement de l'aviation commerciale, mais les exploits des grands aviateurs de l'époque le passionnaient. Tous les ouvrages sur mon père racontent la réception de Lindbergh à l'usine de Javel devant 10 000 ouvriers, le 27 mai 1927, quelques jours après son atterrissage au Bourget. Les trois enfants Citroën, tout de blanc vêtus, montèrent sur l'estrade : ils étaient très émus en remettant au héros américain un cadeau pour sa mère.

En 1930, Costes et Bellonte furent reçus triomphalement à l'Hôtel de Ville après leur raid Paris-New York, première traversée de l'Atlantique réussie dans le sens Est-Ouest. J'assistai à cette réception avec ma sœur et mon frère.

Nous avons souvent accompagné notre père dans ses usines. L'année 1933 fut marquée par le record à Monthléry de la "Petite Rosalie" : 300 000 kilomètres en quatre mois. J'étais présent à Monthléry, en juillet, quand mon père fit arrêter ladite voiture alors qu'elle venait de boucler le 300 000<sup>e</sup> kilomètre. Quelques jours plus tard nous avons assisté à Roland-Garros au dernier "Challenge Round" disputé par la France avant que la Coupe Davis s'envole en Grande-Bretagne.

André Citroën fut longtemps la cible favorite des chansonniers de Paris qui, parfois, le plaisantaient

avec méchanceté. Mais mon père n'était pas rancunier ; en outre il estimait que ces attaques lui faisaient une certaine publicité. Il décida un jour d'inviter à déjeuner dans un grand restaurant les plus célèbres et les plus acerbes desdits chansonniers. André Citroën serait entouré d'Edouard Herriot, qui fut souvent ministre ou président du Conseil, ainsi que de Joséphine Baker alors à l'apogée de sa gloire. La secrétaire de mon père, Mlle Jeunot, vint discrètement prendre en sténo les phrases importantes de la séance. Douze chansonniers étaient présents.

- *Monsieur le Président*, dit André Citroën en se tournant vers Edouard Herriot, *acceptez-vous de présider ce banquet ?*

- *Avec grand plaisir. Cela m'entraînera pour le cas où je serais un jour président de la Chambre des députés. D'ailleurs, à tout hasard j'ai apporté une clochette. La séance est ouverte. Je donne la parole à Mlle Joséphine Baker.*

Celle-ci chanta son grand succès du moment avec les paroles suivantes :  
*J'ai deux amours,  
Citroën et Paris,  
Par eux toujours  
Mon cœur est ravi.*

La chanson terminée, Herriot déclara :

- *A partir de maintenant, Messieurs, vous devez vous exprimer en vers. Je donne la parole à André Citroën.*

Celui-ci se leva, prit un air grave, et pointant son index vers cinq des chansonniers, leur dit :  
*Lelièvre, Mauricet, Baltha, Rip et Dorin,  
Vous m'avez maltraité de quatrain en quatrain,  
Grâce à moi, chaque soir, vous cueillez des bravos...  
Au meilleur d'entre vous j'offre une cinq-chevaux.*

Edouard Herriot :  
*Messieurs, vous êtes douze ainsi que les apôtres.  
Récitez des quatrains les uns après les autres.*

Le premier concurrent fut Rip :  
*Citroën porte un nom dont nous savons le prix.  
Mais il sied aujourd'hui d'anoblir sa roture :  
Puisqu'il vient présider aux jeux des beaux esprits,  
Que Monsieur Citroën soit Monsieur de Voiture.*

Albert Willemetz vint à son tour :  
*Des gens ont répété, crevant de jalousie,  
Que parfois vos moteurs s'arrêtaient brusquement.  
Mais c'est ce qui en fait, comme on dit, l'agrément  
Et ce qui constitue au fond leur poésie ;  
Car c'est très beau, Monsieur, que d'avoir justement  
Mis dans la mécanique un peu de fantaisie.*

Edouard Herriot fit une observation :  
*Un quatrain de six vers, c'est trop assurément :  
Cela ne paraît pas conforme au règlement.*

André Barde fut très expéditif :  
*Les Citrons sont les plus rapides.  
Et c'est forcé,  
En raison du dicton limpide :  
Citron pressé.*

René Dorin fit son autocritique :  
*J'ai médité de vous Citroën,  
Mon intention était pure :  
Je voulais gagner de l'argent  
Pour vous acheter ma voiture.*

Léo Lelièvre (ancien du Chat Noir) termina la série avec dignité :  
*Lelièvre, mon aïeul, que l'on blague à la ronde  
Par la tortue, un jour, fut battu de très loin.  
Moi, grâce à Citroën, je gratte tout le monde :  
Rien ne sert de courir, faut un*

*moteur au point.*

Et contrairement à son aïeul, ce fut Lelièvre qui l'emporta, mais de justesse.

Puis Edouard Herriot conclut en ces termes : "*Cher André Citroën, avant de lever la séance, je voudrais, en prose, vous dire ceci : lorsqu'on organise une croisière à Pékin, il est tout naturel qu'on vous... chine !*".

\*

J'aborde maintenant la biographie proprement dite d'André Citroën, en me gardant de développer des faits maintes fois traités dans de nombreuses publications.

Dernier né d'une famille de cinq enfants, André Citroën vit le jour à Paris le 5 février 1878. Il fit de bonnes études au lycée Condorcet (latin et grec), et fut reçu à Polytechnique à vingt ans. Il en sortit en 1900 dans un assez mauvais rang.

Bien vite, il s'intéressa aux engrenages métalliques en forme de chevron et acheta en Pologne - ou plus exactement en Russie - le brevet d'une machine de taille de tels engrenages. Il monta dans le 9<sup>e</sup> arrondissement de Paris, un atelier pour développer ce brevet, et quelques années plus tard cet atelier fut transféré au 31 quai de Grenelle, devenant une véritable usine. Cette activité fut à l'origine de la marque Citroën : le double chevron. L'usine tourna quai de Grenelle pendant plus de soixante ans, fabriquant principalement des réducteurs de vitesse pour toutes les industries.

Parallèlement, en 1908, André Citroën sera chargé de réorganiser la société d'automobiles Mors, dont il redressera la situation financière, faisant passer la production de 125 à 1 200 voitures par an en 1914.

Le 28 mai 1914, il épouse Giordina Bingen, fille d'un banquier italien installé en France,



D.R.

André Citroën à l'Ecole polytechnique.

Gustave Bingen. Entre 1915 et 1919 ils eurent trois enfants : Jacqueline, Bernard, Maxime (X 38, décédé en 1990).

Deux mois après leur mariage commence la Grande Guerre.

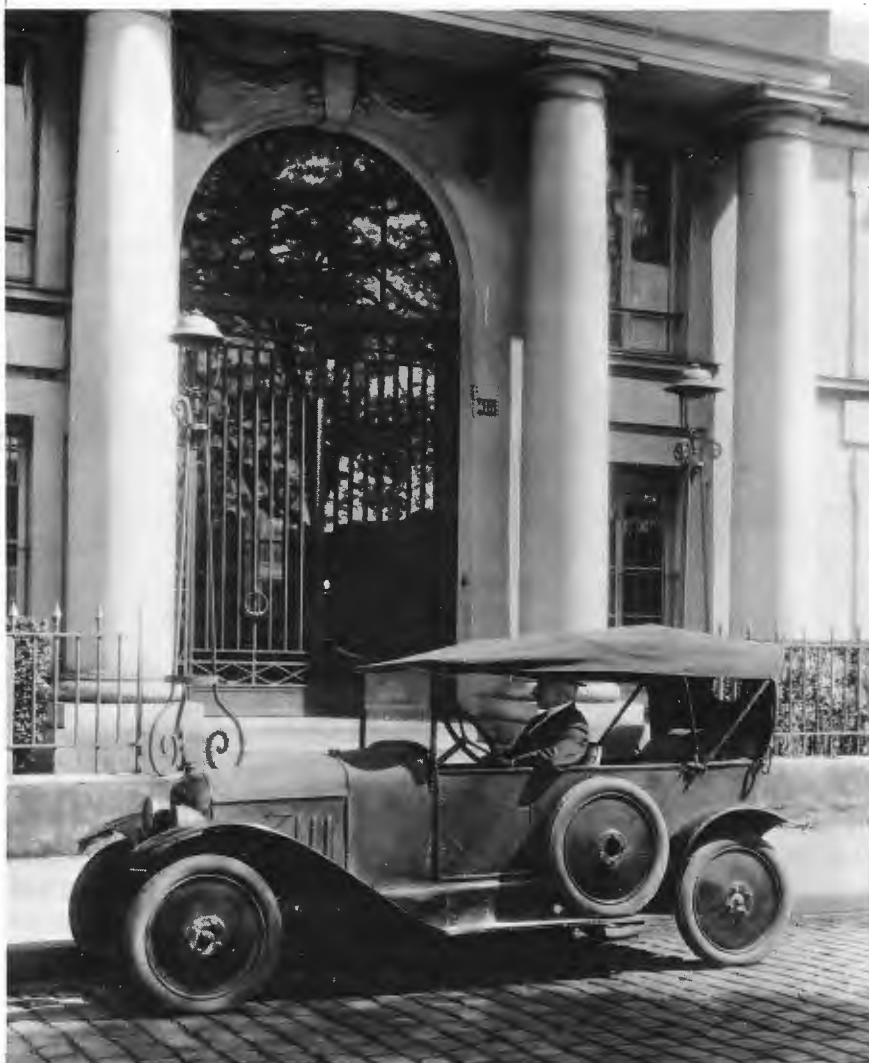
André Citroën est mobilisé comme lieutenant d'artillerie en août 1914. Son frère Bernard, âgé de 39 ans, est tué sur le front de l'Argonne en octobre. André comprend que la puissance de feu de l'armée allemande est très supérieure à celle de l'armée française. Au début de 1915, il propose au général Baquet, directeur de l'artillerie au ministère de la Guerre, de construire une usine qui pourra produire rapidement 10 000 obus par jour et au bout d'un an quelque 50 000. L'insistance de mon père est venue à bout du scepticisme des militaires et des parlementaires.

Il obtient les autorisations nécessaires, et sur des terrains de Javel occupés par des cultures maraîchères et des cloches à melons, il édifie une usine qui commence à tourner à la fin de l'année 1915 ; le personnel est composé

surtout de femmes. Il bénéficie de toutes sortes de services sociaux qu'on ne "redécouvra" qu'en 1936 à l'époque du Front populaire. En même temps, le gouvernement charge André Citroën d'organiser le ravitaillement des usines de guerre en denrées alimentaires. C'est lui qui crée la carte d'alimentation pour la population civile ; enfin il est chargé de remettre sur pied l'arsenal de Roanne.

Nous arrivons à la partie essentielle de sa vie, celle qui va de 1919 à 1935 et qui fait suite à la reconversion de l'usine de munitions en usine d'automobiles.

Je tiens tout d'abord à mentionner un certain nombre de réalisations de mon père souvent liées à l'industrie automobile : le développement des taxis à partir de 1924 ; la création de lignes d'autocars, la signalisation routière (panneaux bleus à double chevron jaune) ; de nombreuses filiales dans les pays étrangers, et une compagnie d'assurances, la réorganisation du monopole des tabacs. Il fonda en 1917 le Cercle Interallié, dont l'objet était de recevoir les officiers étrangers



Sortie de la première voiture Citroën "type A".

D.R.

de passage en France.

Il a organisé et présidé la section française de l'exposition internationale de Barcelone en 1929.

Il réalisa à ses frais les illuminations de la place de la Concorde, de la Madeleine, de la Chambre des députés et de l'Arc de Triomphe dont il assura un temps l'exploitation avant d'en faire don à la ville de Paris.

En matière de publicité ses innovations furent nombreuses. Si la Tour Eiffel est restée la plus célèbre, deux ans plus tôt un avion inscrivait dans le ciel le nom de CITROËN en lettres de fumée.

Au lendemain de l'Armistice de 1918, André Citroën décide de fabriquer à Javel des automobiles en grande série. Citroën ne tardera pas à devenir la plus importante marque d'Europe et la deuxième du monde après Ford. La première Citroën, le modèle A, sort de Javel le 4 juin 1919. Alors que Ford a fabriqué pendant dix-neuf ans sa fameuse "Araignée" (modèle T), Citroën lancera tous les deux ans un nouveau modèle. En général il s'agira d'une voiture de taille moyenne destinée à une grande partie de la population. Certes il y a la 5 CV, mais elle sortira en même temps que d'autres types de voitures. Je me contente d'énumérer les modèles principaux assemblés

sur les chaînes de Javel de 1919 à 1935 : modèle A, B2, B12, 5 CV (Trèfle), B14, C4 et C6, 8 - 10 - 15 (dont la fameuse 8 CV Rosalie) et enfin la "traction avant" 7 CV et 11 CV. La 22 CV 8 cylindres présentée au Salon de 1934 ne fut jamais livrée au public et disparut quatre mois après sa naissance. Les modèles 11 légère et 11 normale sortirent de Javel pendant vingt-trois ans.

L'exploitation privée entreprise en 1919 par André Citroën "ingénieur constructeur" était devenue en 1924 une société anonyme : la S.A. André Citroën au capital de 50 millions de francs, porté successivement à 100, 300, et finalement en 1928 à 400 millions.

Dans un ouvrage intitulé *Quai de Javel, Quai André-Citroën* le regretté Pierre Dumont résume en ces termes les créations du constructeur :

"Il a fait en quelque sorte cinq révolutions en quinze ans :

- 1) la construction de la première voiture française en grande série ;
- 2) la production de la première petite voiture (5 CV) ;
- 3) l'adoption de la Tout Acier ;
- 4) le montage du moteur flottant ;
- 5) la Traction."

Il ajoute les réflexions suivantes :

"André Citroën eut toujours le respect de l'individu. Pour lui un homme était un homme, quelle que fût sa condition sociale, et jamais il ne se conduisit en dictateur."

"Chaleur, sensibilité, optimisme, toutes choses qu'on ne retrouve ni chez Ford, ni chez Renault, peuvent expliquer à la fois la réussite et la chute d'André Citroën."

"L'esprit Citroën, c'était une mystique, une religion à laquelle il avait converti ses plus proches collaborateurs aussi bien que le plus lointain de ses concessionnaires."

\*

Dans la période "automobile" (1920-1935), l'histoire de mon père est intimement liée à l'autochenille.



D.R.

### La Croisière Jaune.

Comme l'écrit Gilles Navarro, "*Visionnaire, André Citroën avait compris que l'automobile deviendrait un moyen privilégié de la communication entre les hommes, et les projets d'expédition de l'infatigable Georges-Marie Haardt s'inscrivaient dans cette vue des choses.*" (*Les Défis Citroën*).

Dès 1921, mon père s'intéressa à la propulsion par chenille souple mise au point en Russie par son inventeur Adolphe Kégresse. Trois expéditions allaient se succéder en dix ans, toutes trois avec comme chef Georges-Marie Haardt, et comme chef adjoint Louis Audouin-Dubreuil. Enumérons-les :

- La première traversée du Sahara, de Touggourt à Tombouctou, se déroula de décembre 1922 à février 1923. Mon père et ma mère vinrent à la rencontre de l'expédition, la

rejoignant du côté d'In-Salah.

- La Croisière Noire - 20 000 km environ - expédition Citroën Centre-Afrique - eut lieu d'octobre 1924 à juin 1925. Plusieurs voitures s'en furent à Madagascar, traversant en bateau le détroit de Mozambique.

- La Croisière Jaune - Centre-Asie - se déroula d'avril 1931 à février 1932. A juste raison on a insisté sur le caractère démentiel de cette expédition, conséquence de l'obligation de traverser l'Himalaya, le gouvernement soviétique ayant brusquement - novembre 1930 - interdit la traversée du Turkestan russe. L'organisation de la croisière dut être modifiée. Un groupe - le groupe Pamir - avec des voitures légères partit de Beyrouth vers l'Est. Un autre groupe - le groupe Chine - commandé par le lieutenant de vaisseau Victor Point partit de

Tien-Tsin vers l'Ouest, traversant deux fois le désert de Gobi. Le père Teilhard de Chardin participait à la mission, comme géologue dans le groupe Chine.

Quand on évoque les croisières Citroën, on oublie souvent qu'Adolphe Kégresse avait conçu la chenille à bande souple pour se propulser dans la neige. Or peu de temps après la Croisière Jaune, de 1933 à 1935 eut lieu dans l'Antarctique l'expédition de l'amiral américain Richard Byrd. Celui-ci était célèbre aux Etats-Unis pour avoir le premier survolé le pôle Nord en 1926 et le pôle Sud en 1929. André Citroën contribua au succès de l'expédition Antarctique de l'amiral en lui fournissant trois autochenilles avec un équipement spécial pour rouler dans et sur la neige et pour supporter des tempé-



D.R.  
Inauguration du Club de tennis Citroën en février 1932. L'auteur de l'article (14 ans) entre André Citroën et Henri Cochet.

ratures qui descendirent à  $-70^{\circ}$ . L'almanach Citroën de 1935 consacre quelques pages à l'opération proprement dite, et dans son ouvrage *Les Chevrans de la gloire*, Fabien Sabatès s'étend sur la préparation de l'expédition et sur la correspondance entre André Citroën et l'amiral. Je ne peux ici en dire davantage sur cette expédition que l'amiral Byrd a exposée dans un livre intitulé *Alone* (traduit en français avec le titre *Seul*).

\*

Nous voici parvenus à la dernière partie de cet article. Elle va de mars 1932 à juillet 1935. L'intérêt de la biographie d'André Citroën

serait à mon avis diminué si l'on se contentait d'exalter ses qualités et ses succès, sans montrer ses défauts et les erreurs qu'il a commises.

S'il eut très vite des difficultés de trésorerie, c'est parce qu'il réinvestissait ses bénéfices dans des immobilisations nouvelles. En 1928, il fit appel à la banque Lazard qui eut un droit de contrôle très étendu sur la marche de l'entreprise. Le remplaçant de Georges-Marie Haardt, Paul Frantzen, s'imposa tant et si bien qu'en deux ans le titre Citroën passa de 500 à 2 000 francs. Mais en novembre 1930, André Citroën décida brusquement de s'affranchir de la

banque. A mon avis cette décision malheureuse n'est pas sans rapport avec la Croisière Jaune dont le début était proche. J'estime aussi que du jour où le gouvernement soviétique interdit à l'expédition la traversée du Turkestan russe, malgré les frais importants déjà engagés, la Croisière Jaune aurait dû être annulée plutôt que de s'aventurer dans la traversée de l'Himalaya.

C'est à cette époque qu'André Citroën décida de construire une voiture qui révolutionnerait l'industrie automobile : la Traction Avant. En voici les avantages principaux et quelques caractéristiques : maniabilité, tenue de route incomparable, "moteur flottant" à culbuteurs, roues indépendantes, chemises amovibles, freins hydrauliques, suspension par barres de torsion, carrosserie "tout-acier" monocoque.

Une équipe de premier ordre composée d'ingénieurs parmi lesquels je citerai Lefebvre, Julien, Sainturat, et l'Italien Bertoni qui dessina la carrosserie monocoque (et vingt ans plus tard la DS), élaborer deux modèles, la 7 et la 11. Mais les drames allaient se succéder qui affectèrent le cœur et la santé d'André Citroën : la mort de son cher compagnon et directeur général des usines, Georges-Marie Haardt en mars 1932, puis la disparition en février 1933 du directeur technique de l'entreprise, Louis Guillot. En mars 1933, par ordre d'André Citroën commença la démolition de l'usine de Javel avant que jaillissent au même endroit de nouveaux ateliers et des chaînes de montage, dont la capacité aurait pu atteindre sans la crise mille voitures par jour. Tout cela se fit en moins de sept mois, mais à quel prix ! Pour inaugurer la nouvelle usine, eut lieu dans le grand hall un banquet de 6 500 couverts. Les stocks des modèles 8 - 10 - 15 commençaient à grossir, le public préférant attendre la sortie de la "Traction". La situation financière de la société s'aggrava au début de 1934.

En même temps mon père vou-



lait faire de la Traction une voiture encore plus révolutionnaire que celle qui devait être présentée en mai 1934. Sans rien dire à ses ingénieurs il se laissa entraîner par les discours et par certaines démonstrations d'un Brésilien, Sensaud de Lavaud, inventeur d'une boîte de vitesse automatique dite "la turbine". Mais le chef du bureau d'études Charles Brull sut démontrer que ladite boîte n'était pas au point. Un essai catastrophique à la côte de la Jonchère montra que Charles Brull avait raison. Il fallut donc fabriquer à la hâte une boîte classique et la loger dans l'emplacement assez réduit prévu pour la turbine.

Les 7 et 11 Traction Avant obtinrent un immense succès au Salon d'octobre 1934, mais les premiers clients durent essayer les plâtres. La maison Michelin, principal créancier de la société André Citroën, avait depuis quelques mois un droit de gestion sur l'entreprise dont la situation s'améliorait. Tous les gros créanciers étaient disposés à accorder un moratoire de six mois. Mais le drame se produisit le 20 décembre quand un des plus petits créanciers, la Compagnie franco-américaine des jantes de bois, protesta une traite de 30 000 francs (40 000 de nos francs). Cette opération dont on connaît bien l'instigateur, entraîna le dépôt de bilan, puis la liquidation judiciaire de la société Citroën. Le nouveau président du Conseil (P. E. Flandin) et les banques laissèrent froidement tomber André Citroën. Mon père, endetté, dut céder en janvier 1935 toutes ses actions à un prix dérisoire à la société Michelin. Celle-ci prit le contrôle de l'affaire avec l'appui de la banque Lazard et de la banque de Paris et des Pays-Bas. Tant d'épreuves avaient altéré la santé de mon père. A la mi-janvier, il dut rentrer en clinique, épuisé. Ma mère le veilla jour et nuit jusqu'à sa mort qui survint le 3 juillet 1935. Au cours de ces cinq mois il ne proféra pas la moindre plainte.

Le 16 mars 1932, en apprenant la mort de Georges-Marie Haardt, André Citroën câblait à Audouin-Dubreuil : "*L'homme est mort, mais l'œuvre reste*". C'est ce qu'on aurait pu dire d'André Citroën le 5 juillet 1935, jour de ses obsèques, en ajoutant que "l'œuvre se poursuit".

André Citroën, homme généreux et loyal, n'était plus. Des larmes coulaient sur la terre, mais au-dessus des tombes, dans les arbres, les oiseaux continuaient à chanter.

Par ces derniers mots, j'ai voulu montrer que la vie continuait, que l'œuvre - et surtout le chef-d'œuvre d'André Citroën, la "Traction" - allaient connaître un développement, une gloire, uniques dans l'histoire de l'automobile. Oui, André Citroën, grand officier de la Légion d'honneur depuis 1931, mourait ruiné, et sa famille se trouvait dépossédée de tout droit sur l'affaire et même sur la marque. Mais, le jour même des obsèques de mon père, une assemblée générale extraordinaire adoptait à l'unanimité un concordat : la situation de l'entreprise était rétablie, les finances assainies, les 7 et les 11 étaient livrées maintenant sans leurs défauts de jeunesse, et au bout de dix-huit mois, c'est-à-dire en 1937, les bénéficiaires allaient réapparaître sur les bilans. Les dernières "11 légère" modèle 1934 sont sorties de Javel en 1957.

"Ce que d'aucuns ont appelé sa mise à mort identifiera André Citroën à la Traction Avant, du succès de laquelle il sera détaché, mais qui perpétue et donne à celle-ci un poids d'autant plus légendaire." (Josée Lapeyrère).

Oui, dès 1935, le succès de la "Traction Avant", qui ouvrait à l'industrie automobile française des voies nouvelles, apportait à l'œuvre de mon père la plus belle consécration.

J'évoquerai enfin certains

aspects du caractère d'André Citroën en citant deux phrases du discours prononcé en 1885 par Ernest Renan qui recevait à l'Académie française Ferdinand de Lesseps : "*Votre gloire, disait-il, c'est d'avoir provoqué le dernier mouvement d'enthousiasme, la dernière floraison de dévouement. Le secret des grandes choses, l'art de se faire aimer, vous l'avez eu au plus haut degré.*"

J'estime qu'au vingtième siècle ces paroles s'appliquent parfaitement à mon père. Mouvement d'enthousiasme, art de se faire aimer, voilà pourquoi aujourd'hui, près de soixante ans après sa mort, des "anciens Citroën", les derniers survivants de la Croisière Jaune, les membres des clubs Citroën, tant d'amis, tant de jeunes mécaniciens que passionnent les célèbres "Tractions" des années trente, témoignent à celui qu'on appelait alors "le Patron" une fidélité inébranlable.

### Principales références bibliographiques :

Les quatre *Almanach Citroën* : 1932 - 1933 - 1934 et 1935.

Charles Rocherand : *L'histoire d'André Citroën* (1938).

Fabien Sabatès et Sylvie Schweitzer : *Les Chevrons de la gloire* (1980).

Olivier de Serres : *Tous les modèles Citroën - Le grand livre de la Traction Avant*.

Pierre Dumont : *Quai de Javel, Quai André-Citroën* (1978).

Josée Lapeyrère : *La 15 CV Citroën* (1988).

Jacques Wolgensinger : *André Citroën* (1991).

Gilles Navarro : *Les Défis Citroën* (1992).

N.D.L.R. : En dehors d'André, Bernard et Maxime, la famille Citroën a compté un autre X, Louis (23), neveu d'André, mort en déportation en 1944.

## MENUES ABERRATIONS

Philippe OBLIN (46)

UN INGÉNIEUR ROMAIN proposa un jour à l'empereur - Dioclétien, je crois bien - une machine à ériger les obélisques. Il montrait qu'elle réduirait la peine des hommes. L'empereur la rejeta, afin de ne pas affamer les agents de la voirie. Faute de connaître Sauvy, Dioclétien n'avait pas discerné l'absence de lien entre l'effectif des dresseurs d'obélisques et le tonnage de blé produit dans les provinces et quotidiennement débarqué à Ostie. Il lui échappa donc que la machine n'aurait pas réduit la quantité de pain qu'on pouvait cuire à Rome. Rien ne se serait physiquement opposé à ce que les travailleurs mis au chômage continuassent à manger à leur faim.

L'empereur, aussi bien que Sauvy d'ailleurs, savait en revanche que les choses ne sont pas si simples. Il arrive que l'analyse économique néglige l'aspect humain et l'homme est ainsi fait que l'assistance gratuite l'amoin-drit, aux yeux de ses concitoyens comme aux siens. La privation de travail équivaut à la disparition de raison d'être. Elle provoque, toute considération d'accès aux biens de consommation mise à part, le sentiment cruel de l'inutilité et du rejet.

J'écoutais l'autre jour une causerie sur ce sujet, faite par un ecclésiastique consacrant son temps à ces drames individuels. Il insistait avec raison sur l'angoissante ampleur prise par cette forme de la souffrance humaine.

De façon assez curieuse de la



part d'un homme pourtant rompu à la notion d'éternité, il semblait penser que la présente situation durerait toujours, comme si l'humanité fût entrée dans une ère nouvelle, dite post-industrielle, où il n'y aurait jamais plus de travail à

plein temps pour tout le monde. Il en voyait l'explication dans la chasse à la productivité, sur quoi il laissait flotter d'ailleurs un relent peccamineux:

Condamnant, à juste titre,

l'apparition d'une société "à deux vitesses" - celle des plus forts, participant à la vie économique, celle des nouveaux damnés de la terre, jeunes et vieux, dont personne ne veut - il appelait au partage du travail.

Cette notion rencontre un vif, et légitime, succès car elle est signe de solidarité. Le tout, à mon sens, est de ne pas la tenir pour une panacée, et surtout de ne pas croire qu'on peut s'y installer. Elle ne saurait constituer qu'un bref dépannage. Il s'agit en effet, si la pratique s'en prolonge, d'une absurdité car le volume du travail n'est pas un invariant, pareil à un gâteau à distribuer avec équité. Au solde des échanges extérieurs près, il équilibre, si je puis dire, la demande *solvable* de biens. Et toute la réflexion doit porter sur le contenu du mot solvable, à connotation monétariste, c'est-à-dire rituelle. Pour ce qui est du travail à faire, il suffit de se promener un peu pour se convaincre qu'on n'en manque point.

La voie du partage, de nature restrictive, tend à stabiliser, puis réduire, la quantité de biens et services disponibles : cela s'appelle un appauvrissement. Dans une telle configuration, ce sont toujours les pauvres qui deviennent plus pauvres. Alors...

Il faut savoir de quoi l'on parle : la production est certes faite pour l'homme, et non l'inverse. Il n'empêche que les lois économiques, fussent-elles contestées par générosité, refont toujours surface. Or elles sont implacables.

Remettre chacun au travail, à plein temps, peut soulever des problèmes d'encadrement.

Après une carrière tournée vers l'étranger, je débarquai dans les affaires hexagonales au début des années 80, pour tremper, côté SNCF, dans la construction de la ligne nouvelle TGV-Atlantique.

Ma faible connaissance de la France profonde me donna d'observer quantité de choses avec l'œil frais et curieux d'un visiteur.

Le contact, à la base et sur les chantiers, avec la quasi-totalité des grandes entreprises françaises de génie civil m'en fit découvrir un aspect que j'ignorais : presque toutes étaient atteintes d'une sérieuse pénurie d'encadrement *expérimenté*. La qualité du produit fini n'en souffrait pas, mais ce manque générait bien des tergiversations et des tâtonnements. Aucun système comptable n'est capable d'en saisir les coûts ; ils n'en existent pas moins. En fait, les entreprises les répartissent comme elles peuvent entre leurs divers clients, au petit bonheur des appels d'offres et de la négociation des litiges. Personne ne trouve cependant son compte dans ces pertes invisibles, car l'argent dépensé de la sorte n'est plus disponible pour d'autres investissements, créateurs d'emploi. Si l'on veut éviter toute expression monétaire, disons qu'on aurait pu utiliser mieux son temps. Mais cela revient au même.



- Chasseur de prime ?  
- Non ! Chasseur de têtes ...

Un de mes anciens collaborateurs, converti lui aussi à l'Hexagone et chasseur de têtes dans le secteur des travaux publics, me confirma dans mon jugement. Il ne savait alors à quel saint se vouer pour satisfaire ses clients qui cherchaient à cor et à cri d'introuvables

ingénieurs, possédant en particulier une expérience de directeur de grand chantier ou d'agence régionale. On se les arrachait. Je ne sais ce qu'il en est advenu, mais la rareté du profil était flagrante dans les années 80.

On eût voulu, à l'époque, augmenter de façon sensible la production annuelle de kilomètres d'autoroutes ou de voies ferrées à grande vitesse, par exemple pour lutter contre le chômage, qu'on se serait heurté à de sérieuses difficultés dans l'ordre des ressources humaines.

La pénurie de moyens financiers fit que le problème ne se posa point. Ayant observé des situations comparables dans d'autres secteurs que le génie civil - on y reviendra - il m'arrive de penser que cette seconde pénurie n'est, au moins en partie, qu'une expression duale de la première. La difficulté de l'analyse vient de ce qu'on ne sait pas bien quantifier les ressources humaines : pour un comptable, un franc est toujours un franc, au lieu que la sagesse populaire nous enseigne qu'un homme averti en vaut deux.

La profession des travaux publics m'apparut peu consciente de ses manques. Du moins, ne les reconnaissait-elle pas volontiers. Autant déclarer qu'elle n'était pas en mesure d'augmenter rapidement et de façon significative le volume de ses activités, ce qu'elle réclamait par ailleurs avec énergie. On a rarement vu un dirigeant d'entreprise afficher ce genre d'opinion. Il y a de l'imprudence à se déclarer tout nu.

Cette dégradation - plus quantitative que qualitative, je le répète - de l'outil de production était facile à expliquer. Depuis quelque vingt ans, la profession a vu son chiffre d'affaires baisser d'années en années, en francs constants. Contrainte d'ajuster ses effectifs, elle commença par les tranches

d'âge les plus élevées. Les systèmes de retraites anticipées s'y prêtaient et c'était, sur le plan humain, la voie la moins traumatisante.

On se sépara donc des plus expérimentés. Cet inconvénient n'échappait pas aux dirigeants, mais chacun agissait au coup par coup, parant au plus pressé en croyant ne traiter que des exceptions, avec l'espoir que la situation ne durerait pas et que reviendraient des jours meilleurs.

Ils ne sont pas encore revenus. Les entreprises de génie civil se sont peu à peu appauvries en détenteurs de savoir-faire, comme sans s'en apercevoir et - il ne faut jeter la pierre à personne - parce qu'il n'était guère possible de procéder autrement.

Des conversations avec des amis venant de secteurs d'activité tout à fait étrangers au génie civil me montrèrent que des phénomènes analogues s'étaient produits un peu partout, semblables à des vortex à quoi rien ne résiste et qui s'amplifient d'eux-mêmes. Deux de mes interlocuteurs me citèrent le cas de leurs entreprises respectives, chacune ancienne et vénérable, de taille internationale, maniant des technologies complexes. Elles avaient, au début des années 80, transformé en coquilles vides d'expérience des divisions entières. Au point qu'on ne savait même plus où se trouvaient les archives techniques. L'aurait-on su d'ailleurs, qu'on n'eût guère été plus avancé, par ignorance de ce qu'elles contenaient. Quel que soit l'art des documentalistes, chacun sait que des archives à la constitution de quoi on n'a pas soi-même participé sont d'un secours faible dans la presse d'une décision urgente.

L'usage s'étant perdu avec la civilisation de laisser mourir de faim les personnes dont la présence est jugée inutile, ou seulement

agaçante, on se contente de les mettre à l'écart, avec un salaire diminué. On l'appelle allocation de chômage s'il l'est beaucoup, retraite anticipée s'il l'est moins, mais assorti de l'interdiction plus ou moins définitive de faire quoi que ce soit. Ce salaire représente un droit de tirage sur la production des actifs. Il est pris en charge par la collectivité, c'est-à-dire par les entreprises et les particuliers, mais de façon assez embrouillée pour que personne n'y voie clair.



Chasseur de têtes...  
Reconverti !

A défaut de pouvoir payer les cadres de plus de cinquante ans en échange de ce qu'ils savent faire, le système les paye pour écouter des conférences, ou faire des croisières sur le Nil, ou les deux à la fois. J'ai du mal à croire que c'est intelligent.

Le goût des voyages qui a saisi ces cohortes de quinquagénaires aisés ne fait d'ailleurs pas même le bonheur des compagnies aériennes. La concurrence est telle qu'elles mangent toutes leur culotte.

J'ai aussi du mal à croire qu'un si étrange comportement collectif ne contribue pas quelque peu aux présentes difficultés. Il ne peut, du moins, rien arranger. La raréfaction des compétences disponibles, pareille à un manque de "lubrifiant", me paraît constituer un frein, parmi bien d'autres hélas, à une réponse rapide de la mécanique économique aux sollicita-

tions de reprise. Il faut en effet seulement quelques semaines et quelques signatures pour créer du pouvoir d'achat. Il faut beaucoup plus de temps pour produire des biens et services à acheter, surtout quand on a "perdu la main". L'inflation et la dégradation de la balance des échanges s'engouffrent dans l'intervalle.

Les aberrations collectives, fussent-elles le fruit de décisions individuelles marquées de sagesse, finissent par de terribles désordres. Ils ne surviennent qu'à la longue, de sorte que les liens, au moins partiels, de cause à effet échappent à l'attention du plus grand nombre. N'y échapperaient-ils point d'ailleurs que cela ne changerait rien. Il est presque toujours trop tard quand on les découvre et conjuguer le verbe "on aurait dû" est une des façons les plus bêtes de perdre son temps.

Mais croire que la situation présente s'étendra sur des générations, comme l'ère de la vapeur, me paraît autant faire preuve de manque d'imagination, ou de connaissances historiques, que ce le fut en 1960 de rêver que la croissance des *Trente Glorieuses* durerait toujours.

Un temps reviendra où chacun devra bosser comme un dingue. Ce pessimiste de Kondratiev nous dirait que ce sera pour réparer les ruines que les drames présents ne manqueront pas de provoquer. J'aimerais qu'une telle analyse fût erronée. Considérer ce qui commença de se tramer sur la planète voici une soixantaine d'années me conduit par moments à en douter. Il paraît de plus en plus urgent de trouver aux malheurs actuels une autre issue que la solution de facilité, sempiternelle et éculée, des guerres et des révolutions.

Dessins de Jean-Yves RAMA.

## HYMNE À L'AMÉRIQUE

Serge RAFFET (50)

Oui, on peut faire des affaires aux Etats-Unis :  
certains y perdent leur chemise,  
mais d'autres y rachètent des entreprises qui en fabriquent  
... et qui prospèrent.

**L**E DOUBLE PROBLÈME des affaires en Amérique : faut-il y aller quand on n'y est pas, faut-il y rester si on y est déjà, a toujours fait l'objet de polémiques qui se ravivent quand un événement majeur survient, comme une faillite retentissante ou la nouvelle législation sur les entreprises étrangères proposées par le président Bill Clinton. Celle-ci a fait la une des journaux et alimenté les conversations parce qu'elle prévoit une plus forte imposition des bénéfices réalisés par les entreprises à majorité étrangère. C'est une discrimination déplaisante pour ceux qui en feront peut-être l'objet, mais je crois que le problème n'est pas là : pour être imposé sur les bénéfices, il faut commencer par en faire. Or on observe en tous temps aux Etats-Unis et au Canada des entrepreneurs étrangers, dont beaucoup de Français, qui ouvrent une échoppe ou investissent des centaines de millions et réussissent tandis que d'autres y perdent des fortunes, quelle que soit la législation en vigueur. Pourquoi ?

Le secret est d'une si grande simplicité que personne n'y pense : pour réussir en Amérique, il faut du bon sens, de l'attention, de la courtoisie, des réflexes, bref un état d'esprit, comme pour faire des affaires partout ailleurs dans le monde. On ne doit pas se laisser impressionner par l'Amérique.

Mais personne ne veut croire que l'Amérique est un pays comme un autre. Certains se détournent de ce marché énorme et qui est prêt à accueillir les étrangers à condition qu'ils n'arrivent pas en conquérants méprisants et qu'ils aient quelque chose à proposer et qui marche. D'autres vouent les Américains aux gémonies pour les fautes qu'ils ont commises eux-mêmes et d'autres encore s'y ruinent parce qu'ils ne veulent pas reconnaître à temps qu'ils font fausse route et s'entêtent dans l'erreur.

En Amérique comme ailleurs, il n'existe pas de recette miracle pour réussir. Chaque opération est un cas particulier et il faut se méfier des fakirs qui veulent donner des leçons tous azimuts. On peut néanmoins écouter (avec circonspection) ceux qui diffusent des idées générales et énoncent des mesures de prudence et les spécialistes qui donnent des indications pratiques (réglementations, etc.). Pour le reste, il faut faire comme si on était chez soi, à condition de savoir bien se conduire et de respecter les lois et les manières des gens du cru.

Les Américains ne sont pas tous délibérément plus méchants, ni sots, ni d'ailleurs plus intelligents que les Français ; comme en France et dans beaucoup d'autres pays, on en trouve dans toutes ces

catégories. Les cultures des deux pays ont beaucoup de points communs, et quelques différences : si ce n'est pas la France, l'Amérique n'est pas non plus le Japon, le Moyen-Orient ou le Zimbabwe. Il faut apprendre à reconnaître, respecter cette culture et s'y adapter. C'est facile et souvent même agréable, sans nécessairement devoir y perdre son âme. Mais il faut se conformer aux règles locales et ne pas vouloir considérer les Américains comme des sauvages qu'on viendrait civiliser.

Bien sûr, leur nourriture est bizarre et le drame est qu'ils arrivent à l'acclimater en France. Si on y réfléchit, ce n'est pas leur faute mais plutôt celle des Français qui s'en alimentent et qui conduisent le mercredi ou le dimanche aux "Fast-Foods Restaurants" leurs enfants qui se gavent de MacDos et semblent raffoler de plus en plus des autres plats qu'on y sert. Si les restaurants américains de ce type restaient vides, leurs propriétaires auraient tôt fait de les fermer et d'aller essayer leurs talents ailleurs, ou dans un autre domaine. Inversement, on trouve aux Etats-Unis de nombreux restaurants qui se disent "français". Malheureusement, on y mange souvent de façon médiocre et à des prix exorbitants. Sauf pour quelques établissements devenus légendaires (en Amérique, on devient légendaire



D.R.

51<sup>e</sup> rue entre 1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> avenues, un matin neigeux de février.

dès qu'on a survécu un an) leurs directions changent souvent et c'est même une caractéristique de New York en particulier, où le jeu consiste à deviner combien de temps un nouveau restaurant va tenir. Mais c'est une autre histoire.

J'ai souvent vu des Français (parmi d'autres étrangers au pays) arriver en conquérants et voulant imposer leurs produits, leur façon de voir, de diriger, de fabriquer ou de vendre, comme s'ils n'avaient jamais quitté notre Hexagone. Ce n'est pas la faute des Américains si certains de ces produits ne sont pas à leur goût, s'ils leur paraissent mal présentés, s'ils ne savent même pas qu'ils existent parce que leur publicité est mal ou pas faite, ou tout simplement sont plus chers ou de moindre qualité que leurs concurrents locaux - ou japonais.

Cela étant, les industriels, commerçants et financiers français exportent chaque année vers les Etats-Unis pour 77 milliards de marchandises et services et possèdent des intérêts considérables, industriels, commerciaux, immobiliers et autres aux Etats-Unis (inversement, les exportations américaines en France représentent 114

milliards de francs). Donc on peut réussir en Amérique, puisque d'autres l'ont fait et continuent de le faire chaque jour.

Souvent, j'entends dans les salons dire avec assurance que les Américains sont protectionnistes, ou maniaques parce qu'ils ne veulent pas laisser entrer certains produits alimentaires étrangers (horreur : les camemberts y sont pasteurisés, mais on y vient aussi en France et c'est à mon sens regrettable), ou ont tel ou tel autre défaut. Mais tous les pays sont plus ou moins protectionnistes : on ne peut pas accuser les Japonais de ne pas importer de voitures étrangères si les leurs sont de meilleure qualité et moins chères que les autres, bien qu'on ait récemment fait des progrès dans ce secteur. Mais ils importent des alcools et des parfums (attention : ils commencent à en fabriquer chez eux). Les Allemands protégeaient bien jusqu'à récemment leurs bières pour des raisons discutables. Inversement, la France a bien essayé de se protéger aussi des magnétoscopes et d'autres produits électroniques de grande consommation japonais en les faisant transiter au compte-gouttes par un petit

centre de dédouanement perdu en province et volontairement sous-équipé en personnel. Malheureusement, comme il n'existait pas de produits comparables français et comme les consommateurs en réclamaient, on a recommencé à les laisser entrer pour éviter un soulèvement populaire : les révolutions coûtent cher, il ne faut pas en abuser.

Mais pourquoi n'existe-t-il plus une seule marque française d'appareils photographiques, alors qu'Angénieux fabrique les meilleures optiques du monde, qui équipent justement les fusées spatiales américaines ? Il est plus facile d'accuser les autres de ses propres lacunes et faiblesses que de les reconnaître et d'essayer de les corriger, car cela exige de faire des efforts.

Depuis vingt ans et plus que l'Amérique est devenue ma seconde patrie, j'y ai été le témoin de nombreux échecs français et de réussites aussi nombreuses. Je voudrais citer brièvement et dans le désordre quelques exemples vécus et qui pousseront, j'espère, les lecteurs à réfléchir.

Pour commencer, car c'est l'exemple que je connais le mieux, j'ai créé en 1969 une entreprise de traduction à New York : nous avons très bien réussi et voilà déjà un exemple positif. A côté des grands coups annoncés par la presse en première page, beaucoup de petits entrepreneurs viennent s'essayer ici et y prennent racine. J'ai appliqué aux Etats-Unis la même procédure générale que pour une autre société que j'avais créée en France trois ans auparavant, en l'adaptant aux conditions locales. Les résultats ont été comparables. Il faut néanmoins être prudent avant d'appliquer dans un pays ce qui a réussi dans un autre. Mais mon exemple prouve que c'est possible, voire facile : les Américains ne sont pas venus nous assassiner ; j'ai apprécié au contraire leur cour-

toisie et leur assistance efficace, gratuite et souvent souriante, ce fut une (petite) aventure exaltante et agréable.

Un de nos clients américains nous demandait régulièrement de traduire en anglais le courrier, écrit en français, qu'il recevait de France de la part d'un de ses fournisseurs. De passage à Paris, je me suis permis de l'appeler pour lui suggérer de s'adresser à ses correspondants américains directement en anglais, pour éviter des malentendus - ou simplement de voir son courrier atterrir dans une corbeille à papier sans avoir été ouvert car en Amérique peu de gens comprennent bien le français. Sa réponse textuelle : "Qu'ils apprennent le français ou qu'ils aillent...", assortie d'une expression que je préfère omettre. Je suis émerveillé qu'il ait pu continuer à exporter aux Etats-Unis. Il fabriquait un produit grand public très particulier, démodé depuis un siècle en France mais pour lequel il existait un noyau irréductible de clientèle dans le Nebraska. Il y a comme cela des contre-exemples paradoxaux.

Pour travailler à l'étranger, il faut en comprendre la langue locale et ses finesses. Cela va sans dire, mais encore mieux en le disant, surtout pour l'anglais (ou l'américain qui en diffère sensiblement dans le choix des mots et leur signification précise) en raison du foisonnement des faux-amis. On croit comprendre un texte parce qu'on y retrouve beaucoup de mots français, assortis d'un "y" au lieu d'un "é" : attention, danger mortel ! Par exemple, j'ai arrêté in extremis un investisseur qui allait signer un accord stipulant qu'il devait verser une certaine somme "*upon execution of the contract*". Dans son esprit, cela signifiait qu'il devait s'acquitter de sa dette après que l'autre partie ait rempli (exécuté) ses obligations. Erreur : "*to execute*" signifie tout simplement "signer". En signant, il allait s'engager à payer la commission

avant l'exécution, justement, des obligations de l'autre, qui pouvait facilement, après avoir empoché l'argent, arguer de difficultés imprévues pour ne pas "s'exécuter" ni rembourser. Certains Américains tirent plus vite que leur ombre.

Les avocats américains sont un problème et un monde à part et il faut y faire très attention. On en compte 350 000 dans le pays, ou peut-être 500 000, dont la majorité opère dans le domaine des affaires et ces gens-là sont payés princièrement pour discuter doctement entre eux et à perte de vue, dans des bureaux somptueux et aux frais de leurs clients. Ils facturent au temps passé à raison de \$300 à \$700, voire plus de \$1 000 l'heure et leur temps de déplacement est facturé au même tarif, moyennant quoi il est quelquefois plus économique de les faire voyager en Concorde, on économise quelques heures... Les montagnes de documents préparés à propos de la plus petite transaction sont impressionnantes. D'ailleurs - les Américains ont quand même du sens pratique - on n'en signe que la dernière page, au contraire de la France où on les paraphe toutes. Il faut donc les surveiller, ce qui n'est pas toujours facile ni même possible. J'ai participé récemment au bouclage d'une affaire très simple portant sur un financement de \$8,7 millions et pour laquelle le total des notes d'honoraires des avocats a dépassé un million de dollars.

Les Français qui débarquent en Amérique sont souvent désarçonnés par ces pratiques mais puisqu'elles font partie de la règle du jeu, il faut s'y adapter. Puisqu'on ne peut pas les combattre : "*if you can't beat them, join them*".

Malgré ces tarifs exorbitants, les avocats ne sont pas toujours aussi "rigoureux" qu'ils devraient l'être par nature : dans une autre affaire, où la signature conjointe des avocats des deux parties était

nécessaire pour débloquer une caution constituée dans une banque de Washington, je me suis aperçu que la somme avait disparu du compte, un des avocats (celui de la partie adverse, bien sûr) ayant réussi, sur sa seule signature, à la retirer de la banque dépositaire. La banque était également en faute : un employé avait cru pouvoir faire confiance à cet avocat indélicat. Cet incident nous a permis de faire pression sur lui et par voie de conséquence sur son client qui lui faisait confiance et l'affaire a été promptement réglée à notre avantage. Paradoxalement, le tricheur a été pris à son propre jeu. La vie des affaires n'est pas toujours logique. Il y a une Providence, à condition de savoir la reconnaître quand elle passe et de la saisir à temps.

D'autres fois, ce sont les banques elles-mêmes qui s'égarent et commettent des erreurs, et même à leur détriment : dans une autre affaire, une caution donnée par une banque française à un investisseur institutionnel américain était renouvelable d'année en année, étant entendu que si le garant ne l'avait pas renouvelée 48 heures avant l'échéance, son bénéficiaire pouvait appeler la caution sans autre formalité. Lors d'une telle échéance et sur mon conseil, le garant a fait le mort, l'échéance est passée discrètement (c'était pendant la période des fêtes de fin d'année : ces petits détails sont cruels) et trois semaines plus tard, quand le bénéficiaire s'en est aperçu, il a poussé les hauts cris et nous a menacés de l'enfer. Trop tard : ma cliente était définitivement libérée de cette obligation, imposée à l'origine par des partenaires qui avaient profité de sa méconnaissance des conditions locales et qu'elle avait acceptée par ignorance. La justice et la morale étaient sauvées.

Je suis étonné de la candeur et de l'innocence de nombreux investisseurs, banques, institutionnels ou riches particuliers, qui sont eux-mêmes à l'origine de leurs pro-



Park avenue barrée par le PanAm building qu'elle traverse en pont-tunnel.

D.R.

blèmes. Un nombre important de décisions d'investissements sont prises sur dossiers, sans même qu'un responsable averti, ou un conseil efficace et compétent retenu par les investisseurs, n'aille examiner sur place l'objet de l'investissement. On décide d'investir 10 ou 100 millions de dollars mais on économise les \$30 000, ou peut-être \$100 000, qui en représentent un pourcentage dérisoire, que coû-

terait un examen rapide, mais sérieux, de la situation sur place. Quand on s'aperçoit que l'affaire était pourrie et les comptes falsifiés, il est trop tard, sauf à se lancer dans une bataille juridique qui coûte cher (voir les tarifs plus haut) et peut durer des années, même pour le plus petit différend, sans qu'on puisse être sûr du résultat. J'ai connu un investisseur qui a déposé une caution de plusieurs millions

de dollars pour racheter une affaire et l'a abandonnée en perdant toute sa mise quelques semaines seulement plus tard, lorsqu'il s'est enfin penché sur le dossier mais sans qu'il ne soit jamais allé voir sur place à quoi ressemblait ce qu'il avait envisagé d'acheter.

Encore deux mots avant de conclure, pour insister sur la naïveté et la candeur des entrepreneurs habiles dans leur spécialité, dynamiques dans leurs affaires et charismatiques dans leur direction des hommes : un réseau international propose en ce moment même en France, mais sans doute aussi dans d'autres pays, à des industriels et des promoteurs, des financements pour lesquels (je cite) "l'opération se ramène à recevoir une somme d'argent importante (N.B. : des dizaines de millions de francs ou de dollars) sans avoir ni à payer d'intérêts chaque année ni à rembourser le capital au terme du prêt". Les documents sont présentés sur des lettres dont les en-têtes sont plus impressionnants les uns que les autres, avec des adresses en France, en Grande-Bretagne, aux Pays-Bas, en Malaisie (?) et aux USA - et peut-être ailleurs. Je connais plusieurs hommes d'affaires que je croyais plus avertis et qui étudient très sérieusement ces propositions pour développer leurs entreprises. Je les ai engagés à être prudents. On n'arrête pas le progrès, et il n'y a pas qu'en Amérique...

Tous ces exemples pourraient laisser accréditer l'impression que l'Amérique est un pays malsain : erreur. Je les ai cités - et je pourrais en énumérer bien d'autres - pour montrer, justement, que les pratiques commerciales et financières ressemblent à celles de notre pays. Si on fait attention à ce qu'on fait, il n'y a pas de raison qu'on en soit victime. Je pourrais citer autant d'exemples d'affaires qui ont réussi mais le Rédacteur en chef ne m'a pas accordé assez d'espace... ■



## L'ENVIRONNEMENT, UNE CHANCE POUR L'INDUSTRIE

### UN EXEMPLE : LA CHIMIE

*"La performance écologique est un enjeu collectif qui ne peut être que solidaire et les fruits du développement durable ne mûriront que grâce à l'ingéniosité de l'homme mise au service de tous." <sup>1</sup>*

*S'il est un domaine où l'étendue de la pollution et l'importance de l'industrie suscitent un maximum de conflits, c'est bien celui de la chimie. Comment et jusqu'où cette situation laisse-t-elle place à l'enjeu collectif et solidaire défini par cette formule ?*

*Dans un colloque du groupe X-ENVIRONNEMENT, organisé par L. VOIGNAC et H. BISEAU, quatre spécialistes de ce domaine proposaient les réponses concrètes et d'espérance exposées ci-dessous. En début de séance un film de la BBC intitulé L'élément du diable posait le problème du rapport du chlore et de l'Environnement.*

#### LES PROBLÈMES POSÉS AUX INDUSTRIELS

Laurent VOIGNAC (79) <sup>2</sup>

**L**E PROBLÈME FONDAMENTAL posé par l'antinomie entre Chimie et Environnement est de savoir si, au nom de l'Environnement, il y a une menace réelle sur des pans entiers de l'industrie chimique. Ainsi, le chlore, "élément du diable", sera-t-il interdit ? Ou bien la table périodique de Mendeléeïeff va-t-elle être "censurée" ? A partir du moment où l'on commence à se poser la question, c'est que la menace est plus que virtuelle.

Le deuxième problème est la croissance continue de l'encadrement réglementaire. L'objectif n'est pas contestable, mais se traduit par des coûts financiers dont on ne voit pas la limite. Il en résultera inéluctablement une diminution des marges et donc une aug-

mentation des prix de vente des produits chimiques. C'est dire que le consommateur va être conduit à participer lui aussi aux efforts faits en matière de protection de l'Environnement. Est-il prêt à payer le vrai prix dans ce domaine ?

Le troisième problème est celui de la substitution : lorsqu'une nuisance est considérée comme totalement intolérable, on est amené à bannir le produit incriminé et à rechercher des substituts. Ce faisant, on risque de déplacer une pollution, par exemple atmosphérique, vers un autre milieu, eaux ou déchets solides. Il est donc nécessaire d'avoir une vision large et à long terme des enjeux en matière d'environnement et de se mettre d'accord sur un certain nombre de critères ou d'objectifs à atteindre.

Un quatrième problème est celui de la localisation et de la délocalisation. Il est analogue au précédent. Souvent il s'agit d'un simple déplacement géographique des nuisances. Par contre les grands groupes chimiques (multi-

nationaux) qui construisent dans plusieurs pays dont les normes sont différentes, se font généralement une obligation de respecter celles qui sont les plus exigeantes. Mais ce n'est pas forcément le cas général et ce ne le sera pas tant que l'on n'aura pas abouti à une véritable homogénéisation de toutes les réglementations nationales relatives à la protection de l'environnement.

Face à ces questions, à ces enjeux, quelles sont les réponses de l'industrie chimique ? - Deux types de réponses :

1° Une réponse très pragmatique au cas par cas et s'il faut aller jusqu'au bannissement d'un produit, l'industrie chimique est capable de l'accepter et de développer des substituts (cas des CFC). Mais plutôt que d'arriver à ce cas extrême, l'industrie essaye d'améliorer les procédés et les processus de fabrication ; on peut

1 - Michel ROSTAGNAT, ing. P. C., auteur de *Les nouvelles frontières de l'Environnement*, Éditions du Rouergue.

2 - Ing. ch. M. Imperial Chemical Industries France.

constater des améliorations constantes, dans ce domaine, au fil des années.

2° Mais aussi une stratégie à long terme de développement durable :

- "développement", parce qu'on récuse le monde du passé, "l'Age d'Or", le "Paradis Terrestre", où l'Homme vivait en soi-disant bonne harmonie avec la Nature. On affiche une stratégie de progrès technique qui se mesure par exemple à la progression de l'espérance de vie.

- "durable", car cette vision du Monde n'est plus suffisante à elle seule, si elle ne s'accompagne pas d'une autre notion, celle de développement conçu dans la durée, c'est-à-dire non seulement pour notre génération, mais également pour les générations futures.

En associant ces deux notions, on se donne les moyens du progrès, tout en prenant nos responsabilités vis-à-vis de l'avenir.

## L'INTERVENTION DE L'ADMINISTRATION

Philippe ROCARD (78) <sup>3</sup>

**I**L Y A UNE PART de subjectif dans la perception des problèmes de l'environnement. Cette part de subjectif restera, quoi qu'on essaye de faire tant dans l'industrie que dans l'administration.

L'administration ne peut donc pas être seulement une administration technique ou technocratique, qui essaye de quantifier et se contente de parler chiffres. Elle doit essayer de comprendre ses interlocuteurs.

Mais il n'y a pas en France d'associations ayant une taille et

une crédibilité suffisantes pour pouvoir parler de l'Environnement au nom du public de l'ensemble du pays avec un poids réel, contrairement à ce qui existe aux U. S. A. en matière de structures de lobbying ou de diffusion d'informations au public. Par ailleurs, les syndicats professionnels sont en France plutôt sur la défensive : leur intérêt pour l'environnement est, en général, le plus petit dénominateur commun de l'ensemble des industriels de la branche ; ils parent au plus pressé. L'administration se retrouve donc sans véritable interlocuteur au niveau national.

Nous sommes dans une situation où l'on doit accepter une part de subjectivité : le niveau acceptable d'une pollution dépend de l'époque, du lieu et des personnes. Il n'y a pas de niveau "acceptable" défini a priori par des techniciens, mais un niveau qui est "accepté" par les populations concernées. Il nous faut parvenir à ce que le niveau de pollution autorisé soit celui accepté et compris par l'extérieur, et que chacun sache quels sont les effets éventuels de cette pollution, comment elle est surveillée et contrôlée.

Cela nécessite de la part de l'administration :

- une capacité d'écoute vis-à-vis de partenaires qui ne sont pas forcément ses partenaires habituels,
- une capacité d'explication,
- une grande modestie à l'occasion des arbitrages qu'il convient nécessairement de rendre. Auparavant il faut comprendre les positions respectives des industriels, des associations, etc.

Ces arbitrages sont bien sûr sous le contrôle des tribunaux qui peuvent remettre en cause telle ou telle décision. C'est d'ailleurs une garantie de démocratie.

De ces diverses considérations résultent quelques stratégies pour l'administration, par rapport aux

installations industrielles :

- nécessité de procédures démocratiques : l'utilisation de l'enquête publique est à améliorer. Parfois certains évoquent même le référendum ;

- utilité d'un recours à des personnes crédibles pour faire passer l'information à l'extérieur : des experts. Malheureusement ils sont peu nombreux ; il faut donc les appeler à bon escient ;

- recours également aux salariés de l'entreprise eux-mêmes : ils peuvent être d'excellents vecteurs d'information vis-à-vis de l'extérieur, à condition que la direction de l'entreprise ait pris le soin de diffuser à ses salariés tous les documents leur permettant de jouer correctement ce rôle ;

- développement de la capacité des industriels à fournir des informations à l'extérieur, y compris dans le grand public. Plusieurs exemples récents (y compris la décharge de Montchanin) montrent que les réactions de la population n'ont pas été négatives à la diffusion d'informations à l'extérieur en des milliers d'exemplaires. Elles concernaient la présence de risques liés à l'activité industrielle du site et le fait que ces risques pouvaient déborder l'enceinte et qu'il convenait, en conséquence, de prendre des mesures de prévention ;

- manifestation au grand jour de l'existence d'un contrôle administratif qui peut se traduire par des sanctions et des dispositions d'ordre juridique. Les industriels ont eux aussi intérêt à ce que les vrais pollueurs qui ne respectent pas les règles soient montrés du doigt ;

- réponses de l'administration de moins en moins d'ordre technique, mais ressortissant davantage d'un effort social qui prendra en compte le sentiment subjectif des personnes devant telle ou telle situation relative à une activité industrielle.

3 - Ing. M. service Environnement industriel du ministère de l'Environnement.

## L'ÉCOLOGIE PASSE PAR LE DIALOGUE

J. BONNEMAINS <sup>4</sup>

**L**A POPULATION porte plus son attention sur les déchets que sur les produits neufs, alors que ces derniers représentent plus souvent des dangers potentiels beaucoup plus importants que les déchets, qui sont, par définition, des produits usés.

Pour l'écologiste que je suis le temps a passé... En 1983 il me paraissait judicieux de faire la chasse aux fûts de déchets Seveso car il était important de fixer les règles d'évacuation des déchets et d'introduire un minimum de transparence et d'honnêteté tant chez les producteurs de déchets que chez les fonctionnaires du ministère de l'Environnement qui élaborent la réglementation correspondante.

Quelques années plus tard, il me paraît davantage souhaitable de rechercher le dialogue avec ces mêmes interlocuteurs dans la mesure où ils font preuve d'humilité et d'honnêteté.

L'Association Robin des Bois est la seule à accepter de participer à des groupes de travail, au sein du ministère de l'Environnement, au cours desquels, jour après jour, et bénévolement, nous étudions en commun les projets d'arrêtés : élimination des PCB, décharges de classe 1, etc.

Au cours de ces discussions, les industriels découvrent les motivations des écologistes et les écologistes découvrent les impératifs des industriels. C'est ainsi qu'à propos du pyralène, nous avons saisi les enjeux économiques pour les industriels liés au remplacement de tous les transformateurs

au pyralène, tout en prenant conscience que le pyralène n'est pas dangereux tant qu'il est confiné dans des transformateurs bien maintenus et surveillés.

Nous avons ensuite fait passer notre conviction, c'est notre rôle pédagogique, auprès des autres associations, (par exemple Greenpeace), mais cela n'a pas été facile. Quant au ministère de l'Environnement, il ne nous aide pas toujours autant que nous le souhaiterions.

On a parlé aussi du développement durable ; c'est une notion intéressante, mais dont le sens ne doit pas être perverti.

## L'APPORT À L'ENVIRONNEMENT D'UNE SOCIÉTÉ DE SERVICES

Hervé BISEAU (56) <sup>5</sup>

**L**A SNPE INGÉNIERIE, société de services que je représente, dispose d'un département "Sécurité-Environnement-Sûreté" qui a une activité de consulting auprès des industriels et tout particulièrement des industriels de la chimie.

Dans certains cas cette assistance consiste seulement à aider les industriels à se mettre en conformité avec la réglementation : études d'impact sur l'environnement, études des déchets.

Dans d'autres cas, il s'agit de missions de conseil qui n'ont pas aujourd'hui de caractère réglementaire, telles que l'audit d'environnement, la communication en cas de crise, mais aussi, la formation et

la sensibilisation des personnels dans les entreprises à leur rôle dans la lutte pour la protection de l'environnement, lutte qui va souvent dans le même sens que la qualité des produits, la bonne gestion de la production et de la maintenance, etc.

Enfin en tant que société d'ingénierie, nous avons pris l'habitude d'introduire un chapitre Environnement dans tous les projets d'investissement industriel dont la maîtrise d'œuvre nous est confiée. C'est-à-dire que les préoccupations "environnement", "pollutions chroniques" et "pollutions accidentelles" sont prises en compte dès les premières études de conception de l'unité industrielle. Un spécialiste Environnement est introduit dans l'équipe de projet, au même titre qu'un spécialiste sécurité.

De cette manière nous pensons contribuer à la conception puis à la réalisation d'usines chimiques plus propres. Nos spécialistes Environnement dialoguent avec nos spécialistes génie chimique pour élaborer des "Technologies propres". Est-ce à dire que l'on peut concevoir de nouvelles unités chimiques définitivement complètement propres ? Nous ne le pensons pas. Nous croyons que dans ce domaine, comme dans celui du risque industriel, il faut se garder de tout angélisme. L'important pour nous, aujourd'hui, n'est pas de promettre que nos usines chimiques ne polluent plus jamais. Le zéro pollution comme le zéro accident sont des mythes.

Ce qui est essentiel, c'est d'inverser les tendances, de disposer d'outils industriels qui d'année en année polluent moins : rejets dans l'atmosphère, rejets dans les rivières, production de déchets

4 - Conseiller scientifique de l'Association de protection de l'environnement Robin des Bois.

5 - Ing. ch. Arm. SNPE INGÉNIERIE SA.

solides, odeurs. Ce qui est primordial c'est de sensibiliser les industriels, à tous les échelons de la hiérarchie, sur leur responsabilité vis-à-vis de l'environnement et leur rôle actif dans la lutte correspondante. Enfin ce qui me paraît important de souligner, c'est que l'action conjuguée de l'administration française ou européenne et des industriels soucieux de leur image, permet sans aucun doute d'enregistrer déjà des résultats importants en terme de diminution de la pollution d'une année sur l'autre et bien entendu sur une plus longue période.

## DÉBAT ET CONCLUSIONS

Michel COTSFTIS (53)

### *Les thèses et la réalité*

Dans les thèses ainsi exposées par les divers acteurs, ceux-ci affichent la poursuite d'un objectif commun : la protection de l'environnement ; mais chacun d'eux part d'une situation différente, si bien que ces thèses sans être contradictoires, laissent cependant place, dans la réalité, à des incompréhensions et même à des conflits. C'est ce que font apparaître les exemples ou simples affirmations relevés dans le débat :

- des industriels craignent des coûts tels qu'ils deviennent une menace pour la poursuite de leurs activités ; la revendication écologique est présentée comme étant essentiellement exigeante, ou romantique. On reproche aux mouvements écologistes leur dispersion, parfois leurs antagonismes ; leurs mobiles seraient plus "politiques" que "réalistes" ; quant à l'administration, elle subirait la pression de l'opinion publique au point d'être partielle et de suivre la

voie la plus facile en laissant attaquer le "danger industriel" tout en restant laxiste vis-à-vis des collectivités ;

- de plus, l'administration se trouverait confrontée à une situation cornélienne : ou tolérer la délinquance industrielle à l'égard de l'environnement ou aggraver le chômage.

Et finalement, pour certains, le moteur du progrès en matière d'environnement ne serait ni la revendication écologique en soi, ni la réglementation "forcenée", mais tout simplement la concurrence entre entreprises.

### *Une stratégie globale Industrie - Consommateurs - Public*

Les interrogations formulées au Congrès de Rio suggèrent plutôt l'idée d'une stratégie globale. Dans ce sens, Industriels et Consommateurs ou plus largement Industriels et Public, avec l'aval de l'Administration, pourraient se mettre d'accord sur les quelques conditions ci-après indispensables à la poursuite d'objectifs communs.

L'amélioration de la qualité de la production ne peut souvent résulter que d'une gestion à long terme, ce qui n'exclut ni des tentatives de réponse aux urgences, ni les actions d'effet immédiat.

Autant que possible, la définition de mesures fiables telles que des éco-bilans ou des éco-analyses, et la quantification du discours sous une forme recevable par tous, peuvent permettre l'instauration d'une discussion constructive.

Pour devenir opérationnel et acceptable le raisonnement écologique doit intégrer la notion de cycles afin de suivre un élément (ou un produit) tout au long de sa "vie" industrielle, déchet compris. D'autre part les méthodes d'analyse seraient suffisamment affinées

pour pouvoir peser avec la même mesure les divers effets de cet élément tout au long de ce cycle, ce qui devrait entraîner à initier des actions ou établir des règlements de façon cohérente à tous les niveaux nécessaires.

### *L'Environnement, une chance pour l'Industrie !*

Il est dans la nature de l'industrie d'intégrer les contraintes extérieures, même si d'abord elles donnent lieu à des conflits. Et même, les conflits écologiques sont pour celle-ci l'occasion de donner aux questions suscitées par l'environnement, une réponse positive et compatible avec sa vocation économique, développée à travers ses trois fonctions :

- la commercialisation qui, à condition d'être bien exercée, est la seule justification de l'industrie : être à l'écoute du public et des scientifiques pour déceler les besoins explicités ou potentiels ;
- la conception, indispensable pour imaginer les produits ou services susceptibles de répondre à ces besoins ;
- la production qui n'a de raison et de possibilité de se développer que dans la voie tracée par les deux autres fonctions ; sinon elle mène à la dérive des sociétés de consommation et au chômage.

Au moment où les progrès techniques provoquent l'effondrement de l'industrie traditionnelle, la prise de conscience de l'importance essentielle de l'environnement pour la survie de nos sociétés, est aussi la découverte d'un champ nouveau ouvert à une industrie nouvelle.

C'est une chance pour une telle industrie d'autant plus valorisante pour ses agents et pour ses investissements qu'elle fait appel à des techniques toujours plus sophistiquées et qu'elle est en même temps plus proche des réalités de la Nature et de l'Homme. ■

**LE BAL DE L'X AURA LIEU  
LE VENDREDI 15 OCTOBRE 1993  
À L'OPÉRA GARNIER**

au bénéfice de la Caisse de Secours de l'A.X.

sous le Haut patronage de  
Monsieur le Président de la République

***Tenue de soirée de rigueur***

Le déroulement en sera le suivant :

**20 h 15 :** Un spectacle de quatre ballets (durée 2 h 15), dont deux créations

Twyla Tharp & Dancers :

*Sextet* (1992) - *Baker's Dozen* (1979) - *New Duet* (1993) - *In the Upper Room* (1993).

Prix des places :

Orchestre : 500 F ; 3<sup>e</sup> Loges et Amphi de face : 300 F (+ une carte d'entrée obligatoire).

**Bal :**

A partir de 22 h 15, entrée des cartes de bal.

22 h 30 : bal au Grand Foyer avec l'Orchestre de l'Opéra de Paris.

A partir de 23 h 15, Jazz au niveau des 3<sup>e</sup> Loges.

A partir de 24 h, Disco dans la Rotonde des Abonnés.

Prix de la carte d'entrée : 350 F.

Prix réduit : 175 F pour les moins de 25 ans et les promos de 1981 à 1990.

Prix des cartes élèves : 50 F.

**Restauration, entre 22 h 30 et 23 h 30, réservation indispensable :**

- un souper sera servi dans la Galerie du Glacier, au prix de 800 F (champagne compris) ;
- un dîner sera servi dans le salon de "L'A.R.O.P.", au prix de 500 F (vin compris).

**Quadrille :**

Au cours de la soirée, un quadrille sera dansé par les élèves au pied du grand escalier

23 h 45 (premier passage), 0 h 15 (deuxième passage).

**Stationnement :**

Cartes pour le parking Haussmann-Mogador, prix : 50 F.

**Tombola au profit de la Caisse de Secours :**

Des billets (prix : 60 F) seront vendus au cours de la soirée par des jeunes filles qui distribueront des parfums et le programme de la soirée.

Le tirage aura lieu le 14 décembre 1993, (200 lots de tombola, dont un vase de Sèvres offert par le Président de la République, une voiture Twingo-Renault, voyages, appareils ménagers, champagne, etc.).

Réservations et renseignements :

Secrétariat du Bal de l'X

12, rue de Poitiers, 75007 PARIS - Tél. : 45.44.97.03.

Ouvert du lundi au vendredi de 9 heures à 13 heures et de 14 heures à 17 heures 30.

Chèque à libeller à l'ordre de : A.X. Commission du Bal - CCP 13 318 82 D PARIS.

## PROCÈS-VERBAL DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'A.X. DU 17 DÉCEMBRE 1992

**Étaient présents :** B. PACHE (54) - J. DELACARTE (47) - M. ROULET (54) - M. BERRY (63) - M.-S. TISSIER-MASSONI (73) - B. DUBOIS (54) - P. DEGUEST (66) - P. SAINT-GIL (43) - M. CARPENTIER (50) - C. INK (49) - J. de SURY (50) - R. d'ELISSAGARAY (52) - M. DUPUIS (53) - R. PELLAT (56) - C. CASTAIGNET (57) - J.-P. GÉRARD (60) - J. LOPPION (60) - P. BOULESTEIX (61) - C. STOFFAES (66) - C. de SAINT-ROMAIN (74) - O. MARTIN (77) - J.-L. BERNARD (78) - B. de CORDOUE (78) - N. BOTEK (84) - J.-P. BOUYSSONNIE (39) - J. BOUTTES (52).

**Étaient excusés ou absents :** A. PASQUET (39) - J. de LADONCHAMPS (54) - R. HORGUES-DEBAT (37) - J. MILLIER (38) - Y. DUPONT de DINECHIN (58) - J.-F. POUPINEL (59) - C. ANDREUZZA (60) - G. CARA (62) - P. LOEPEL (65) - D. BREFORT (66) - D. GASQUET (74) - A. de JUNIAC (81) - H. MARTRE (47) - S. CABANNES (78).

**Assistaient également à la réunion :** H. RENARD (40), délégué général - M. RAMA (41), adjoint au délégué général - G. PILÉ (41), rédacteur en chef de *La Jaune et la Rouge*.

Le président B. PACHE ouvre la séance à 18 heures en constatant que le quorum est largement atteint.

Le projet de compte rendu de la séance du 1<sup>er</sup> octobre ne soulève aucune remarque, il est adopté.

B. PACHE accueille et présente au Conseil A. THOMAZEAU (56) qui vient aider l'équipe du bicentenaire constituée autour du président MARBACH ; A. THOMAZEAU est plus particulièrement chargé de la coordination des problèmes de sponsors.

O. MARTIN, qui représente le Conseil de l'A.X. auprès du Comité du Bicentenaire, fait le point sur la situation des différentes opérations. Il souligne deux points importants : tout d'abord C. MARBACH a exposé dans une note récente les grands messages qui devront être transmis par la communauté polytechnicienne ; O. MARTIN est chargé d'étudier et de mettre en route la politique adéquate pour transmettre ces messages ; il a donc besoin d'urgence des remarques et des propositions de chacun. Par ailleurs, C. MARBACH doit constituer rapidement le

Comité d'honneur, il a donc besoin d'urgence des suggestions des parties.

A la suite d'O. MARTIN, P. SAINT-GIL expose la situation actuelle concernant "le film" ; le projet avance maintenant grâce à une petite équipe pleine d'enthousiasme qui doit présenter plusieurs propositions de séquences en février ; ceci permettra d'agir de façon plus ferme vis-à-vis des producteurs des chaînes T.V.

B. DUBOIS, trésorier, donne quelques indications sur les comptes de l'exercice 1992 tels qu'on peut les prévoir à ce jour.

Les comptes de la Caisse de Secours seront marqués par rapport au budget, par une diminution des produits du Bal (dons des sociétés, entrées payantes) et une augmentation des charges ; des produits financiers exceptionnels limiteront le déficit de la Caisse de Secours à environ 300 KF. Les comptes des autres activités devraient être en léger excédent. Le résultat global de l'A.X. pourrait ainsi être en déficit de 200 KF.

La Commission financière présidée par J.-F. POUPINEL (59) s'est réunie le 21 octobre. Elle a constaté la saine gestion du portefeuille de l'A.X. chez la BIMP et au Crédit Lyonnais ainsi que la bonne gestion de la trésorerie par la Délégation générale.

B. DUBOIS expose ensuite que la Maison des X est amenée à aménager sa situation d'emprunteur auprès de la BIMP en substituant aux divers emprunts en cours un emprunt unique, d'un montant égal (8 MF), au même taux, assorti de conditions de remboursement plus favorables. Ce qui ne peut se faire qu'avec la caution personnelle et solidaire de l'A.X. à hauteur des 8 MF assortie d'un nantissement d'une partie du portefeuille titres de l'A.X. déposé à la BIMP, savoir la partie "Autres activités", valeur actuelle 3,5 MF, à l'exclusion et de la partie "Caisse de Secours" (plus importante) et des actions Maison des X détenues par l'A.X. Le Conseil donne son accord sur cette disposition et autorise le Président et le Trésorier à donner à la BIMP la caution de l'A.X. et à nantir les titres "Autres activités".

B. PACHE passe ensuite la parole à M. BERNARD (48), président de la SABIX (Société des Amis de la Bibliothèque de

l'Ecole polytechnique), qui avait demandé d'intervenir auprès du Conseil. M. BERNARD expose les belles réalisations de la SABIX ; il rappelle que le fonds que la SABIX aide à réunir est confié et géré par la bibliothèque de l'Ecole avec un très grand soin. Il insiste sur le rôle très important d'un fonds bibliothécaire de grande valeur pour attirer les études des étrangers ; les grandes universités internationales ont toutes un fonds comportant des documents extrêmement précieux. C'est pourquoi il demande à l'A.X. de l'aider à augmenter le nombre des cotisants à la SABIX (le tarif est le suivant : membres bienfaiteurs 500 F, membres ordinaires 150 F). Il montre également les bulletins de belle qualité édités par la SABIX et qu'on peut se procurer auprès d'elle.

B. PACHE indique que le mandat de D. BREFORT comme membre du Conseil de l'Ecole désigné par le Conseil de l'A.X. expire le 1<sup>er</sup> février et n'est pas renouvelable ; sa proposition de nommer J. DELACARTE à cette fonction est adoptée à l'unanimité.

B. de CORDOUE indique qu'une nouvelle étude est en cours pour modifier la règle concernant le classement de sortie.

Le Président indique que du fait de l'absence d'A. PASQUET, l'exposé sur l'évolution du CNISF, dont les débuts paraissent prometteurs, est remis à une autre séance.

Suivant la suggestion de la délégation générale, B. PACHE propose d'organiser des petits déjeuners de l'Association, afin d'attirer de jeunes camarades et de permettre aux groupes de mieux se faire connaître des camarades non spécialistes de la branche d'activité dont s'occupe le groupe.

L'ordre du jour étant épuisé, B. PACHE rappelle que les membres du Conseil sont maintenant invités à assister à la cérémonie de remise des prix : les prix POINCARÉ, JORDAN et JULIA remis par l'A.X., ainsi que le prix JOFFRE créé cette année par l'Association JOFFRE, et remis, pour la première fois, par le général BLESBOIS, président de cette association.

La prochaine réunion du Conseil aura lieu le jeudi 11 mars à 18 h 30 rue de Poitiers et sera suivie d'un dîner.

## PROCÈS-VERBAL DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'A.X. DU 29 AVRIL 1993

**Étaient présents :** B. PACHE (54) - A. PASQUET (39) - J. DELACARTE (47) - M. ROULET (54) - M. BERRY (63) - J. de LADONCHAMPS (54) - M.-S. TISSIER-MASSONI (73) - P. DEGUEST (66) - R. HORGUES-DEBAT (37) - P. GILLET (43) - J. de SURY (50) - R. d'ELISSAGARAY (52) - R. PELLAT (56) - C. CASTAIGNET (57) - Y. DUPONT de DINECHIN (58) - J. LOPPION (60) - P. LOEPER (65) - C. STOFFAES (66) - C. du PELOUX (74) - D. GASQUET (74) - O. MARTIN (77) - J.-L. BERNARD (78) - B. de CORDOUE (78) - N. BOTEK (84) - H. MARTRE (47).

**Étaient excusés ou absents :** B. DUBOIS (54) - J. MILLIER (38) - M. CARPENTIER (50) - C. INK (49) - M. DUPUIS (53) - J.-F. POUPINEL (59) - C. ANDREUZZA (60) - J.-P. GÉRARD (60) - P. BOULESTEIX (61) - G. CARA (62) - D. BREFORT (66) - A. de JUNIAC (81) - S. CABANNES (78) - J.-P. BOUYSSONNIE (39) - J. BOUTTES (52).

**Assistaient également à la réunion :** H. RENARD (40), délégué général - M. RAMA (41), adjoint au délégué général - G. PILÉ (41), rédacteur en chef de *La Jaune et la Rouge*.

Après quelques modifications, le compte rendu de la séance du 11 mars est définitivement adopté.

Suivant l'ordre du jour, le Président demande à A. PASQUET d'exposer au Conseil l'orientation prise par le C.N.I.S.F. (Conseil National des Ingénieurs et Scientifiques de France) résultant de la fusion en 1992 du Conseil National des Ingénieurs Français, des Ingénieurs et Scientifiques de France, et de la Fédération des Associations Françaises d'Ingénieurs Diplômés.

L'exposé de A. PASQUET est publié in extenso en fin du présent compte rendu.

Le Président remercie A. PASQUET de son exposé, et de son action importante au CNISF au Conseil duquel il représente l'A.X. Il note l'évolution très favorable, et les travaux intéressants du CNISF.

Il passe ensuite la parole à C. STOFFAES, qui avait eu l'idée de monter un colloque intitulé "Vers un service public européen - Les entreprises de réseaux à l'heure du Grand Marché" et

de le faire patronner par l'A.X. pour mieux en montrer l'importance.

Le Conseil de l'A.X. avait accordé son patronage à ce colloque organisé à Bruxelles les 3 et 4 février 1993 par le groupe X-EUROPE sur le thème "Vers un service public européen". Ce fut un vif succès, et l'actualité s'y prêtait bien avec la mise en place de la commission DELORS III, initiative européenne de croissance par la relance de grands travaux d'infrastructure et inscription dans les textes de la nécessité de développer les réseaux transeuropéens (Titre XII traité de Maastricht).

C'est ainsi qu'on a pu remarquer la réunion de dirigeants des principales entreprises françaises tant privées que publiques, démontrant combien les positions pouvaient être communes sur un sujet aussi sensible ; elle a été l'occasion de la première intervention publique du nouveau commissaire européen à la Défense Karel VAN MIERT ; le gouvernement français a ainsi pu lancer l'idée d'une "Charte européenne du service public". Le président de la CEE a lui-même exprimé en clôture son soutien à une telle démarche.

Après cet exposé plusieurs personnes interviennent, en particulier M. ROULET, qui souligne l'importance du résultat obtenu : en lançant le concept de service public, le colloque a fait prendre conscience aux membres de la Commission européenne que certains aspects idéologiques et législatifs du concept de la concurrence vont à l'encontre d'un concept de service public.

Tous les membres du Conseil sont

d'accord pour estimer que ce colloque a une grande importance et a été un succès pour les organisateurs ; B. PACHE remercie C. STOFFAES d'y avoir fait associer l'A.X. R. d'ELISSAGARAY insiste sur le fait que l'A.X. n'a pas pour autant qualité à prendre position dans le débat sur les points où le concept de monopole peut être opposé au principe de libre concurrence. Sur un plan différent, STOFFAES signale la création d'une association pour défendre le classement à la sortie de l'Ecole polytechnique.

J. DELACARTE expose ensuite la situation de la résidence des polytechniciens à Joigny. Il indique qu'actuellement les comptes sont pratiquement équilibrés grâce en particulier à l'ouverture de la résidence à un certain nombre de personnes de Joigny ou des environs qui n'ont pas d'attache polytechnicienne.

Cette évolution intéresse la municipalité ; rappelons qu'elle dirige déjà avec l'A.X. l'Association Jovivienne des Amis de la résidence à qui sont soumises pour accord les candidatures destinées à la résidence de personnes sans attache polytechnicienne. La municipalité pourrait ainsi nous aider à la recherche de partenaires si la situation devenait difficile pour l'A.X.

B. PACHE donne ensuite des indications sur les manifestations du Bicentenaire, suivant le point fait récemment avec C. MARBACH. Il y aura 7 colloques :

- 1 colloque historique, 5 colloques sur des domaines spécifiques :
- Gestion de l'entreprise ;
- Recherche et industrie ;
- Service public, service de l'Etat ;

### RAVIVAGE DE LA FLAMME

La cérémonie traditionnelle de l'A.X. à l'Arc de Triomphe aura lieu le **lundi 18 octobre**.

Le président Bernard Pache ravivra la Flamme, accompagné du général Henri Marescaux, directeur général de l'Ecole, en présence d'un détachement d'élèves.

**L'A.X. compte que de nombreux camarades participeront à la cérémonie, et particulièrement la promo dont cette année marque le cinquantenaire.**

Le regroupement se fait à 18 h 15 sous le monument.

- Formation supérieure ;
- Défense ;
- enfin, un colloque sur l'évolution de notre société : Clés pour demain.

Une grande exposition aura lieu à La Villette.

Il est prévu pour la province une exposition itinérante, commune avec le CNAM qui célèbre aussi son bicentenaire : cette exposition ne pourra pas être faite sur un train, de coût trop élevé, et sera donc réalisée sur des camions ; 80 villes-étapes sont prévues.

Des manifestations auront lieu également à l'étranger grâce à des noyaux d'X et d'entreprises françaises qui y sont implantées. C. MARBACH a également étudié les messages à faire passer à différents publics, et la structure possible de la communication.

Enfin une soirée et un film télévisé, à des heures d'écoute convenables. SAINT-GIL fait à ce sujet un rapide exposé de l'avancement actuel du projet ; une large discussion a lieu sur différents points évoqués.

B. PACHE indique que la traditionnelle cérémonie du Mémorial aura lieu cette année le 6 novembre ; l'inauguration de la stèle à la mémoire d'André BOULOCHE est fixée au 15 mai.

Le prochain Conseil aura lieu mercredi 30 juin, lendemain de l'Assemblée générale.

## EXPOSÉ D'ANDRÉ PASQUET SUR LE CNISF

A. PASQUET représente l'A.X. au sein du Conseil National des Ingénieurs et Scientifiques de France (C.N.I.S.F.).

### 1 - Origine

Le CNISF résulte de la fusion des trois associations françaises les plus représentatives des ingénieurs et scientifiques :

- Conseil National des Ingénieurs Français (CNIF),
- Fédération des Associations et Sociétés Françaises d'Ingénieurs Diplômés (FASFID),
- Société des Ingénieurs et Scientifiques de France (ISF).

La société des I.S.F. est l'héritière de la Société Centrale des Ingénieurs Civils constituée en mars 1848, sous la présidence d'Eugène FLACHAT, créateur des premières lignes de chemin de fer en

France (notamment ligne de Saint-Germain-en-Laye). Elle a ensuite porté à sa présidence des ingénieurs prestigieux parmi lesquels : EIFFEL - CAQUOT - JACOBSON - PICARD (concepteur de la 4 CV Renault). Elle rassemble des scientifiques généralement liés à l'industrie et aux secteurs de production.

La FASFID a été créée en 1929. Parmi ses activités, on peut citer la publication périodique d'une enquête socio-économique sur les ingénieurs français.

Le CNIF, créé en 1957, est une confédération d'associations d'ingénieurs, par leur formation ou par leurs fonctions. Il comprend notamment les Unions régionales de groupements d'ingénieurs (URGI). Au cours des dernières années, le CNIF a contribué à créer le titre d'Ingénieur européen en liaison avec la Fédération européenne des associations nationales d'ingénieurs (FEANI), et a organisé le Salon des ingénieurs.

### 2 - Organisation générale

Les statuts du CNISF ont été approuvés par un décret du 19 mars 1992.

Sa vocation est de représenter l'ensemble des ingénieurs et scientifiques de France, et de défendre leurs intérêts moraux, culturels et socio-économiques.

Il regroupe 177 associations, dont : 113 associations d'anciens élèves d'écoles d'ingénieurs (dont l'A.X.), 42 sociétés scientifiques, 22 unions régionales (URIS), soit au total environ 400 000 cadres techniques supérieurs.

La première Assemblée générale a eu lieu le 4 février 1992 et a élu son Conseil d'administration qui comprend 30 membres. Le Bureau est ainsi constitué :

- Gilbert RUTMAN (47) - président,
  - Pierre GAUSSENS (45) - vice-président (Branche scientifique),
  - Jean LEBEL (E.S.E. 50) - vice-président (Branche formation),
  - Jean PERRIN (50) - vice-président (Branche nationale),
  - Jean GENNATAS (EA 59) - vice-président (Comité des régions),
  - René RIND (ECP 49) - vice-président (Branche relations avec les membres),
  - Jean RORET (ENSAM 42) - vice-président (Branche internationale),
  - Louis ISNARD (37) - trésorier,
  - Renée SERTIN (ENSCP 58) - secrétaire,
- Le délégué général est Paul ALBA (51).  
Le responsable de la communication est Yan COTTEN.

A titre indicatif, le budget 1992 s'est élevé à 26 MF.

### 3 - Priorités et principales actions

Dans son allocution de février 1992, le président G. RUTMAN a défini ainsi les priorités du CNISF :

- faire reconnaître le rôle des ingénieurs et scientifiques,
- suivre attentivement les problèmes de formation des ingénieurs,
- développer l'ouverture internationale, notamment au niveau européen.

Les principales actions du CNISF en 1992 concernent essentiellement les deux premiers objectifs. En voici quelques exemples.

#### • 3.1 Conférence de presse du 18.5.1992

La conférence a eu lieu au Press-Club de France et a été ouverte par un exposé de présentation du CNISF par G. RUTMAN.

La discussion a notamment porté sur les points suivants :

- possibilité pour les ingénieurs d'adopter un langage médiatique,
- coopération avec le ministère de l'Education nationale,
- fonctionnement de la Commission des titres d'ingénieurs,
- problèmes de communication interne (associations d'anciens élèves - sociétés savantes - URIS).

#### • 3.2 Sondage IFOP sur l'image de l'ingénieur en France

Ce sondage visait le grand public et a porté sur un échantillon de 960 personnes.

Il a fait apparaître que les ingénieurs ont une bonne image dans l'opinion publique française.

La profession d'ingénieur est jugée attractive (25 % contre 19 % pour les médecins).

Parmi les points positifs reconnus à cette profession, on peut citer l'utilité, l'esprit de synthèse, la rigueur, le caractère rationnel, la participation à la production.

#### • 3.3 Premier bilan des Instituts Universitaires Professionnalisés (I.U.P.)

Ce dossier a été publié dans la nouvelle série de la revue I.D (septembre 1992).

Ce dossier comporte des articles bien documentés, notamment :

- une étude du CEFI (Comité d'Etude pour la Formation des Ingénieurs). Le CEFI, récemment installé dans les locaux de la rue Lamennais, est lié par convention avec le CNISF ;
- l'avis de diverses personnalités sur ces nouveaux Instituts :

- . Daniel BLOCH, directeur des enseignements supérieurs ;
  - . Jean-Noël CHEVREAU, président de la Commission des titres ;
  - . Michel LAVALOU, président de l'université de technologie de Compiègne.
- la position du CNISF, assez réservée notamment sur la dénomination d'ingénieur-maître.

#### • 3.4 Rencontre nationale du 12



décembre 1992

Cette journée, qui a eu lieu dans les locaux de l'Assemblée nationale, a comporté trois tables rondes :

- Formation des cadres supérieurs techniques de la Nation - président : Jacques LESOURNE.

La discussion a notamment porté sur la réforme des classes préparatoires.

- Réflexion sur l'environnement et l'écologie - président : Jean-Marie LEHN - Prix Nobel de chimie.

Le thème principal consiste à aborder des problèmes d'environnement de façon rationnelle et globale, et se rattache à l'appel d'HEIDELBERG, signé par le CNISF.

- L'industrie : un impératif pour la France - président : Georges CHAVANNES, ancien ministre.

Au total, cette manifestation a connu un grand succès avec 14 exposés et 350 participants.

**4 - Conclusion**

Dans le passé, la grande dispersion des associations et sociétés d'ingénieurs et scientifiques était un handicap pour la représentation cohérente du corps social des ingénieurs et scientifiques, notamment à propos des questions de formation et des relations avec les pouvoirs publics. Une représentation commune débouchant sur des actions communes est apparue comme une nécessité absolue.

Il faut féliciter les trois anciens présidents :

Jean RORET (ISF) - Jean LEBEL (CNIF) - Jean PERRIN (FASFID) de l'avoir compris et d'avoir réalisé la fusion au sein du CNISF.

Les premières actions conduites sous la présidence de Gilbert RUTMAN montrent qu'on est sur la bonne voie et les associations - l'A.X. en particulier - ont le devoir de soutenir et faire connaître le CNISF.

## ACCOMPAGNATEURS BÉNÉVOLES DES PERSONNES EN GRANDE DIFFICULTÉ D'EMPLOI

DES CAMARADES nous informent de l'existence de l'association "Solidarités nouvelles face au chômage" groupant ces "accompagnateurs", association dont ils sont, avec d'autres, les animateurs.

**Buts de l'association :**

- faire se rencontrer ceux qui ont un emploi et ceux qui n'en ont pas, pour sortir ceux-ci de leur isolement en complétant les appuis officiels par un accompagnement bénévole et personnalisé et sensibiliser les premiers, pas seulement aux difficultés, mais aussi au potentiel des seconds ;

- remettre le demandeur d'emploi dans la vie professionnelle, immédiatement si nécessaire et dans l'attente d'un emploi durable, par un travail salarié au profit d'une association (la formule, sorte de Contrat Emploi Solidarité privé, a été conçue avant l'instauration des CES) ;

- faciliter ainsi le développement associatif par le financement de nouveaux postes de travail dont les associations peuvent avoir besoin.

**L'association, c'est à ce jour :**

- 1 500 membres ;
- 30 groupes d'une dizaine d'accompagnateurs bénévoles ;
- 200 demandeurs d'emploi en contact avec l'association par l'intermédiaire de 350 accompagnateurs ;
- dont 30 demandeurs d'emploi bénéficiant d'un contrat de travail à temps partiel dans un emploi de transition

financé par l'association (ce qui représente une charge salariale annuelle, donc un volume de cotisations, de l'ordre de 1,6 millions de francs).

**Et le travail accompli depuis sa création en 1985 :**

- l'accompagnement par des membres de l'association a permis à plusieurs centaines de chômeurs de rétablir ou d'améliorer leur situation ;

- plusieurs centaines d'accompagnateurs ont approfondi leur capacité en matière de relations humaines ainsi que leur connaissance des réseaux, des dispositifs et des techniques à mettre en œuvre dans la recherche d'emploi ;

- l'action de l'association a contribué, pour sa part, à acclimater la pratique de l'accompagnement ou du suivi personnalisé pendant la période de recherche d'emploi ou pendant la période de démarrage d'un nouvel emploi ;

- grâce au travail de demandeurs d'emploi salariés par l'association et mis gratuitement à leur disposition, des associations ont pu développer des activités ou pallier la carence de financeurs publics.

Les camarades intéressés par l'activité de l'association et notamment ceux qui pourraient être accompagnateurs bénévoles, sont invités à prendre contact avec Bernard GALINOU (59), Ministère de l'Industrie, STEEGB, tél. : (1) 43.19.46.53 ou Gilles MULATIER (51) tél. : (1) 43.37.70.51.

### CRÉDIT X-MINES

CRÉDIT X-MINES permet notamment aux anciens élèves de l'Ecole polytechnique ou à leurs veuves et orphelins, d'obtenir avec sa caution des prêts à des conditions préférentielles, qu'il s'agisse de :

- prêts personnels : pour des biens de consommation ou d'équipement, ou pour des dépenses familiales exceptionnelles ;
- prêts "spéciaux études" : destinés à permettre aux anciens élèves de poursuivre ou reprendre des études de formation ;
- prêts immobiliers : pour résidence principale ou secondaire (construction ou achat), achat de terrain ;
- prêts relais : en vue d'achat immobilier.

**Pour modalités d'obtention et instruction des dossiers, s'adresser à l'Association ou au Délégué général :**

Jean Brugidou (43) - CRÉDIT X-MINES, 5, rue Descartes, 75005 Paris.

Tél. : (1) 46.34.57.02 et 46.34.61.27.

L'A.X. apprécierait qu'un **camarade bénévole**, amateurs de livres, vienne passer une après-midi par semaine au 5 rue Descartes :

1° pour remettre de l'ordre dans sa bibliothèque d'œuvres polytechniciennes,

2° mettre à jour le fichier des nombreux ouvrages reçus.

Prendre contact avec Gérard PILÉ ou Marcel RAMA.

## CONVOICATIONS DE PROMOTIONS

1929

Prochain magnan, **jeudi 28 octobre** à 12 h 30 à la Maison des X, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris. Des convocations individuelles seront adressées début octobre par COLIN DE VERDIÈRE.

1934

Le prochain magnan de promo avec épouses et veuves de camarades se tiendra le **jeudi 2 décembre** à 12 h 30 dans les salons de la Maison des X. Confirmation en sera donnée par convocations individuelles.

1937

Dîner de promo avec épouses à la Maison des X le **mardi 23 novembre**. Une circulaire suivra.

1942 - 1943 A B C

Pour clore la période du demi-centenaire, magnan avec épouses le **jeudi 30 septembre** à 12 h 30 à la Maison des X. Des convocations individuelles sont prévues.

1958

Venez nombreux, fêter nos 35 ans d'entrée à l'Ecole, le **25 septembre** à 13 h, au parc de Saint-Cloud (restaurant La Grande Gerbe). Consultez le minitel pour l'inscription.

## CROSS DES ANCIENS ET DES ÉLÈVES DES GRANDES ÉCOLES 1993

Le prochain cross triangulaire (X-HEC-CENTRALE), organisé par HEC, se déroulera le **dimanche 12 décembre**.

Les modalités seront précisées dans le numéro de *La Jaune et la Rouge* de novembre.

D'ici là que chacun réserve cette date afin de permettre à l'X d'aligner une équipe complète.

Bon entraînement à tous !

## TOMBOLA DU BAL 1992

17 mai 1993, le président du Bal 92 Jean Blondeau (55), directeur général de PSA Peugeot-Citroën, remet à notre camarade Jacques Morelle (31) et à son épouse, la Peugeot 106 qu'ils ont gagnée à la tombola. En présence de Madame Annie Decroux, secrétaire permanente de la Commission du Bal, Marcel Rama (41), délégué général adjoint de l'A.X., et Monsieur Claude Chéneau, directeur de la Société Mercier, concessionnaire Peugeot rue de Lyon, Paris 12<sup>e</sup>, chez qui se passait cette agréable cérémonie.

N'oubliez pas que chaque année le 2<sup>e</sup> lot de la tombola du Bal est une voiture.



PHOTO T. LEFÈVRE

## 200 PROMOS DE SPORTIFS

LA COMMUNAUTÉ POLYTECHNICIENNE vivra le **28 mai 1994** un événement unique de son histoire, puisque à l'occasion de la commémoration de la création de l'Ecole, toutes les promos sont invitées à se rassembler à Palaiseau.

La **Fête des 200 Promos** sera le symbole de la cohésion de notre communauté mais aussi celui de sa vitalité. C'est pourquoi cette journée ne se limitera pas à d'aimables échanges autour d'un verre ou d'une assiette. Ceux qui le désirent auront en effet la possibilité d'enrichir ces échanges de contacts plus... physiques, à l'occasion de rencontres sportives réunies sous le thème : **200 Promos de sportifs.**

Grâce aux infrastructures de l'Ecole et à l'encadrement militaire de l'Ecole, des tournois pourront avoir lieu simultanément dans la plupart des disciplines sportives (bien entendu, cette liste n'est pas exhaustive et les idées seront les bienvenues) :

|        |                 |            |
|--------|-----------------|------------|
| Judo   | Natation        | Athlétisme |
| Volley | Tennis de table | Tennis     |
| Rugby  | Escrime         | Basket     |

|              |      |           |
|--------------|------|-----------|
| Foot         | Golf | Badminton |
| Parachutisme |      |           |

Serge Lacaze (84), tél. : 45.57.83.80, coordonne l'ensemble des activités sportives de la journée. D'ores et déjà, plusieurs d'entre vous se sont proposés de l'aider en prenant en charge l'organisation d'un tournoi. D'autres volontaires sont attendus avec impatience.

**Basket**, Paul Brossier (82), tél : (16) 80.67.59.89.

**Rugby** : Eric de Seguins Pazzis (91), tél : 69.33.55.68.

**Aviron**, Régis Adeline (84), tél : 45.34.51.22.

**Tennis**, Nicolas Schimel (84), tél : 46.28.69.64.

**Parachutisme**, Fabrice Planchon (89), tél : 44.26.41.10.

Les personnes disposées à former une équipe de promo (ou inter-promo) ou à aider à l'organisation d'un des tournois sont invitées à se faire connaître auprès d'eux.

La formation sportive est considérée comme l'une des particularités de la scolarité à l'X. Elle fortifie des valeurs telles que motivation, créativité,

rigueur, esprit d'équipe, désintéressement... qui sont au cœur de l'esprit polytechnicien et doivent naturellement animer la Fête des 200 Promos.

### INFORMATIONS DIVERSES

#### L'ASSOCIATION VALENTIN HAÛY

nous demande de faire connaître  
la création de son nouveau service

#### SOS VIE QUOTIDIENNE.

Ce service a pour objectif d'aider les **handicapés visuels** à résoudre les difficultés rencontrées quotidiennement.

A titre d'exemple :

- conseiller dans l'organisation matérielle d'un foyer,
- orienter vers un matériel le mieux adapté,
- faire bénéficier des meilleures conditions "qualité prix",
- informer sur les services dispensés par l'Association Valentin Haüy ou d'autres associations.

SOS vie quotidienne, informe, conseille et répond par téléphone au (1) 47.34.07.90 postes 2221 - 2224 :

- du lundi au jeudi de 9 h à 12 h 30 et de 13 h 30 à 18 h,
- le vendredi de 9 h à 12 h 30 et de 13 h 30 à 17 h.

L'Association VALENTIN HAÛY  
reconnue d'utilité publique en 1891,  
est au 5, rue Duroc,  
75007 Paris.

#### SI VOUS AIMEZ LES COURSES... SI VOUS VOULEZ EN SAVOIR PLUS SUR LES COURSES...

#### LISEZ ATTENTIVEMENT LE MESSAGE QUI SUIT

A l'initiative de notre camarade Bruno de VULPIAN (55), qui est membre coopté, la Société d'Encouragement et des Steeple Chases de France organise pour les polytechniciens et leurs familles "une journée aux courses" le **jeudi 14 octobre** 1993.

- Rendez-vous à Chantilly à 7 heures ;
- de 7 h à 8 h 30 : visite de centres d'entraînement des galocheurs (Piste des

### LA BANQUE DE DONNÉES DU BICENTENAIRE

Dans le cadre du bicentenaire, la Bibliothèque de l'École polytechnique réalise une banque de données à partir du registre matricule de l'École, depuis 1794 à nos jours, complétée par les informations du *Répertoire général des anciens élèves de l'École*, publié par J.-P. CALLOT en 1982.

La banque de données ainsi réalisée a pour but de faciliter les études historiques et sociologiques sur le corpus polytechnicien, en permettant des traitements statistiques sur toutes les informations du registre matricule, en particulier les informations sur l'origine géographique, l'origine sociale, les corps de sortie... Si les promotions du XIX<sup>e</sup> ne présentent aucun problème, il n'en va pas de même pour les promotions plus récentes. Deux textes de loi s'appliquent sur les données contemporaines, la loi du 6 janvier 1978 sur l'Informatique et Liberté et la loi du 3 janvier 1979 sur la communication des archives.

C'est pourquoi, en application du premier texte, toute personne vivante dont le nom figure dans la banque - il suffit pour cela d'être polytechnicien - peut demander à la Bibliothèque copie de l'enregistrement le concernant et éventuellement faire corriger des erreurs ou supprimer des informations, sauf si celles-ci figurent au matricule. La Bibliothèque fera les corrections nécessaires dans les huit jours suivant la réception du document à corriger et fera parvenir dans les meilleurs délais copie de l'enregistrement modifié.

Conformément à la loi sur la communication des archives, aucune information personnelle figurant dans la banque ne sera utilisée nominativement sans autorisation de la personne elle-même ou de ses ayants droit.

Le principe de la banque est en effet de permettre des traitements statistiques, des extractions selon les critères utiles aux chercheurs, l'édition de listes de promotions, mais pas la consultation par nom.

Certains ont déjà utilisé les services de la banque de données en demandant la liste de tous les polytechniciens lyonnais au XIX<sup>e</sup> siècle. Ce qui aurait demandé plusieurs jours, sinon plusieurs semaines d'un travail de bénédictin n'a pris que quelques secondes. L'École polytechnique se devait bien d'offrir aux chercheurs un tel outil, au moment de célébrer son bicentenaire.

Francine MASSON

### GROUPES X

#### 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'acquérir une autre entreprise. Son effectif est d'environ 150 camarades de tous âges.

#### Prochaine réunion :

- **16 septembre** à 18 h, 5, rue Descartes 75005 Paris.

D'autre part, les membres du groupe peuvent assister aux conférences organisées par GRANDES ECOLES ENTREPRISES (G2E). Renseignements communiqués sur demande.

Enfin, les membres du groupe peuvent participer aux conférences communes organisées par le CRA (Club des Repreneurs d'Affaires) et le CLENAM

Aigles) ;

- de 8 h 30 à 9 h 15 : "un solide petit-déjeuner" ;
- de 9 h 15 à 10 h 45, visite de centres d'entraînement des "chevaux d'obstacles (Lamorlaye) ;
- 11 h, départ pour Longchamp ;
- 12 h 30 : déjeuner au restaurant panoramique de Longchamp ;
- à partir de 14 h, le groupe assiste aux courses dans la tribune réservée ;
- une visite de l'hippodrome sera organisée.

Nota Bene :

- La participation aux frais est de 280 F par tête ;
- le groupe est limité à 50 personnes, les places seront attribuées en fonction de l'ordre d'inscription ;
- pour s'inscrire : lettre et chèque à :  
Bruno de VULPIAN,  
14 rue Cimarosa,  
75116 Paris.

## LA SOCIÉTÉ DES POÈTES FRANÇAIS COURONNE NOTRE CAMARADE BRUNO DE VULPIAN

Notre camarade Bruno DE VULPIAN (55) a reçu le 16 juin 1993 le prix Jacques RAPHAËL-LEYGUES<sup>(1)</sup> décerné par la Société des Poètes Français pour son recueil intitulé :

*Et puis voici des fleurs  
de toutes les couleurs*

dont le jury a particulièrement apprécié le parfum de bonheur et l'authenticité. Toutes nos félicitations à notre camarade dont un poème extrait de l'ouvrage couronné sera publié dans le prochain numéro de *La Jaune et la Rouge*.



(1) Jacques RAPHAËL-LEYGUES, président honoraire de la Société des Poètes Français, commissaire général de la Marine 2<sup>e</sup> section, ambassadeur de France et ancien vice-président de l'Assemblée nationale.

(Club Entreprise Arts et Métiers), Clubs avec lesquels X-Entrepreneur a conclu des accords de coopération.

### Prochaine réunion :

- **23 septembre** (lieu et thème non encore connus). Pour tous renseignements, s'adresser à : P. SCHRICKE (47) et J.-C. ALEXANDRE (49), l'après-midi, 5, rue Descartes, 75005 Paris. Tél. : (1) 46.33.44.11.

### X - MUSIQUE

La prochaine réunion du groupe est fixée au **dimanche 17 octobre**, à partir de 15 heures, chez J.-F. GUILBERT (66).

### X - TABACS

Le dîner annuel de l'Association des ingénieurs des Manufactures de l'Etat (X-SEITA) aura lieu le **mercredi 20**

**octobre** à 19 h 30 à la Maison des X. Les camarades souhaitant y assister sont invités à prendre contact avec P. ISSARD, 13 Parc du Château, 78430 Louveciennes. Tél. : (1) 39.69.37.57.

### ARPLASTIX

Le groupe ARPLASTIX offre à ses membres des activités artistiques :

- tous les lundis de 14 h 30 à 17 h, atelier de dessin et de peinture (modèles vivants) à la Maison des X ;
- séances d'aquarelle sur le motif ;
- exposition d'œuvres des membres, la prochaine en mars 1994, à la Mairie du 16<sup>e</sup> ;
- sorties régionales (à Chartres, en octobre) ;
- court voyage annuel ;
- visites d'ateliers d'art, dîners ;

• assemblée générale le **17 novembre**. Le programme trimestriel peut être adressé à toute famille de camarade sur simple demande. Renseignements auprès de Jacques BERNIER (44) - Tél. : (1) 42.50.45.27.

### GROUPE X-ISRAËL EN FORMATION

Tous les camarades amis d'Israël et leurs conjoints sont invités à l'assemblée constitutive du groupe X-Israël **mardi 19 octobre** de 8 h à 10 h à la Maison des X, avec des communications de Hubert LÉVY-LAMBERT (53), sur la commémoration du Bicentenaire de l'Ecole en Israël en mai 1994 et de Thierry de MONTBRIAL (63), sur les relations Europe/Proche-Orient à la fin du siècle.

Renseignements et inscriptions auprès de LÉVY-LAMBERT, tél. : 42.60.22.50, fax : 42.60.31.40.

### GROUPE PARISIEN DES X

**12, RUE DE POITIERS**

**75007 PARIS**

**TÉL. : 45.48.52.04**

Les multiples activités du G.P.X. reprennent fin septembre. Le programme ci-après, non exhaustif, vous en donne un aperçu.

Pour en savoir plus et recevoir régulièrement nos circulaires détaillées, inscrivez vous au G.P.X. en remplissant le bulletin ci-après.

Si vous voulez faire un essai, demandez au secrétariat l'envoi de la 1<sup>re</sup> circulaire.

### ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE

Elle se tiendra à la Maison des X, le **mardi 28 septembre** à 19 h 30 précises. L'ordre du jour sera le suivant :

- 1) Présentation du rapport moral,
- 2) Présentation du rapport financier,
- 3) Renouvellement du Comité,
- 4) Questions diverses.

L'Assemblée sera suivie d'un dîner auquel sont conviés tous les camarades et leurs épouses. Inscription obligatoire auprès du Secrétariat avant le 24 septembre.

### DÎNER-DÉBAT

**Judi 21 octobre** à 19 h 30 à la maison des X, dîner-débat avec Monsieur Michel FLEURY archéologue historien qui nous convie à la réflexion suivante : "Pas d'archéologie sans Histoire". Monsieur FLEURY a participé, à Bercy et à Paris, aux découvertes des dernières fouilles et illustrera ses propos de nombreuses projections.

### VISITES CULTURELLES

**Mardi 12 octobre** à 14 h 15, avec Mme MARTEAU dans le quartier Seine Rive gauche : "La très Grande Bibliothèque". Maquettes, commentaires, vue du chantier, le point sur la question.

Puis, visite du quartier du 13<sup>e</sup> arr. autour de la Bibliothèque, ses rénovations, son futur.

**Judi 14 octobre** à 16 h au Grand Palais avec Mme RÉGUIS, exposition "Les Nabis" prophètes de l'art moderne, BONNARD, DENIS, VALLOTON, VUILLARD et leurs amis.

**Mercredi 20 octobre** à 14 h 30 à la Mairie du 7<sup>e</sup>, exposition commentée par Mme FOURREAU sur le thème : "Le vitrail parisien du XV<sup>e</sup> au XVIII<sup>e</sup> siècle".

### BALADE FOLKLO

Le **samedi 9 octobre** à 14 h 15, la 14<sup>e</sup> balade-folklo à travers Paris organisée par Annick GENIN (64 et 91) aura lieu sur le thème : "Le temps des cerises". Inscription préalable auprès du Secrétariat du G.P.X.

### VOYAGES

C'est une des grandes spécialités du G.P.X. et nous sommes convaincus que le G.P.X. peut offrir mieux à un prix égal, en particulier pour la constitution du groupe lui-même où des contacts amicaux s'établissent beaucoup plus facilement que lorsqu'il s'agit de personnes ayant peu de points communs et, du fait de notre longue expérience et de la clientèle importante que nous représentons, pour le choix des "Tour Operators" et la mise au point de leurs programmes.

Pour la saison 93/94 nous vous proposons les voyages suivants :

- un réveillon de la Saint-Sylvestre à Fès, complété par des excursions dans les villes impériales. Inscription immédiate ;

- la Guyane en février ou mars 1994, avec la visite du Centre Spatial de Kourou et la forêt amazonienne ;

- l'Australie au mois de mai 1994 dans les territoires aborigènes ;

- villes d'art et cathédrales d'Angleterre en juin 1994. Canterbury - Salisbury - Winchester - Exeter - Bath - Oxford - Stonehenge - Statford - Coventry - Lincoln - Londres.

Programmes détaillés sur demande auprès du Secrétariat, pour tous les voyages ci-dessus mentionnés.

### PROMENADES À PIED

**Dimanche 26 septembre** avec Ph. CAPLAIN (70) d'Epéron à Rambouillet par les vallées de la Drouette et de la Guéville (20 km environ). Informations au G.P.X.

**Les samedi 23 et dimanche 24 octobre**, promenade de deux jours avec RIGAIL (43) en Puisaye. Hébergement pour la

## FONDATION NATIONALE ENTREPRISE ET PERFORMANCE (FNEP)

### MISSION D'ÉTUDE ET DE RÉFLEXION SUR LE THÈME : "RESPONSABILITÉ INDIVIDUELLE, GARANTIES COLLECTIVES"

Pour la mission annuelle de 1994, la FNEP propose à une douzaine de jeunes fonctionnaires âgés de 24 à 35 ans, issus de l'Université et des grandes Ecoles, un cycle de réflexion et une mission d'étude à l'étranger.

Les six premiers mois de travail en groupe, à temps partiel, sont consacrés à définir le plan de l'étude, faire le bilan de la situation en France, préparer le voyage à l'étranger, procéder à des études bibliographiques et à des enquêtes auprès des personnalités.

Vient ensuite le séjour à l'étranger, d'une durée de 6 semaines entre septembre et novembre, dans six pays, en Europe et hors d'Europe. Des rencontres y sont organisées à un haut niveau avec l'assistance des Ambassades.

De cette expérience collective doit résulter un rapport rédigé dans les deux mois qui suivent le retour en France ainsi que des études sur chacun des pays visités. L'ensemble de ces travaux sera imprimé dans un ouvrage de la collection Pangloss, puis présenté publiquement sous la présidence d'un membre du Gouvernement. L'expérience montre que les propositions contenues dans ces rapports sont souvent retenues par les Pouvoirs Publics.

Vous souhaitez

- travailler au sein d'une équipe pluridisciplinaire,
  - mieux connaître et comprendre les pays étrangers, leurs institutions et leur culture,
  - mener une réflexion approfondie sur un thème d'intérêt national qui constitue une contribution originale à l'ouverture de la société française,
  - vous retrouver ensuite dans un club avec ceux qui ont participé aux missions antérieures et profiter des prestations offertes (dîners-débats, mini-missions...),
- demandez un dossier de candidature à la FNEP, Tour Elf, 2 place de la Coupole, Cedex 45 - 92078 Paris La Défense. Tél : (1) 47.44.54.36.

nuit à la maison familiale du château de Lalande, qui fut la propriété de Madame du DEFFAND. Accès en voiture par l'autoroute du Sud. S'inscrire avec 100 F d'arrhes par personne avant le 23 septembre auprès de RIGAIL (tél. : 42.77.45.26) qui donnera le programme des réjouissances.

### BRIDGE

Nos rencontres amicales reprendront le **lundi 27 septembre** de 14 h 30 à 18 h dans les salons de la Maison des X. Puis, régulièrement chaque lundi nos réunions se poursuivront tout au long de la saison 93/94 sous la conduite de Mme ROZINOER (29).

### RENDEZ-VOUS AU THÉÂTRE OU AU CONCERT

Une sélection de pièces et de concerts et certains spectacles à caractère excep-

tionnel sont proposés régulièrement à nos adhérents à des tarifs préférentiels dans notre circulaire.

### RALLYE AUTOMOBILE X-ECP 1993

Cinquante équipes participèrent, le samedi 12 juin, à notre "Rallye vert". Bonne humeur générale malgré une météo capricieuse. Tout le monde se retrouva en fin de journée dans le cadre superbe de la Grange aux Dîmes de Samoreau pour un dîner bien mérité. Vainqueur : l'équipe KLOPFER (ECP 75) suivie à quelque distance par celle de PRATS (77).

C'est Centrale qui remporta la coupe de la meilleure école.

Chaque équipe repartit avec au moins deux sacs de lots. Que tous nos généreux donateurs soient ici remerciés.

A l'année prochaine !

**BULLETIN D'INSCRIPTION OU DE RENOUVELLEMENT**

(SAISON 1993-1994)

à renvoyer au Secrétariat du G.P.X., 12, rue de Poitiers, 75007 PARIS.

Tél. : (1) 45.48.52.04.

Peuvent adhérer au G.P.X. tous les élèves et anciens élèves de l'Ecole polytechnique résidant en Ile-de-France ainsi que leurs conjoints, parents, enfants, frères et sœurs. Le G.P.X. réserve également un accueil amical aux veuves ou veufs de camarades. Les membres adhérents bénéficient des activités proposées par le G.P.X. au tarif "adhérents". Ils ont la possibilité de faire participer à ces activités des invités de leur choix - dont ils se portent garants - dans la limite des places disponibles et au tarif "invités".

Il est recommandé aux membres du G.P.X. d'ouvrir un "compte provision" qu'il leur appartiendra d'alimenter régulièrement et qui facilitera leur inscription aux diverses manifestations.

**MONTANTS DES COTISATIONS**

|  |         |  |       |
|--|---------|--|-------|
| <b>1 - SOCIÉTAIRES</b> ( élèves ou anciens élèves) |         | <b>3 - VEUF OU VEUVE D'UN SOCIÉTAIRE</b>                         |       |
| Tarif normal                                       | 420 F   | Tarif normal   | 260 F |
| Tarif réduit (promos 80 et suivantes)              | 210 F   | Tarif réduit (promos 80 et suivantes)                            | 130 F |
| Elèves à l'X ou en école d'application             | GRATUIT | <b>4 - ENFANTS DE MOINS DE 25 ANS D'UN SOCIÉTAIRE ADHÉRENT</b>   | 160 F |
| <b>2 - CONJOINT D'UN SOCIÉTAIRE ADHÉRENT</b>       |         | <b>5 - AUTRES MEMBRES DE LA FAMILLE D'UN SOCIÉTAIRE ADHÉRENT</b> | 420 F |
| Tarif normal                                       | 160 F   |  |       |
| Tarif réduit (promos 80 et suivantes)              | 100 F   |  |       |



NOM ET PRÉNOM DU SOCIÉTAIRE \_\_\_\_\_

ADRESSE \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ Promotion \_\_\_\_\_

Tél. domicile \_\_\_\_\_ bureau \_\_\_\_\_

NOM et prénom \_\_\_\_\_

Lien de parenté \_\_\_\_\_ Age (si enfant) \_\_\_\_\_

NOM et prénom \_\_\_\_\_

Lien de parenté \_\_\_\_\_ Age (si enfant) \_\_\_\_\_

NOM et prénom \_\_\_\_\_

Lien de parenté \_\_\_\_\_ Age (si enfant) \_\_\_\_\_

COMPTE PROVISION \_\_\_\_\_

TOTAL \_\_\_\_\_

(Règlement par chèque à l'ordre du G.P.X.)

COTISATION

\_\_\_\_\_ F

\_\_\_\_\_ F

\_\_\_\_\_ F

\_\_\_\_\_ F

\_\_\_\_\_ F

\_\_\_\_\_ F

## COLLÈGE DE POLYTECHNIQUE

Le programme nouveau est arrivé...

Il y a quelques semaines, vous receviez dans votre boîte aux lettres notre programme de formation 93-94.

Il comporte de nouvelles sessions, de nouveaux domaines...

Les vacances sont passées, il est temps de prendre contact avec nous pour en savoir plus. Nous pouvons tout vous dire, tout vous envoyer, n'hésitez pas !

Sylviane Halphen, enseignements managériaux, Daniel Fournier (50), enseignements scientifiques, attendent votre appel.

Collège de Polytechnique  
Ecole polytechnique  
91128 Palaiseau Cedex

Tél. : (1) 69.33.40.18

Fax : (1) 69.33.30.15

## Avec Promodès, l'excellence fait référence.

Au sein des entreprises françaises de distribution, Promodès fait référence.

Une référence qui marque chacune de ses enseignes : **Continent, Champion, Dia, Red Food, Shopi, Codec, 8 à Huit, Promocash, Prodiest.**

Une référence qui fait avancer les 54 000 collaborateurs du groupe.

Une référence internationale, fortement européenne.

Groupe Promodès, 123 rue Jules Guesde, 92309 Levallois Cedex.

 **groupe Promodès**

LA DISTRIBUTION PAR EXCELLENCE

MEDIA-SYSTEM

## COLLOQUE ACCIDENTS ET JUSTICE

### RÔLE ET RESPONSABILITÉ PÉNALE DE L'OPÉRATEUR ET DES DIFFÉRENTS ACTEURS DE L'ENTREPRISE

**Jeudi 4 novembre 1993, de 9 h à 18 h**

Salle de conférence de Gaz de France  
23, rue Philibert Delorme, 75017 Paris

A l'intention des chefs d'entreprise, ingénieurs, experts, magistrats, avocats, juristes, assureurs, syndicalistes...

Trois tables rondes :

- 1) prévention et accident,**
- 2) l'entreprise et la justice devant l'accident,**
- 3) la collectivité devant l'accident, sanction, réparation, prévention.**

Colloque organisé par le CNISF (Conseil national des ingénieurs et des scientifiques de France) avec le concours de l'ACADI (Association de cadres dirigeants de l'industrie pour le progrès social et économique), la FNEP (Fondation nationale entreprise et performance) et l'IEC (Institut européen de cindyniques).

Programme détaillé et tarifs d'inscriptions :

M.C.I., 6, rue de l'Isly, 75008 Paris - Tél. : (1) 42.94.27.67 - Fax : (1) 42.93.29.67.

CARNET POLYTECHNICIEN

1918

Décès de Madame Eugénie Ranque, épouse de **Georges Ranque**, belle-mère de Robert Ravez (48), le 28.5.93.  
Décès de **Bernard Cassé**, grand-père de Vincent Cassé (81), le 14.7.93.

1919 S

Décès de **Charles Boyaux**, le 18.7.93.

1920 N

Décès de **Raymond Treuil**, le 20.5.93.

1921

Décès de **Jean Barthélemy**, le 10.6.93.

1922

Décès de Madame veuve **Louis Meyer**, mère de Jean-Louis Meyer (49), le 19.5.93.

1923

Décès de **René Courau**, le 27.6.93.

1925

Décès de **Michel Sacerdote**, le 5.6.93.  
Décès de **Louis Netter**, le 6.7.93.  
Décès d'**Henry Sautelet** le 17.6.93.  
**Jean Reymond** f.p. du mariage de ses petits-enfants : Isabelle avec Jorgen Lorenzen, le 17.7.93, Philippe avec Isabelle Bois, le 24.7.93 et Olivier avec Marine de Pesloüan, le 4.9.93.

1926

Décès de **Jacques Meunier**, le 6.7.93.  
**Jacques Léonard** f.p. du mariage de son petit-fils François-Xavier Debrosse avec Vinciane Malard, le 3.7.93.

1927

Décès de **Guy du Merle**, le 6.6.93.

1928

Décès de **Roger Bertrand**, le 1.6.93.  
Décès de **René Curabet**, beau-père de Michel Beignot Devalmont (52), le 21.5.93.  
Décès de **Maurice Brunet**, père de Pierre Brunet (67), le 2.7.93.

1929

Décès de Monseigneur **Jean Mouisset**, le 4.6.93.

1930

Décès de **Kazem Hassibi**, le 1.1.91.

1931

Décès de **Pierre-Donatien Cot**, le 22.6.93.  
Décès de **Robert Chandèze**, le 25.7.93.

1932

Décès de **Claude Brachet**, le 4.7.93.  
Décès de **Louis Eyssautier**, le 10.7.93.

1933

Décès de **Paul Morlon**, le 3.6.93.

1934

Décès de **Jean Arnoux**, le 12.6.93.  
Décès de **Maurice Araud**, père de Christian Araud (60) et beau-père de Robert Ganne (60), le 5.6.93.  
Décès d'**Albert Malandain**, le 28.6.93.  
**Henri de La Serve** f.p. du décès de son épouse Marie-Magdeleine, le 25.4.93.

1935

Décès d'**Elio Ventura**, le 27.7.93.

1936

Décès de **Jean Fiévet**, beau-père de Philippe Fondanaïche (63) et grand-père d'Anne Fondanaïche (91), le 28.6.93.  
Décès de **René Caron**, le 27.7.93.

1940

Décès de **Francis Biesel**, le 25.6.93.

1942

**Raymond Patel** f.p. du décès de son épouse, née Jacqueline Chassagne, le 23.5.93.  
Décès de **Jean-Edgar Picquendar**, le 2.7.93.  
**Guy de Corail** f.p. du mariage de sa fille Nicole avec Yves Cange, le 12.6.93.

1944

**Pierre Leclerc** f.p. de la naissance de son 9<sup>e</sup> petit-enfant, Martin, fils de Philippe et Catherine Chaussonnière, le 3.6.93.  
**Pierre Davous** f.p. de la naissance de son 12<sup>e</sup> petit-enfant, Emilie, fille de Jean-Denis et Anne Errard, le 4.6.93.

1946

Décès de **Jean Labeyrie**, le 6.6.93.

1947

**Guy Ducher** f.p. du mariage de sa fille Isabelle avec Olivier Péron, le 22.5.93.

1948

**Pierre Sabathé** f.p. de la naissance de son 2<sup>e</sup> petit-fils, Nicolas, fils de Christophe, le 30.6.93.

1949

**André Comolet-Tirman** f.p. de la naissance de son 7<sup>e</sup> petit-enfant, Marine, chez Olivier et Marielle Hérouard, le 26.3.93.

1951

**André de Savignac** f.p. du mariage de sa fille Christine avec Vianney Houette, le 17.7.93.

1952

Décès de **Jean Audoin**, le 17.5.93.  
**Renaud d'Elissagaray de Jourgain** f.p. du mariage de sa fille Amaya avec Bernard Fuster.  
**Christian Gailly** f.p. de la naissance du 11<sup>e</sup> petit-enfant, Adeline, chez Martin, le 9.11.92 et du mariage de Benjamin, 6<sup>e</sup> et dernier enfant, avec Florence Rommeret, le 17.7.93.

1953

**Bernard Lastennet** f.p. du mariage de son fils Edouard avec Isabelle Froment-Meurice, le 8.7.93.

1954

Décès de **Georges Leboucher**, le 17.4.93.  
**Louis Mollaret** f.p. de la naissance de ses 11<sup>e</sup> et 12<sup>e</sup> petits-enfants, Mayeul, fils de Benoît et Virginie Tribou, le 22.3.93 et Marin, fils de Bertrand et Christine Pailleux, le 12.5.93.  
**Christian Vignolles** f.p. de la naissance de ses 6<sup>e</sup> et 7<sup>e</sup> petits-enfants, Maellia et Robin, chez Hamid et Domitille Guelimi, le 15.6.93.

1955

Décès de **Jean-Jacques Mouillet**, le 13.6.93.  
**Jean-René Maillard** f.p. de la naissance de ses petits-enfants, Pauline de Gourcuff, le 22.8.92 et Alexis Maillard, le 23.3.93.

1958

**François Peter** f.p. du mariage de son fils Olivier avec Chantal Colas des Francs, le 17.7.93.



Béatrice de Chassey, fille de **Jean-Claude Ailleret** (†), petite-fille de **Pierre Ailleret** (18), f.p. de la naissance de Marine, le 3.3.93.

1959

**Jean Le Gall** f.p. du décès accidentel de son fils aîné Rémi, âgé de 19 ans.

**Anh Trần Hà** f.p. du mariage de son fils Truong Son avec Duong Thi Mai Trinh, le 26.6.93.

1961

Décès de **Mohamed Zougari Belkhatay**, le 28.5.93.

**Yves Couchet** f.p. du mariage de son fils Vincent avec Laure Boulat, le 29.6.93.

1962

Décès d'**André Villeneuve**, le 7.6.93.

1963

**Philippe Aussourd** f.p. de son mariage avec Bénédicte Cheron, le 23.1.93.

**Henri Dugré** f.p. du décès de sa mère le 17.5.93 et de son père le 15.6.93.

1965

**Marc Noyelle** f.p. du mariage de sa fille Sophie avec Jean-Baptiste Jevardat de Fombelle, le 10.7.93.

1971

**Jean-Michel Chaplain** f.p. de la naissance de son fils, Clément, le 21.5.93.

1976

Décès de **Robert Devéza**, le 10.4.93.

**Etienne Raillon** f.p. de la naissance de son 4<sup>e</sup> enfant, Laure-Anne, le 19.2.93.

1977

**Christophe Alviset** f.p. de la naissance de son 3<sup>e</sup> enfant, Gabriel, le 1.5.93.

**Philippe Olivier** f.p. de la naissance de Séverine, le 28.11.92.

**François Lobit** f.p. de la naissance de son 3<sup>e</sup> enfant, Marc, le 20.6.93.

1978

**Philippe Couronné** f.p. de son mariage avec Christine Le Potvin, le 22.4.93.

1979

Cécile, fille de Garcin (54) et **Patrick Cogez** f.p. de la naissance de leur 2<sup>e</sup> fille, Sandrine, le 1.5.93.

**Bruno Colin de Verdière** f.p. de la naissance de son fils, Vincent, le 7.3.93.

**Hervé Jarry** f.p. de la naissance de Grégoire, le 2.6.93.

**Yves Gueyffier** f.p. de la naissance de son 3<sup>e</sup> fils, Geoffroy, le 21.6.93.

1980

Décès de **Marc Glandard**, frère de Serge Glandard (84), le 6.6.93.

**Bruno Gautier** f.p. de son ordination sacerdotale, le 27.6.93.

**Eric Bellaiche** f.p. de la naissance de sa fille, Noémie Myriam, le 17.6.93.

**Cécile Forestier** et **Philippe Garelli** f.p. de la naissance de leur 3<sup>e</sup> fille, Alix, le 28.4.93.

1981

**Hervé Letalenet** f.p. de son mariage avec Catherine Le Brun, le 24.7.93.

1982

**Daniel Nabet** f.p. de la naissance d'Aurélien, le 1.9.91 et de Lauriane, le 17.5.93.

**Vincent Dehaye** f.p. de la naissance de Gautier, le 11.6.93.

**Rémi Cunin** f.p. de la naissance de Cécile, le 25.7.93.

1983

**Hervé Bonnaud** f.p. de son mariage avec Carmen Virginia Willig, le 17.4.93.

**Christophe de La Taille** f.p. de la naissance de François, le 30.4.93.

**Patrick Dixneuf** f.p. de la naissance de sa fille Hélène, le 25.3.93.

**Pascal Berteaud** f.p. de la naissance de son fils Martin, le 20.5.93.

**Olivier Acher** f.p. de la naissance d'Armand, le 22.11.92.

1984

**Dominique Convers** et **Marc Valentiny** f.p. de la naissance de leur fille Tiffany, le 15.5.93.

**François Willaime** f.p. de la naissance de Léa, le 5.5.93.

**Olivier Cuchet** f.p. de la naissance de Pauline, le 28.5.93.

**Yves Nicolas** f.p. de la naissance de son 3<sup>e</sup> enfant, Martin, le 2.4.93.

**Laurence Berthet** f.p. de la naissance de son fils, Loïc, le 3.6.93.

1985

**Alain Le Marchand** f.p. de la naissance de son fils Pierre-Alexis, le 13.5.93.

**Eric Rouvier** f.p. de la naissance de sa fille, Laura, le 20.12.92.

1986

**Jean-Christophe Lasvergnas** et **Claire Durand** f.p. de leur mariage, le 20.3.93.

**Marc Tuloup** f.p. de son mariage avec Isabelle, fille de Jean-Paul Viennois (61), le 17.7.93.

**Jean-Louis Godard** f.p. de son mariage avec Sophie Lalo, le 29.5.93.

**François Jacq** f.p. de son mariage avec Véronique Hugel, le 12.6.93.

**Christophe Lanson** f.p. de son mariage avec Catherine Drossaert, le 26.6.93.

**Tanguy Deren** f.p. de la naissance de Sébastien, le 2.5.93.

**Stéphane Mourgues** f.p. de la naissance de Claire-Marie, le 30.4.93.

**Eric Duchesne** f.p. de la naissance de Juliette, le 6.4.93.

**Christophe Leblanc** f.p. de la naissance de sa fille, Emilie, le 20.6.93.

**Alain Vourch** f.p. de la naissance de Flora, le 12.7.93.

1987

**Benoît Hancart** f.p. de son mariage avec Christine Camus, le 22.5.93.

**Stéphane Renard** f.p. de son mariage avec Anne-Cécile Rio, le 24.7.93.

**Jean-Yves Daclin** f.p. de son mariage avec Christelle Cam, le 17.7.93.

**Camille Lafargue** f.p. de son mariage avec Clémence Thomine-Desmazures, le 19.6.93.

**Laurent Schneider-Maunoury** f.p. de la naissance d'Anne-Laure, le 13.5.93.

**Odile Macanda** et **Laurent Benatar** f.p. de la naissance de Thomas, le 3.6.93.

**Serge Hugonnard-Bruyère** f.p. de la naissance de Benoît, le 24.6.93.

1988

**Xavier Lesage** f.p. de son mariage avec Blandine Salmon, le 3.7.93.

**Dominique Maugeais** f.p. de son mariage avec Bérengère Pannequin, le 17.7.93.

**Luc Rémont** f.p. de son mariage avec Sophie Rambaud, le 28.8.93.

1989

**Christel Dabauvalle** et **Stéphane Colin** f.p. de leur mariage, le 10.7.93.

**Gilles Timorau** f.p. de son mariage avec Sophie Vigneron, sœur d'Olivier Vigneron (91), le 10.7.93.

**Thomas Ducellier** f.p. de son mariage avec Anne-Sophie Mallat Desmottiers, le 4.9.93.

# GÉRANCE ROGIER

Département de Bearbull-Rogier

S.A. de Gestion de Portefeuilles  
au capital de 15 648 000 F

51, avenue Hoche - 75008 PARIS  
Tél. : (1) 47 66 06 06 - Fax : 47 66 10 67

46 ANNÉES D'EXPÉRIENCE

Fondateur

**Henri ROGIER** (20 sp.)

Président-Directeur Général  
**Claude PICHON** (pr. 46)

DÉPÔT DES FONDS ET TITRES  
CHEZ UNE BANQUE ET UNE SOCIÉTÉ DE BOURSE

Envoi de renseignements détaillés  
sur demande

Un grand partenaire pour la  
multi-protection sociale.



**Groupe Mornay**  
retraite, prévoyance



Tour Mornay  
5 & 9 rue Van Gogh  
75591 Paris Cedex 12  
Tél. (1) 40 02 80 80  
Télécopie : (1) 40 02 83 82  
Minitel : 3614 Mornay

Pour protéger sa santé et sa retraite, chacun a besoin d'un partenaire solide. Le Groupe Mornay - 13 Caisses de retraite et de prévoyance, 2 millions de cotisants, 900 000 retraités - gère votre retraite, votre prévoyance (décès, maladie, incapacité de travail...) et vous aide pour votre santé comme pour votre logement. Mieux : il vous "accompagne". Vous trouverez auprès de ses conseillers, dans 35 villes de France, une écoute chaleureuse et des orientations pratiques : vie quotidienne, vacances, loisirs...  
Au Groupe Mornay, 2 000 personnes sont prêtes à vous épauler pour le présent et pour l'avenir.

## NOS VALEURS SONT LES VÔTRES...

### DES MISSIONS

Observer et prévoir l'évolution de l'économie nationale, gérer les finances publiques et promouvoir l'expansion économique, telles sont les missions du ministère de l'Économie et du ministère du Budget.

### DES HOMMES

180 000 personnes au service de la collectivité dans les domaines de la comptabilité publique, de la douane, de la concurrence et de la consommation, de la fiscalité...

### DES PRODUITS

Le marché des Valeurs du Trésor offre aux investisseurs français et étrangers des produits simples, d'une grande liquidité, une transparence des émissions et des transactions. Trois catégories de titres sont proposées : les obligations assimilables du Trésor (jusqu'à 30 ans), les bons du Trésor à taux annuel (durée 2 et 5 ans), les bons du Trésor à taux fixe et intérêts précomptés (maturité inférieure à un an).



## Nous aidons le rêve à devenir réalité...



**AUBERT & DUVAL**  
Aciers et superalliages à hautes caractéristiques

41, rue de Villiers • 92200 Neuilly-sur-Seine • Tél. : (1) 40 88 20 00 • Fax : (1) 47 57 69 39

## BUREAU DES CARRIÈRES - A.X.

5, rue Descartes, 75005 Paris

Tél. : 43.29.63.11

Fax : 44.07.01.69

### PETITES ANNONCES

Jean CONNAULT (46) du BUREAU DES CARRIÈRES est à la disposition des camarades, en recherche d'emploi ou souhaitant réfléchir sur l'orientation de leur carrière, pour les recevoir et les conseiller. En effet, un entretien est toujours souhaitable avant tout changement de situation et peut aider plus efficacement lors d'une recherche d'emploi.

Les offres d'emploi disponibles sont publiées dans des listes bimensuelles. Il est possible d'obtenir celles-ci moyennant une cotisation de 200 francs pour 6 mois donnant droit à leur consultation par MINITEL.

S'adresser au Bureau des Carrières pour tout renseignement complémentaire.

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.

#### OFFRES DE SITUATION

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

#### Paris et ses environs

5279 - CGI-INFORMATIQUE se situe dans le peloton de tête des sociétés de services et d'ingénierie informatique internationales ; 4 000 personnes, 2 milliards de chiffre d'affaires, 80 % de cadres, 48 camarades. Implantée dans 11 pays : Allemagne, Belgique, Espagne, France, Italie, Grande-Bretagne, Pays-Bas, Suisse, Etats-Unis, Canada, Mexique ; recrute ingénieurs débutants ou confirmés. Evolution de carrière rapide dans un environnement 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.

8129 - PEAT, MARWICK CONSULTANTS accompagne les grandes entreprises françaises et étrangères dans leur évolution. Nos atouts : le respect de nos clients et l'enthousiasme de nos équipes. Si vous avez acquis une première expérience du cycle de conception, de développement et de mise en place des systèmes d'information et de gestion, vous pouvez rejoindre notre équipe de CONSEIL EN SYSTEMES D'INFORMATION : schéma directeur, audit informatique, étude préalable et conception de systèmes, mise en place de progiciels ou de systèmes spécifiques. 3 à 7 ans en entreprise souhaités mais débutants possibles. Autres domaines d'intervention permanents : organisation, ressources humaines, développement des produits, logistique et gestion. Avec plus de 250 personnes à Paris, Peat Marwick Consultants, membre du réseau mondial KPMG, vous offre de réelles possibilités d'évolution. Contacter Jean-Louis RICHARD (Associé, X 73) au 47.96.21.66 ou adresser candidature à Isabelle REGNIER, Peat Marwick Consultants, Tour Fiat - Cedex 16, 92084 Paris La Défense.

8732 - ANDERSEN CONSULTING, leader du Conseil Opérationnel, recrute en permanence des ingénieurs pour ses activités de conseil en stratégie et management et d'ingénierie informatique. Le collaborateur d'ANDERSEN CONSULTING participe à des missions de conseil dans des entreprises de tous secteurs d'activité (finance, services, distribution, industrie, media, etc.) ou utilisant toutes les techniques (grands systèmes, mini, réseaux, stations de travail, SGBDR, etc.). Programmes de formation réguliers dispensés dans nos centres de Chicago, Paris et Eindhoven (Hollande). Contacter Isabelle DAUMARES, Tour GAN, Cédex 13, 92082 Paris La Défense 2.

0284 - CLEVERSYS, société de conseil en gestion - système d'information - organisation - informatique, recrute des consultants expérimentés ou débutants pour participer à des missions de conseil au sein d'équipes de haut niveau. Les interventions de CLEVERSYS sont principalement liées aux problèmes de gestion, d'organisation, ou des systèmes d'information de l'entreprise. CLEVERSYS compte parmi ses clients de nombreuses sociétés commerciales ou industrielles du secteur tertiaire ou du secteur public. Les équipes de CLEVERSYS s'appuient sur une culture commune dont les principales caractéristiques comprennent une forte motivation, une aptitude à travailler ensemble et un engagement de qualité. Contacter Marc FOURRIER (X 73) au 40.07.19.19 ou écrire sous référence AAX à Nathalie LESAFFRE, CLEVERSYS, 22, rue de l'Arcade, 75008 PARIS.

0286 - PICODATA, Conseil en Systèmes d'Information et Ingénierie Informatique, recherche des ingénieurs 1 à 5 ans d'expérience, pour participer à son développement. Domaines d'activité : informatique de gestion et télématique professionnelle, UNIX, MS-DOS, SGBDR, C. Contacter Thierry SCHWAB (PDG, X 66) 2 bis, avenue Desfeux, 92100 Boulogne. Tél. : 46.09.19.00.

0350 - STATIRO, SSII spécialisée en Statistiques et Marketing, recherche ingénieur pour diriger un département "logiciels". Contacter J. SOUSSELIER (X 58), 4, rue Louis Lejeune, 92120 MONTROUGE. Tél. : 40.84.84.85.

0888 - EUROPE INFORMATIQUE, SSII, recherche Jeunes Ingénieurs pour participer au développement de ses activités (expertise, conception et réalisation de logiciels) en Informatique Technique. Elle souhaite recruter de jeunes camarades dans les domaines des logiciels Réseaux/Télécom., des architectures clients/serveurs, de la qualité logicielle... Vous rejoindrez Jean-François JACQ (58) P.D.G., Lionel HUBER (80), Pierre BOUGERET (81) - 4, place des Vosges, Cedex 64, 92052 PARIS LA DEFENSE 5. Tél. : 47.89.46.10 - Agence à TOULOUSE.

1212 - QUADRANT est la société de Conseil en Management du groupe MAZARS. Doté d'une culture forte et originale, ce groupe connaît une expansion soutenue depuis plusieurs années dans tous les services de conseil, d'audit et d'assistance aux organisations. Il offre des opportunités importantes à de jeunes polytechniciens ayant, de préférence, une première expérience de l'entreprise et attirés par une activité indépendante. Contacter Patrice MICHAKA (X 67), directeur associé : 47.96.64.00, Tour FIAT, 92084 Paris La Défense Cedex 16.

1300 - BOSSARD CONSULTANTS, est un leader européen du conseil en stratégie, management, organisation et systèmes d'information. Nous recherchons des jeunes consultants polytechniciens. Vous débutez ou possédez une première expérience réussie dans un environnement professionnel exigeant. Nous recherchons des individualités à fort potentiel, capable d'évoluer dans un contexte international, qui privilégient l'énergie la détermination et le travail en équipe. Si vous désirez exercer un métier générant un fort développement personnel et professionnel, adressez votre dossier de candidature sous

référence BCX93 à Laurence BITTON - BOS-SARD CONSULTANTS - 14, rue Rouget de Lisle, 92441 Issy-les-Moulineaux Cedex. Tél. : 41.08.40.95 - Fax 41.08.47.39

1656 - SILOGIA - Conseil en Informatique et Organisation auprès des grandes entreprises, recherche des consultants, 3 à 5 ans d'expérience, pour participer à son développement. Domaines d'activités : schémas directeurs, conception de systèmes, assistance à maître d'ouvrage, études d'infrastructure informatique et de réseaux, GED. 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), Georges LE GALL (X 72), Philippe LEMOISSON (X 77), 6, avenue d'Eylau, 75116 Paris. Tél. : 47.04.20.77.

2134 - SYCOMEX - 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. Contacter Philippe JOURNEAU (X 77), 66, rue de la Chaussée d'Antin, 75009 Paris. Tél. : 40.16.07.22.

3048 - COOPERS & LYBRAND, cabinet international de conseil aux entreprises (plus de 67 000 personnes dans 120 pays), recherche pour accompagner le développement de son activité de conseil en France (Paris et Lyon) des **ingénieurs-conseil** de préférence avec 3 à 10 ans d'expérience en entreprise, organisme financier ou société de conseil. Prendre contact avec Etienne JACQUEMIN (X 69) 3, avenue Percier, 75008 Paris. Tél. : 44.20.80.00.

3290 - AT KEARNEY, Management Consultants - Cabinet international de conseil en stratégie et en management, 1 000 consultants répartis dans 30 bureaux dont 10 en Europe, recrute en permanence plusieurs **senior consultants** pour son bureau de Paris. Expérience réussie de 3 à 5 ans en entreprises industrielles, sociétés de services ou de conseil, banques. Anglais courant, si possible allemand, italien ou espagnol. Domaines d'intervention : conseil en stratégie, organisation, systèmes de gestion. Adresser CV détaillé à AT KEARNEY, 48, rue Jacques Dulud, 92200 Neuilly-sur-Seine.

3605 - ASTEK, société de services et conseil en forte croissance (CA et effectifs multipliés par 2 tous les ans) recherche des **camarades** attirés par un environnement technique et humain exceptionnel :  
- pour son département informatique technique, des camarades de 1 à 4 ans d'expérience en temps réel, télécommunications, génie logiciel, langages orientés objet, informatique graphique ;  
- pour son département conseil (schémas directeurs, études préalables, architecture de systèmes), des camarades ayant quelques années d'expérience en entreprise ou société de services. Contacter : Jean-Luc BERNARD (X 78, PDG) au (1) 46.04.26.65, ASTEK, 71, boulevard Jean-Jaurès, 92100 Boulogne.

3645 - EUROGROUP CONSULTANTS, groupe de conseil en management (130 P) 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 : Hervé BLAZEJEWski (X 81) - EUROGROUP CONSULTANTS, 17, rue Louis Rouquier, 92300 Levallois-Perret. Tél. : (1) 47.58.12.03.

3963 - A2C, Conseil et ingénierie en système d'information rech. des **ingénieurs** (1 à 4 ans d'expérience), passionnés par l'informatique et le développement, pour rejoindre son équipe de direction. Domaines d'activité : schémas directeurs, intégration de systèmes, réseaux locaux et architecture client/serveur, logiciels scientifiques et techniques. Contacter T. de VIARIS (X 77), Société A2C, 6, rue Firmin Gillot, 75015 Paris. Tél. : (1) 48.28.38.18.

VOUS ÊTES RETRAITÉS OU SUR LE POINT DE L'ÊTRE, VOUS ALLEZ OU AVEZ QUITTÉ VOTRE ENTREPRISE, VOUS VOULEZ VALORISER VOTRE EXPÉRIENCE ET COMMENCER UNE NOUVELLE CARRIÈRE DANS L'INGÉNIERIE PATRIMONIALE, VOUS SOUHAITEZ OFFRIR L'EXPÉRIENCE DE L'ANALYSE ET DE LA RIGUEUR QUI VOUS ONT FAIT RECONNAÎTRE COMME CADRES SUPÉRIEURS, SI COMME NOUS, L'EXCELLENCE EST VOTRE CHALLENGE, RENCONTRONS-NOUS. LA CONVIVIALITÉ EST LA RÈGLE. LA RÉMUNÉRATION EST LIÉE AU CHIFFRE D'AFFAIRES.

APPELEZ **OPTION PLUS CONSEIL**  
TÉL. : 39.62.75.15.

5491 - DG CONSEIL recherche, dans le cadre de la croissance de ses activités, des **consultants en management du développement des produits et systèmes**.

Les missions couvrent le management de tout le cycle du développement :

- prospective et positionnement marketing,
- définition des besoins et performances,
- maîtrise des coûts,
- management de projet,
- maîtrise de la qualité et concurrent engineering.

DG CONSEIL intervient dans les grands programmes français et internationaux, pour des grands groupes industriels et agences nationales et internationales, le plus souvent en univers technologique avancé.

Agé de 30/35 ans, vous possédez une expérience du développement et de sa gestion. Une expérience High Tech ou internationale vous seront de plus des atouts.

Postes basés à Paris avec déplacements en France et à l'étranger.

Merci d'adresser votre dossier de candidature à Alain-Xavier AUTOGUE (X 61) 6, avenue du Maine - 75015 Paris - Tél. 45.48.17.15.

6171 - Conseiller en développement - Lancement par l'IDI d'une filiale de conseil et services financiers spécialisée dans les pays en développement - Candidat : 2/4 ans expérience dans banque, audit, conseil ou PVD ;

anglais ; accès au capital, basé à Paris. INVESTISSEMENT DEVELOPPEMENT CONSEIL, 4, rue Ancelle, 92521 Neuilly. Tél. : 47.47.71.17, Mlle PIGNARD M.

6464 - AREA Consultants, Cabinet Conseil en Organisation, Management, Systèmes d'information, recrute **consultants de haut niveau**, pour interventions dans les grandes entreprises industrielles et du secteur tertiaire. Contacter Jacques LAURENCIN (PDG, X63) 132, bd Haussmann, 75008 Paris.

7455 - ARTHUR D. LITTLE développe ses activités de Conseil en stratégie sur le marché français, surtout dans le domaine de la technologie et de l'innovation.

Nous recherchons :

- des consultants junior, ingénieurs ayant une première expérience industrielle réussie ;
  - des consultants senior possédant en outre un MBA et, de préférence, quelques années d'expérience du conseil en stratégie.
- Vous pouvez adresser un curriculum vitae détaillé à : ARTHUR D. LITTLE, 230, rue du faubourg Saint-Honoré, 75008 Paris.

7464 - TECHNOGRAM, cabinet de conseil en Management à vocation industrielle et technique aide les entreprises dans leur évolution (fonctionnement des systèmes humains, systèmes d'information, expertise technico-économique des systèmes, projets industriels avancés, études techniques,...).

Auprès de partenaires expérimentés et professionnels, un jeune X pourra s'investir dans des missions de haut niveau pour des entreprises de premier plan.

Parmi les 4 camarades, écrire à Michel ROZENHOLC (X Mines 54), TECHNOGRAM, 19, rue Théodore Deck, 75015 Paris.

9346 - N.C.H. Consultants - Société de conseil en informatique et en organisation, recherche des consultants expérimentés pour des missions de schémas directeurs, études d'organisation, audits, études préalables, études détaillées, suivis de projet et assistance au démarrage.- Profil requis : Ingénieur des Grandes Ecoles ayant entre deux et cinq ans d'expérience en informatique de gestion et en organisation.- Goût pour le conseil, fort potentiel, créativité, dynamisme, réalisme.- Adresser lettre + C.V. à N.C.H. Consultants, à l'attention de M. NGO, 51 avenue Trudaine, 75009 Paris - ou le contacter au n° 45.26.51.00.

9314 - Directeur division Banques/Assurances/Administration\* Société américaine, pour son antenne en France (CA 100 MF - 70 P), spécialisée produits pour architecture client/serveur - exp. commerciale, 5 ans ingénieur d'affaire et 3 ans responsable centre de profit - conn. environnement UNIX et VMS - 35/40 ans - anglais - 850 KF +.

9317 - Directeur commercial adjoint\* Société de services et d'ingénierie informatique (CA 1,2 Md - 2 500 P), pour sa division secteurs civils et militaires - exp. 10 ans min acquise chez constructeur ou en SSII spécialisée défense - anglais - 600 KF +.

9320 - Ingénieur commercial grands comptes\* Filiale, secteur informatique, de grand groupe de services - exp. domaine technique, puis technico-commercial ou consultant - conn. tissu industriel dans domaine militaire.

9322 - Responsable secteur entretien et maintenance TCE\* Entreprise générale de bâtiment (CA 800 MF), filiale groupe BTP - exp. entreprise TCE - conn. technico-commercial des coups d'état techniques - 40/45 ans - 350 KF +.

9323 - Trader Swaps Francs\* Importante banque française pour gérer le book de Swaps Francs et d'options de taux Francs - exp. 3 ans min en gestion de book swaps Francs, en établissement financier + exp. trading produits optionnels appréciée - 330/380 KF + variable.

9324 - Ingénieur Propriété Industrielle\* Filiale française (CA 350 MF) de groupe allemand (CA 10 Mds) spécialisé produits médico-chirurgicaux - exp. spécialiste propriété industrielle acquise domaine de la transformation des plastiques - 28 ans min - anglais + allemand souhaité.

9326 - Ingénieur d'affaires\* Banque appartenant à un grand groupe financier étranger - exp. 4/5 ans en gestion de patrimoine au sein banque ou maison de gestion spécialisée - conn. marché des particuliers, fiscalité, placements..., - anglais - 300/350 KF.

9327 - Responsable vente France\* Société de Bourse adossée grand groupe financier français - exp. 4/6 ans en ventes actions au sein Société de Bourse ou banque - 30/40 ans - anglais - 600/1 000 KF + bonus.

9329 - Directeur industriel adjoint\* Groupe industriel international, secteur équipement automobile - exp. acquise dans postes responsabilités opérationnelles techniques dans un groupe industriel - conn. secteur automobile - 40 ans env - anglais.

9331 - Directeur division "Banque-Assurance-Administration"\* Filiale française (CA 100 MF - 70 P) spécialisée architecture logiciel client/serveur de société américaine (1 400 P) - exp. 10 ans env management équipes commerciales - conn. UNIX et VMS - 35/40 ans - anglais - 850 KF +.

9332 - Chef de projet informatique\* Banque d'affaires internationale pour sa direction des marchés de capitaux - exp. chef de projet acquise sur les marchés financiers - anglais.

9333 - Associé\* Société de Conseil Informatique (CA 25 MF - 25 P), en vue développer stratégie pour doubler CA - exp. 10/15 ans dans conseil informatique + conduite projets lourds en secteur Banque/Assurance ou Industrie - anglais + autre appréciée.

9334 - Consultant\* Société de Conseil en rapprochement d'entreprises - exp. commerciale ou dans secteur d'activité spécialisée - Bon carnet de relations - conn. gestion et finance.

9335 - Directeur technique\* Grand groupe français spécialisé en ingénierie, secteur bâtiment et infrastructures en vue second direction générale dans domaines technique, informatique, gestion des hommes et stratégie - exp. technique et informatique - 45 ans min.

9337 - Adjoint au Directeur Général\* Institution qui gère régime interprofessionnel de retraite complémentaire - exp. acquise de direction dans cadre paritaire - conn. techniques métiers de la retraite (actuariat) - 40 ans min - 700/800 KF.

9340 - Directeur adjoint scientifique de département\* SIMULOG, société spécialisée en informatique scientifique pour son département Calcul Scientifique - exp. acquise des techniques numériques et de modélisation physique + 6 ans min calcul scientifique en milieu industriel.

9342 - Ingénieur d'exploitation\* Groupe de services aux collectivités (CA 10 Mds - 9 500 P) - exp. acquise dans les services ou l'industrie avec responsabilités de management - 27/32 ans - une langue étrangère souhaitée.

9343 - Senior consultant\* Cabinet de conseil en stratégie spécialisé domaine du service, des réseaux et de la distribution - exp. acquise dans cabinet conseil et/ou fonctions opérationnelles en entreprise multinationale dans fonctions marketing/ventes - 28/35 ans - anglais - MBA souhaité.

### ASSOCIATION CPA

**Jeudi 4 novembre 1993  
à 18 h 30 pour une  
réunion d'information sur le CPA**

dans le Grand Auditorium du CPA  
6, rue de la Porte de Champerret  
75017 Paris  
(Parking public sous l'immeuble)

9344 - Ingénieur d'affaires\* Cabinet conseil en management - exp. montage de forfaits (conseil management/conseil système informatique et partenaire informatique) - 32/33 ans.

9345 - Chef de projet organisation et systèmes d'information\* Groupe industriel (cosmétiques, collés, détergents...) (CA 12 Mds - 3 100 P) - exp. 2 ans min acquise dans industrie ou distribution - conn. secteurs produits grande consommation - 32/35 ans - anglais.

9347 - Consultant\* Grande banque internationale en vue mise en place systèmes d'information - exp. industrie des titres - conn. micro-informatique et réseaux - 26/30 ans - 240/300 KF.

9350 - Directeur Recherche et Développement\* Société (CA 1,5 Md) de groupe industriel secteur haute technologie (CA 18 Mds) - exp. 5 ans min conduite grands projets domaine électronique, systèmes, automatisés..., + exp. fabrication en grande série - 40 ans env - anglais + allemand souhaité - MBA apprécié.

9351 - Chargé de mission informatique\* Etablissement bancaire généraliste, filiale puissant groupe bancaire - exp. conception architecture informatique - conn. environnement bancaire - 32/38 ans - 400 KF.

9352 - Contrôleur de gestion\* Société internationale de réassurance - exp. 5/6 ans en cabinet d'audit anglo-saxon au sein du département Banque et Assurance - 30/33 ans - anglais - 350/400 KF.

9353 - Directeur général repreneur\* Groupe du secteur distribution des produits agroalimentaires pour reprendre société dans activité négociation et distribution logistique de produits frais - exp. centre de profit secteur vente et distribution produits frais - 35/45 ans - 500/800 KF + participation.

9354 - Repreneur-entrepreneur\* Investisseur financier recherche associé pour reprendre société industrie/services - exp. acquise dans des postes de management - apport de capital entre 0,5 et 3 MF.

9355 - Responsable projet industriel\* FRAMATOME CONNECTORS INTERNATIONAL (6 300 P) filiale du groupe FRAMATOME, en

vue future implantation industrielle en Extrême-Orient, secteur connectique pour l'automobile - exp. 5 ans min acquise secteur connectique, construction ou équipement automobile - anglais + langue extrême orientale.

9356 - Responsable de la recherche\* Etablissement financier secteur intermédiation - exp. acquise sur marchés du Franc dans poste de trading ou de sales technique (produits dérivés) - conn. micro-informatique - 26/30 ans - anglais.

9357 - Les Ulis - Responsable des opérations - marketing direct\* COMPAQ, leader mondial en micro-informatique - exp. 2/5 ans acquise domaine du marketing direct et exploitation bases de données - anglais.

9359 - Directeur du développement local et de l'aménagement régional\* Conseil Régional région proche de Paris - exp. des opérations d'aménagement pour le compte de régions, départements ou grandes villes - 35 ans env - 400/450 KF.

9360 - Responsable organisation et système\* Grand réseau bancaire - exp. acquise dans fonction organisation dans métiers de banque ou secteur industriel - 30/45 ans.

9361 - Commercial confirmé\* Société de photogravure (CA 15 MF - 15 P) - exp. 4/5 ans en tant que commercial dans la photogravure - 30/40 ans - rémunération en fonction du CA. réalisé + forfait mensuel 4 000 F.

9362 - Levallois - Ingénieur d'affaires senior\* Filiale (330 P) développant outils et services de vente à distance de Groupe spécialisé dans services à valeur ajoutée (CA 1 Md) - exp. chasseur + exp. 5 ans min vente de services - conn. secteur de l'industrie de produits grande consommation - 30/40 ans - anglais - 450 KF.

9363 - Directeur administratif et financier\* Groupe américain (CA 120 MUS\$) secteur des outils destinés à la gestion documentaire - exp. acquise contrôle de gestion en cabinet - conn. comptabilité anglo-saxonne - 35/45 ans - anglais - 550/600 KF.

9364 - Ingénieur d'affaires senior Télécom\* Groupe américain (CA 120 MUS\$) secteur gestion documentaire - exp. acquise vente de SOFT + exp. de chasseur - 30/40 ans - anglais - 500 KF + voiture.

9365 - Chef d'agence Banque/Assurance/Administration\* Groupe américain (CA 120 MUS\$) secteur gestion documentaire - exp. d'encadrement - conn. monde bancaire et administration - 35/45 ans - anglais - 500 KF +.

9366 - Ingénieurs d'affaires Electronique/Pétrole/Chimie\* Groupe américain (CA 120 MUS\$) secteur gestion documentaire - exp. vente de SOFT + exp. de chasseur - 30/40 ans - anglais - 500 KF + voiture.

9368 - Ingénieur commercial\* LUCIDE, spécialiste en informatique de production - exp. technico-commerciale domaine industriel - conn. concepts FAO/CFAO - anglais.

9369 - Responsable des moyens et supports de la communication\* Important groupe privé français secteur de la santé (CA 7 Mds - 7 000 P) - exp. acquise domaine des techniques de communication chez constructeur de matériel informatique, société de service ou chez grand utilisateur international + exp. gestion grands projets - 35/40 ans - anglais - 400/450 KF.

9370 - Chargé de mission - Finance gestion\* Groupe industriel important - exp. acquise dans conseil et industrie - formation culture financière, juridique et fiscale étendue - 35/38 ans.

9371 - Ingénieur conseil associé\* DEVER, consultants internationaux, pour Délégué Régional - région grand Est - exp. poste de direction générale de l'industrie du commerce ou de l'administration - Positionnement et relationnel sur la région de bon niveau - 50/60 ans.

9373 - Directeur adjoint des achats\* Filiale (CA 13 Mds - 14 000 P) groupe industriel, secteur technologies électriques et électroniques - exp. acquise dans un contexte de fort resserrement des dépenses - 40 ans env - anglais.

9374 - Directeur clientèle senior\* Courtier réputé, clientèle d'entreprises nationales et internationales - exp. de chargé de clientèle en cabinet de courtage international ou de risk manager en entreprise - 35 ans min - anglais + autre appréciée.

9375 - Secrétaire général\* REGOURD AVIATION, spécialisée achat/vente d'avions/hélicoptères d'affaires - exp. montage de dossiers techniques et financiers - anglais et espagnol.

9378 - Ingénieurs étude et développement\* CENERGYS, société de services en ingénierie scientifique et technique, filiale grand groupe d'affaires (CA 13 Mds) - exp. 2/5 ans en automatisme, informatique temps réel, contrôle de systèmes industriels..., - 180/220 KF.

9379 - Ingénieur recherche et développement\* CHAUSSON INGENIERIE, spécialisée ingénierie de carrosserie automobile - exp. acquise en milieu automobile - anglais + allemand apprécié.

9380 - Directeur études et recherches\* Groupe industriel, secteur équipement automobile, pour animer bureaux d'études (100 P) - exp. conduite projets de développement - conn. matériaux plastiques et électronique + conn. secteur automobile - 35/40 ans - anglais.

9381 - Ingénieur électricité haute tension\* Organisme professionnel secteur BTP - exp. des problèmes du secteur BTP acquise en grande entreprise, bureau d'études ou cabinet d'ingénierie - 40/45 ans.

9382 - Directeur zone ou chargé d'affaires (Moyen-Orient ou Europe du Nord - 2 postes)\* Groupe français secteur gros équipements à fort contenu technologique (CA de la Division 5 Mds) - exp. vente gros équipements (hélicoptère aviation civile, armement...) - Familier contrats politiques haut niveau - conn. région Moyen-Orient, Europe du Nord... - 32/38 ans - anglais.

9383 - Directeur international (Moyen-Orient, Europe du Nord ou du Sud - 3 postes)\* Groupe français secteur gros équipements à fort contenu technologique - Habitude contacts politiques haut niveau et négociations grands contrats - 33/40 ans - anglais.

9384 - Ingénieur commercial grands comptes\* Société spécialisée connexion site central - réseau micro - exp. vente solutions informatiques auprès grandes entreprises.

9385 - Responsable Qualité\* Société distribution en France, matériels scientifiques étrangers (Allemagne, USA, Japon, Suisse...)

(CA 220 MF - 120 P) en vue obtenir certification ISO 9002 - exp. assurance qualité acquise en environnement technique ou technologique - 35/40 ans.

9387 - Syndicataire senior\* Grande banque française - exp. 5 ans min de la syndication acquise en département obligataire dans établissement financier - conn. macro économiques - 30/33 ans - anglais - 500 KF.

9388 - Gestionnaire ressources obligataires\* Etablissement bancaire, important émetteur obligataire - exp. 3/10 ans en gestion de produits financiers pour compte banque, assurance ou groupe industriel - Compétences en mathématiques financières - anglais - 400 KF.

9389 - Directeur technique\* Organisme de construction sociale - exp. de la maîtrise d'ouvrage et conn. construction de logements, acquises en SA HLM, chez promoteur privé, en SEM de construction ou entreprise de bâtiment - 45/50 ans.

9390 - Adjoint directeur immobilier\* Grande banque de la place pour gestion fonds propres engagés dans des opérations immobilières - exp. immobilière et en montages et financements immobiliers acquise dans banque ou établissement financier et chez un promoteur - 40 ans min.

9391 - Promotion immobilière\* XAVIER PIETTRE CONSULTANTS recherche pour promoteur immobilier des Directeurs de programmes, chefs de programmes, secrétaire général, Directeur de la promotion, responsable du développement logements..., - 30/40 ans - exp. promotion immobilière.

9392 - Chef de projet\* Groupe français domaine des services en informatique technique, en vue développer activité au niveau international - exp. 5 ans min conduite de projets d'informatique technique - conn. architectures systèmes, UNIX..., - 30/35 ans.

9393 - Chef de projet organisation\* Groupe industriel dimension internationale pour mettre en place système information technique pour activité montage fabrication (budget 70 MF) - exp. 5 ans min développement grand projet système information en environnement industriel - 30/35 ans.

9397 - Directeur des ventes\* Filiale européenne de groupe américain (CA 300 MUS\$ - 2 500 P) secteur des composants de puissance - exp. vente de produits industriels aux OEM - 35 ans env - anglais.

9402 - Direction des ventes\* Groupe POUYET (CA 500 MF), filiale de l'allemand QUANTE, spécialisé raccordement de réseaux câbles Télécom - exp. réseaux télécom acquise en responsabilité commerciale - 35/40 ans - 350/400 KF.

9403 - Chargé de mission\* Filiale grand groupe agro-alimentaire (CA 210 MF - 240 P) en vue mise en place nouvelle organisation débouchant sur Direction Administrative et Financière - exp. 8/9 ans en cabinet audit ou conseil + en entreprise rachetée ou en holding - 30/33 ans - anglais - 400/450 KF.

9404 - Président-Directeur Général\* SSII, filiale grand groupe (1 500 P) pour animation et développement - Formation ingénieur - 40/45 ans - anglais - 1 200 KF - MBA.

9405 - Responsable développement\* Société secteur Télécom pour assister Directeur Marketing et Commercial - exp. chef de projets télécom ou responsable systèmes d'informa-

tion - 30/40 ans - anglais - 450/500 KF. - Formation gestion appréciée.

9406 - Chefs de marchés\* Entreprise du secteur télécom recherche chefs de marchés pour domaines suivants : logistique/transport, presse écrite, industrie, services..., - exp. 2/3 ans marketing/commercial et/ou conseil en organisation - 280/330 KF.

9408 - Ingénieur productivité achats\* Groupe VALEO pour VALEO ECLAIRAGE SIGNALISATION pour centre d'études et recherches de BOBIGNY - exp. industrielle acquise en production, organisation ou conseil.

9409 - Responsable développement produits de marchés\* Grande banque française - exp. 4 ans env en établissement bancaire ou compagnie d'assurance - conn. comptable et fiscale - conn. besoins financiers des entreprises - 27/30 ans - anglais - 300/350 KF.

9412 - Consultants télécommunications\* Importante société de service en Informatique - exp. acquise consultant interne ou société de service domaine réseaux de communication - 35/40 ans - 350/450 KF.

9413 - Chef de projet\* SILEC, filiale groupe SAGEM (CA 2,65 Mds - 3 100 P) pour département signalisation routière - exp. 3/5 ans étude et développement systèmes (électronique numérique et analogique) à microprocesseurs - 28/32 ans env - anglais.

9414 - Managers/Repreneurs\* INGENIERIE FINANCIERE PRIVEE, cabinet de fusions-acquisitions d'entreprises - exp. de dirigeant ou responsable centre de profit - Manager envisageant acquisition d'une entreprise - 35/45 ans - 1 à 3 langues étrangères - Success Fees.

9418 - 2 Ingénieurs systèmes\* RENAULT pour département Méthodes, Normes et Supports de sa direction Informatique, recherche 1 ingénieur AS400 et 1 ingénieur IMS - anglais.

9419 - 2 Chefs de projets internationaux\* RENAULT pour département des systèmes d'information commerciaux de sa direction Informatique, pour projets "Système de gestion des pièces de rechange" et "Système d'information client" - conn. environnements IBM 36, MERISE, SGBDR, COBOL et AS400, SYNON 2, ADW, PMW - anglais.

9422 - Directeur adjoint - Direction agricole et Développement industriel\* Groupe international de l'agro-alimentaire - exp. secteurs proches du terrain dans fonctions technico-commerciale et développement - 35/45 ans - MBA apprécié.

9425 - Chef de mission d'audit\* Groupe cimentier international pour missions d'audit opérationnel de gestion - exp. 7 ans fonctionnement d'un groupe acquise en audit interne de groupe international, contrôle de gestion ou cabinet d'audit ou de conseil.

9426 - Auditeur interne\* Holding grand groupe international - exp. 3/5 ans acquise en cabinet d'audit anglo-saxon - 26/28 ans - anglais - 300/350 KF.

9427 - Managing Director\* Filiale française groupe européen, spécialisée congélation, stockage et transport de produits alimentaires (CA 750 MF - 1 100 P) - exp. 20 ans min en groupe anglo-saxon de préférence avec 2/4 ans de D.G. dans secteur agro-alimentaire - anglais + espagnol apprécié - MBA.

9428 - Product manager\* Leader de la distribution d'information financière (>100 P) spécialisé dans conception bases de données financières et de logiciels - exp. acquise à Londres ou à New York + 2/5 ans pratique marchés obligataires internationaux comme arbitragiste, gérant ou spécialiste recherche - 26/32 ans - anglais - 350/450 KF - Nationalité anglo-saxonne.

9429 - Banlieue Nord-Ouest - Chef de produit activité audio-visio-conférence\* Filiale grand groupe spécialisé dans domaine télécommunications et hautes technologies (1 300 P) - exp. 5 ans acquise services marketing et commerciaux de SSII d'un constructeur informatique ou dans télécom - 28/32 ans - anglais - 280/320 KF.

9432 - Responsable études et actuariat\* Filiale grande banque française, spécialisée assurance-vie - exp. 4 ans min services études et prévisions de sociétés d'assurance - 28/35 ans - formation actuariaire.

9434 - Directeur général\* Filiale française (CA 300 MF) de groupe allemand, secteur biens industriels - exp. 10 ans dans l'industrie domaine production - 40/50 ans - allemand + anglais.

9435 - Banlieue Sud-Ouest - Responsable service commercial export\* Société du secteur télécommunications (CA 7 Mds - 9 500 P) pour son activité Réseaux Privés de Radiocommunication (CA 650 MF) - exp. acquise vente de systèmes complexes grands comptes et administrations + actions lobbying - 32/37 ans - anglais - 350 KF.

9437 - Seine-et-Marne - Directeur d'usine\* Société secteur meubles de jardin et casiers à bouteilles (CA 55,5 MF - 120 P dont 80 à l'usine) - exp. acquise usine env 100 P secteur travail des métaux en tant que Directeur adjoint, responsable de gestion de production, de fabrication - conn. résistance des métaux - 30/35 ans - 270/330 KF.

9445 - Directeur des ventes (futur directeur commercial)\* Filiale française (CA 250 MF) de grand groupe mondial secteur équipements et systèmes de mesure pour l'industrie, pour le secteur instrumentation - exp. acquise de la vente et responsable d'équipe - 35/40 ans - anglais.

9447 - Directeur commercial\* Société secteur matériel et conseil informatique (CA 500 MF - 100 P) - exp. acquise chez constructeur, société de conseil ou de services + encadrement d'équipe - conn. environnement IBM + secteur banques-assurances - 35/45 ans - anglais - 700/1 000 KF.

9449 - Analyste financier/Inspecteur des risques de marchés\* Grande banque française à réseau international - exp. dans ce domaine - conn. produits et techniques de marchés - 28/30 ans - anglais - 280/300 KF.

9453 - Ingénieur-Conseil transmissions de données (Liaison 55-16)\* Société de services et d'ingénierie informatique domaine des transmissions (liaisons VHF-UHF) - exp. 5/10 ans de spécification d'étude "système" chez maîtrise d'œuvre industrielle ou étatique + 2/4 ans culture technique et organisationnelle de la liaison 11 et/ou 16 - 35/45 ans - anglais.

9455 - Analyste financier\* Société de conseil financier en vue d'appliquer aux produits financiers et boursiers les techniques marketing utilisées pour produits de grande consommation - exp. 5 ans min chez agent de change, banque d'affaires...

9457 - Ingénieur "Acheteur International" - Spécialiste Composants\* Grand fabricant de matériel électronique professionnel - exp. 5 ans des achats de composants + exp. négociation niveaux variés - 32/40 ans - anglais + japonais apprécié - 350 KF +.

**Le Harvard Business School Club de France reçoit Mrs Laura Gordon Fisher (Administrative director of the MBA program management) et convie les jeunes professionnels et les étudiants des universités et des grandes écoles à :**

**une réunion d'information sur l'admission au programme MBA de la Harvard Business School**

**le mardi 19 octobre de 18 h à 20 h au Cercle militaire 8, place Saint-Augustin 75008 Paris (entrée libre)**

9458 - Chef de Projet nouvelle gestion économique\* Grande entreprise Secteur Public (CA 18 Mds - 38 000 P) - exp. de la comptabilité + exp. mise en place centres de profits décentralisés appréciée - 35 ans.

9459 - Banlieue Nord-Est - Directeur des études et recherche\* Groupe industriel international secteur automobile - exp. d'encadrement dans environnement international - conn. secteur automobile + expertise de la conception et de la mise au point de systèmes complexes dans industrie grande série appréciée - 35/45 ans - anglais.

9460 - Chargé de mission\* SECAM GAMMA recherche ingénieur armement - exp. chef de service chargé conception systèmes électroniques (systèmes d'armes, de détection...) - conn. milieu constructions navales ou DGA.

9461 - Adjoint responsable commercial - Secteur Industrie\* SSII (CA 1,038 Md - 2 150 P) - exp. commerciale et technique (méthodes, production, investissement) acquise en secteur industriel - Pratique de la négociation - 35/40 ans - 450/550 KF.

9463 - Chef de projets\* Société secteur aéronautique (avionique militaire), pour encadrer projets multi-nationaux - exp. technique et commerciale acquise dans milieu aéronautique ou de l'avionique militaire + exp. négociations haut niveau avec Ministère Défense, états-majors, industriels... - 35/45 ans - anglais - MBA apprécié.

9464 - Directeur technique\* La SONACOTRA, société économie mixte spécialisée en gestion d'un parc de logements (CA 1 Md) - Formation X - Ponts appréciée - exp. management acquise en entreprises liées au secteur du logement social ou dans services extérieurs du Ministère de l'Équipement et du logement.

9465 - Directeur technique\* Filiale groupe international, spécialisée matériel haute technologie utilisé sur lieux publics - exp. acquise en usine, complétée par entreprise de services - conn. en électronique - 40/50 ans - anglais.

9466 - Organisateur\* Holding d'un grand groupe français pour mise en place nouveau système d'information - exp. acquise en cabinet ou en entreprise - 26/28 ans - anglais - 280/300 KF.

9467 - Consultant associé\* OPUS MANAGEMENT, cabinet spécialisé en étude stratégique, acquisition, diversification, développement... recherche pour cooptation, manager apportant compétences complémentaires (agroalimentaire, banque, high tech services...) - Disposition à toutes démarches commerciales.

9470 - Chargé d'affaires\* Banque d'affaires anglo-saxonne pour département fusions-acquisitions - exp. 3/4 ans en Corporate Finance/Fusions et Acquisitions acquise en banque d'affaires - 26/32 ans - anglais + autre - 350/400 KF + bonus - MBA apprécié.

9472 - Ingénieur commercial - Grands comptes\* START UP, filiale française groupe américain spécialisé système de tests de logiciels A.O. - exp. 2/3 ans vente de logiciels acquise chez éditeur de logiciels, SSII ou constructeur - anglais - 500 KF.

9475 - Responsable technique de projet\* Grand groupe électronique pour sa division Espace dans le cadre d'un projet développement segment/sol - exp. 5/10 ans en milieu aéronautique - Formation Sup-Aéro - anglais - 450 KF.

9476 - Analyste financier\* Société d'investissement basée à Londres pour son bureau de Paris - exp. 3 ans min acquise dans société d'investissement ou banque commerciale axée sur marchés internationaux et produits dérivés - conn. en analyse quantitative + exp. et conn. C++, EXCEL et PARADOX appréciées.

9479 - Directeur international de zone (Moyen-Orient, Europe du Nord, du Sud et de l'Est, soit 5 postes)\* Groupe français secteur gros équipements à fort contenu technologique (CA 5 Mds) - exp. habitude des contacts politiques haut niveau et négociations grands contrats - 33/45 ans - anglais.

9480 - Sales manager\* Société leader, secteur aérospatial - exp. acquise dans industries haute technologie en contexte international (défense, aéronautique, télécom...) à des fonctions commerciales - 35/45 ans - français + anglais + autre européenne appréciée - Nationalité européenne (sauf française).

9482 - Directeur Division solutions bancaires\* EDS-GFI, SSII (CA 2 Mds - 3 250 P) pour sa branche Progiciels Bancaires - exp. acquise secteur bancaire SSII + exp. des progiciels - 35/40 ans - anglais.

9484 - 2 ingénieurs\* GRO (Groupe de Recherche Opérationnelle) du CREDIT LYONNAIS pour concevoir outils pour études à caractère mathématique ou statistique pour ses autres filiales - exp. 2 ans acquise d'une part en système expert, intelligence artificielle..., d'autre part sur marchés de capitaux.

9486 - Responsable qualité/formation\* Filiale groupe international leader marché du progiciel financier à destination des front-offices pour mise en place logistique Formation - exp. 4/5 ans acquise en banque ou société de services - conn marchés financiers, outils informatiques Front-Office - 28/30 ans - anglais - 300/400 KF.

9491 - 3 ingénieurs commerciaux en international\* PME, filiale grand constructeur informatique, spécialisée en monétique - exp. 3/5 ans acquise de la vente de prestations monétiques autour de la carte à mémoire dans environnement international - 28/30 ans env - anglais ou allemand ou espagnol - 250/350 KF.

9492 - Ingénieur commercial\* Cabinet conseil spécialisé domaine bancaire et monétique - exp. 3/5 ans acquise de la vente de prestations intellectuelles au sein cabinet conseil ou SSII - conn. moyens de paiement, informatique et monde bancaire - 28/30 ans - 250/300 KF.

9493 - Chef de projet\* Société de courtage en assurance - exp. 10 ans env acquise en informatique de gestion secteurs banque ou assurances - conn. environnement VAX/VMS, COBOL - 30/35 ans - 280/300 KF.

9494 - Consultant senior\* SSII domaine vente de prestations de services en informatique de gestion, secteurs banque, finance et assurances - exp. 5/10 ans acquise du conseil en informatique dans comptabilité bancaire - conn. monde de la finance - 30/35 ans - 300/350 KF.

9495 - Ingénieur commercial\* SSII domaine vente de prestations de services en informatique de gestion, secteurs banque, finance et assurances - exp. commerciale de la vente de prestations intellectuelles dans environnement IBM gros systèmes - conn. monde bancaire - 28/30 ans - 250/350 KF.

9496 - 2 Ingénieurs systèmes\* RENAULT pour son département Méthodes, Normes et Supports - exp. 4/5 ans AS400 d'une part et IMS d'autre part - conn. AS400, S36 et 38, langages GAP, COBOL, C..., MVS, IMS - DL/1... - anglais.

9497 - 2 chefs de projets internationaux\* RENAULT pour son département Méthodes, Normes et Supports - exp. 2/5 ans acquise dans encadrement de projets - conn. environnements IBM 36, MERISE, SGBDR, COBOL et AS400, SYNON 2, ADW, PMW - anglais.

9501 - Ingénieur commercial\* CNIM, spécialisée dans constructions industrielles de haute technologie - exp. acquise vente de biens d'équipements et/ou d'usines clé en mains (centrales thermiques, usines d'incinération...) - conn. thermique industrielle - 30/35 ans - anglais + allemand ou espagnol souhaités.

9502 - Corporate banking officer\* Grande banque commerciale étrangère pour "vendre" le réseau au travers expertise globale - exp. acquise dans banque commerciale en environnement international - 32/36 ans - anglais - 500 KF + variable.

9503 - Directeur général\* GIE informatique, secteur des services pour assurer la totalité du management - exp. acquise secteur bancaire - conn. informatique (système, réseau, exploitation...) - 38/45 ans - 600/800 KF.

9505 - Architecte télécom\* Grande banque d'affaires de dimension internationale pour prendre en charge stratégie en matière de télécom - exp. 5/7 ans acquise dans banque, cabinet conseil, opérateur ou SSII - 30 ans min - anglais - 300/350 KF.

9506 - Organisateur informatique\* Banque d'affaires de dimension internationale pour prendre en charge ensemble des systèmes d'informations du groupe - exp. 4/5 ans acquise dans banque, cabinet conseil ou SSII secteur bancaire - conn. enjeux des systèmes d'informations de ce secteur - 30 ans env. - 300/350 KF.

9507 - Directeur général\* Filiale française groupe européen (CA 20 MF), secteur équipements électroniques pour réseaux de télé-

communications et informatiques - exp. acquise ventes/marketing + direction centre de profit - conn. réseaux télécom et informatique - 35/45 ans - anglais - 550/600 KF + bonus + voiture.

9508 - Cadre technico-commercial second œuvre \* Filiale française (CA 55 MF) grand groupe international spécialisé dans transformation du caoutchouc - exp. similaire dans même secteur - 300 KF + + voiture.

9509 - Ingénieur technico-commercial\* Filiale française (CA 55 MF) grand groupe international spécialisé dans transformation du caoutchouc - exp. commerciale - conn. équipementiers automobiles - 300 KF + + voiture.

9510 - Responsable de propriété industrielle\* Société internationale dans l'industrie pharmaceutique (CA >800 MF - 1 000 P) - exp. 3/7 ans similaire dans industrie pharmaceutique ou en cabinet de conseil en brevets - formation scientifique + CEIPI de STRASBOURG - anglais + allemand - 300/400 KF.

9511 - Responsable d'un grand compte\* Grand constructeur international de matériel de télécommunications - exp. de la négociation commerciale à haut niveau - conn. marché télécoms - 30/40 ans - anglais - 400/500 KF+.

9513 - Responsable des activités Leasing et financement de projets\* Banque française de premier rang - exp. spécialiste des financements de projets et/ou d'opérations de leasing international + exp. direction financière de grand groupe et de banque - 34/38 ans - anglais.

9514 - Responsable de la syndication, Marché primaire obligataire\* Grande banque française - exp. acquise des marchés obligataires de la syndication ou du trading obligataire international - 30/35 ans - anglais - 500 KF + bonus.

9516 - Banlieue Sud - Chef de projet système et télécom\* Société leader domaine du loisir pour animer environnement système d'information - exp. acquise en société de services ou chez constructeur comme chef de projet + goût pour la normalisation - 28/35 ans.

9517 - Directeur des systèmes d'information\* Grande société internationale de vins et spiritueux pour animer politiques informatiques - exp. acquise du management + "pointure intellectuelle" - 38 ans min - anglais - 600/800 KF +.

9518 - Chef de projet architecture\* Groupe français pour développer offre de services sur plan international des produits à la pointe des technologies - exp. acquise des projets d'informatisation + compétences solutions informatiques et télécom (UNIX, Oracle, SQL/Windows...) - 30 ans env.

9519 - Chef de projet applicatif\* Groupe français pour développer offre de services sur plan international des produits à la pointe des technologies - exp. acquise dans développement projet informatique + compétences méthodes et outils conception et développement logiciels + outils informatiques (UNIX, Oracle, architecture client-serveur...) - 28/30 ans

9520 - Directeur industriel adjoint\* Groupe industriel international - exp. acquise dans grand groupe industriel (production, méthodes, organisation) - conn. production en grandes séries et systèmes d'origine japonaise d'organisation de la production - 35 ans env. - anglais.

9521 - Directeur général\* Filiale (CA > 1 MdF - 1 000 P) premier spécialiste de la gestion de l'énergie et de l'environnement - exp. acquise de direction générale ou direction centre de profit, secteur fourniture de services industriels + maintenance industrielle, ingénierie technique ou travaux second œuvre - 40/45 ans - anglais.

9523 - Banlieue Ouest - Directeur adjoint des achats\* Filiale groupe industriel multinational premier plan secteur technologies électriques et électroniques (CA 13 Mds - 14 000 P) - exp. similaire acquise dans contexte de resserrement des dépenses - formation issue de l'industrie automobile, high tech,... - 40 ans env. - anglais.

### Province

9315 - Vosges - Directeur des systèmes d'information\* Groupe international spécialisé fabrication papier haut de gamme (CA 25 Mds - 20 000 P), pour une division (3 700 P), en vue prendre responsabilité systèmes d'information unités allemandes et françaises - exp. Directeur informatique ou chef de projet systèmes au sein cabinet conseil en consultant - 32/38 ans - allemand - 420 KF.

9316 - Régions Est et Ouest - Ingénieurs Télécoms\* KTT, entreprise en développement secteur des télécoms - exp. 5 ans min dans les domaines des PABX et/ou réseaux - 200/250 KF.

9318 - Aisne - Responsable des ventes aux Sociétés\* Constructeur automobile européen (CA 14 Mds - 1 000 P) pour son département Vente des véhicules à usage professionnel - exp. de direction commerciale - anglais + allemand apprécié - 500 KF +

9319 - Province - Directeur international\* Grand groupe industriel français, secteur produits pour second œuvre du bâtiment, pour direction internationale - exp. à l'international acquise en PME, comme responsable centre de profit ou directeur commercial - 35/45 ans - anglais + autre souhaités.

9321 - Bourgogne - Directeur centre de profit\* Filiale composants passifs d'un groupe d'électronique international - exp. industriel acquise domaine des composants + exp. marketing ou commerciale - anglais - 600 KF +.

9328 - Hérault - Directeur technique\* Société imprimerie de labeur (CA 60 MF - 80 P) de groupe régional de presse en vue prendre en charge logistique, production,... - exp. acquise dans une imprimerie de labeur - 35/45 ans.

9330 - Nord - Directeur logistique\* Groupe agro-industriel (CA 10 Mds - 7 000 P) pour département logistique (200 P) comprenant programmation production et livraison client - exp. direction de services logistiques dans groupe à dimension multinationale, acquise en secteur industriel - 40/50 ans - anglais.

9341 - Oyonnax - Chef de projet EDI\* Société spécialiste transformation des matières plastiques pour industrie automobile (CA 1,4 Md - 2 400 P) - exp. acquise de fonction chef de projet dans entreprise du secteur automobile + première exp. EDI - conn. environnement IBM - 35 ans env.

9349 - Lyon - Directeur régional\* SSII (CA 650 MF - 1 200 P) - exp. animation commer-



ciale et gestion centre profit en SSII - conn. tissu économique local - 35/45 ans.

9358 - Province + Europe - Responsable grands projets informatiques\* Société de conseil international (CA 700 MF-1 000 P) - exp. 5 ans min acquise de gestion de projets dans SSII spécialisée domaine bancaire ou banque + exp. direction grands projets domaine bancaire - 30/40 ans - anglais - 350/400 KF.

9367 - Toulouse - Directeur général\* CHAMBRE DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE DE TOULOUSE (450 P) - exp. acquise direction d'entreprises industrielles, commerciales ou de services ou secrétariat général + exp. management équipes - 40 ans min - anglais.

9372 - Seine-Maritime - Responsable développement\* Holding groupe diversifié secteurs industrie, services et négoce (CA 2,2 Mds) - exp. 3/4 ans d'audit + exp. quelques années en banque d'affaires ou société de capital développement - 35 ans env - anglais - 450 KF.

9386 - Normandie - Président-Directeur Général \* Société industrielle (CA 250 MF - 300 P), secteur électromécanique - exp. direction générale société ou division industrielle secteur fabrication domaine électromécanique - Compétence en organisation industrielle et logistique - conn. ambiance multinationale - 45/50 ans.

9394 - Angers - Consultant senior en audit et organisation\* ADRIEN STRATEGIE, spécialisée en conseil stratégique auprès PME-PMI - exp. industrielle et pratique du conseil.

9395 - Angers - Consultant senior en stratégie\* ADRIEN STRATEGIE spécialisée en conseil stratégique auprès PME-PMI - expertise en stratégie - exp. de consultant.

9396 - Sud de la France - Attaché de Direction Générale\* Groupe familial (plusieurs milliers de personnes) secteur services - exp. de direction d'exploitation.

9400 - Lyon - Responsable développement secteur TP\* Groupe BTP du Sud-Est (CA 800 MF - 600 P) - exp. et relationnel local acquis en DDE, collectivités locales, ingénierie ou entreprise - 35/48 ans - 400 KF +.

9401 - Lyon - Responsable structure ouvrages d'art\* Groupe BTP du Sud-Est (CA 800 MF - 600 P) - exp. 10 ans min en ingénierie ou en BET, ouvrages d'art d'entreprise - 30/50 ans - 350/600 KF.

9407 - Saint-Nazaire/La Baule - Responsable enseignement Ingénierie Systèmes Automatisés\* Grande école d'ingénieurs en génie électrique en vue prendre en charge et construire la filière - Automaticien, membre laboratoire associé CNRS apprécié - Docteur d'état - exp. 10/15 ans d'enseignement.

9410 - Toulouse - Ingénieur d'études répétiteurs \* ALCATEL ESPACE pour études et développement équipements spatiaux de télécom - formation télécom.

9411 - Sud-Ouest - Directeur général adjoint\* CONSEIL GENERAL d'un département grand Sud-Ouest (budget 2 Mds - 1 000 P) - exp. maîtrise d'ouvrage et grands projets secteur infrastructures (routes) et bâtiment - 30/35 ans - 300 KF. - formation XPonts.

9415 - Nantes - Consultant en organisation industrielle\* Société en management (CA 28 MF - 48 P) pour branche industrielle -

exp. industrielle + exp. 5 ans min dans conseil aux entreprises en organisation, qualité et systèmes d'information.

9416 - Sophia Antipolis - Ingénieur Etude et Développement\* SIMULOG pour département Calcul Scientifique de son agence de SOPHIA ANTIPOLIS - exp. acquise d'analyse numérique de la mécanique des fluides, modélisation de phénomènes physiques - Doctorat de spécialité analyse numérique ou mécanique des fluides.

9417 - Nord - Directeur industriel\* Filiale groupe français secteur industrie lourde en feu continu pour diriger usine à feu continu (700 P) - exp. industrielle 15 ans min + management - conn. industries de process - 500/600 KF.

9420 - Sarthe - Directeur général\* Société secteur électronique grand public - exp. 2 ans min de Direction Générale avec fortes responsabilités financières - 35/40 ans - anglais - 500/600 KF.

9421 - Sud-Est - Responsable gestion Achats et Stocks\* Filiale française important groupe du secteur de l'industrie et de l'éclairage, pour son unité de production - exp. services amont de la production (ordonnancement, méthodes, achats, appros) - conn. outil informatique - anglais - 190/230 KF.

9423 - Grenoble - Directeur du département "Barrage et Aménagements Hydroélectriques"\* Filiale française d'ingénierie d'un groupe industriel leader dans ce domaine - exp. acquise dans électromécanique et génie civil à l'export de grands ouvrages - conn. énergie hydraulique, thermique ou transports - 40/50 ans - anglais.

9424 - Strasbourg - Acheteur\* Société agro-alimentaire internationale - exp. acquise en activité industrielle ou de service - 28/32 ans - anglais - 300 KF +.

9430 - Ville universitaire de province - Responsable simulation thermo-mécanique\* Laboratoire R&D de filiale d'un leader mondial secteur haute technologie - exp 5 ans acquise dans laboratoire de recherche ou développement - conn. ANSYS ou TMG souhaitées - formation mécanique du solide.

9431 - Ville universitaire de province - Technologue soudure (laser)\* Laboratoire R&D de filiale d'un leader mondial secteur haute technologie - exp. 7 ans en laboratoire de recherche, développement ou d'application + exp soudure électrique et/ou laser - anglais.

9433 - Nord - Responsable service Après-Vente\* PMI secteur chauffage industriel pour animer S.A.V. - exp. 3 ans min encadrement S.A.V. - 30/38 ans - 350 KF.

9436 - Paris-Provence - Chargés d'études et d'organisation en production\* Etablissement financier pour développement des systèmes d'information pour sa Direction Informatique d'une part et pour son département études et méthodes de production d'autre part - exp. acquise production informatique (système, réseau,...) + environnement gros systèmes - anglais.

9438 - Eure-et-Loir - Directeur de la division France\* Société secteur industriel (CA 3 Mds - CA division 1,5 Mdf - 1 500 P) - exp. 5 ans min dans groupe industriel avec approche "système" - conn. fabrication en grande série + culture électromécanique et électronique - 40 ans env - anglais + allemand apprécié - MBA souhaité.

9439 - Rhône-Alpes - Directeur général\* PMI spécialisée en carrosserie industrielle - exp. de manager PME/PMI à dominante mécanique de 70/100 MF de CA ou division d'un grand groupe + exp. développement commercial et/ou lancement produits nouveaux - 40 ans - anglais + allemand et espagnol souhaités - 500 KF.

9441 - Ain - Responsable mondial des publications\* SGS-THOMSON Microelectronics (CA 1,6 Md\$ - 17 000 P) secteur semiconducteurs - exp. acquise de rédaction de publications "higt tech" + impression - conn. secteur semiconducteurs ou micro-électronique appréciée - 30 ans min - anglais.

9442 - Ain - Responsable mondial de la publicité\* SGS-THOMSON Microelectronics (CA 1,6 Md\$ - 17 000 P) secteur semiconducteurs - exp. acquise de la publicité secteur technologies avancées - conn. industrie du semiconducteur ou de la micro-électronique appréciée - 35 ans min - anglais.

9443 - Ain - Responsable mondial de manifestations\* SGS-THOMSON Microelectronics (CA 1,6 Md\$ - 17 000 P) secteur semiconducteurs - exp. acquise en matière d'organisation et de la promotion - conn. des équipements audiovisuels + environnement hautes technologies + conn. secteur semiconducteurs ou micro-électronique appréciée - 30 ans min - anglais.

9446 - Pays de Loire - Ingénieur d'affaires\* Filiale française de groupe international anglo-saxon (10 000 P) secteur équipement automobile - exp. acquise de la négociation chez équipementier - 30/40 ans - anglais - 300/350 KF +.

9448 - Bouches-du-Rhône - Directeur du CEEI multipolaire\* Centre Européen d'Entreprises et d'Innovation multipolaire pour gérer ensemble des services visant à valoriser capacités d'innovation du département et création d'entreprises - exp. vie de l'entreprise acquise en entreprise et/ou conseil, organisme consulaire, agence de création d'entreprises ... - 35 ans min - anglais.

9450 - Province - Conseillers d'entreprises\* Groupe BAMFORD, conseil en économie d'énergie, gestion, finance, marketing et engineering (production et mécanique) recherche conseillers pour les aider dans leur développement ou leur installation en ouvrant les portes des PME/PMI.

9451 - Nevers - Directeur d'unités industrielles\* Filiale (CA 350 MF - 560 P) de DYNACTION secteur mécanique pour équipements lourds, pour commercialisation engrenages pour cimenteries, sucreries... - exp. biens d'équipements industriels + 3/5 ans management en site de production/centre de profit - 38/45 ans - anglais - 420 KF + voiture.

9454 - Ouest - Directeur audit\* Banque commerciale - exp. de l'audit secteur bancaire et financier acquise dans une banque ou grand cabinet spécialisé - 35/45 ans - 400 KF.

9456 - Paris-Provence - Ingénieurs informaticiens\* SSII recherche ingénieurs informaticiens pour nouvelles missions - exp ingénierie et informatique appliquée acquise au sein d'équipes de maîtrise d'œuvre et avant-projet - anglais.

9462 - Lyon - Directeur général\* Filiale groupe européen, secteur équipements industriels pour électronique de puissance - exp. direction centre de profit ou de contrats

d'équipements en concurrence internationale - anglais.

9468 - Tiffanges (85) - Ingénieur des ventes\* THERMOPLASTIQUES COUSIN TESSIER (CA 200 MF - 100 P), spécialisée fabrication de compounds pour plasturgistes - exp. marketing-vente acquise en PMI - 28/30 ans - anglais - 250 KF +.

9469 - Grenoble - Ingénieur produits analogiques\* Groupe international, N° 2 européen secteur semi-conducteurs (CA 1,6 MdUS\$ - 17 000 P) pour sa Division des Produits Programmables - exp. du test de produits analogiques (CMOS, BI CMOS mixte ou bipolaire) - anglais.

9477 - Rouen - Contrôleur de gestion - Futur DAF\* PMI du secteur composants alimentaires et pharmaceutiques (CA 250 MF - 100 P) - exp. du contrôle de gestion acquise dans structure industrielle de préférence + exp. cabinet d'audit appréciée - 30 ans min - 320/400 KF.

9478 - Province - Directeur industriel\* Filiale française groupe multinational de haute technologie (CA 200 MUS\$ - 1 000 P), secteur biens d'équipements destinés au transport - exp. 5 ans min de direction industrielle ou direction de site industriel - 33/39 ans - anglais.

9481 - 150 km de Paris - Chef de projet\* Groupe mondiale connu pour sa branche pièces mécaniques complexes - exp. 3 ans en problématique des flux en production "allégée" - conn. outils qualité - 28 ans env - 220 KF.

9483 - Lyon - Responsable solutions bancaires\* EDS-GFI, SSII (CA 2 Mds - 3 250 P) pour agence de Lyon, responsable équipe chargée activité bourse et titres - exp. chef de projet en milieu bancaire, dans environnement AS400.

9485 - Sarthe - Responsable de l'informatique\* Pour un des sites de production (CA 450 MF - 237 P) d'un groupe leader pour mise en œuvre organisations et systèmes d'information de l'entreprise - exp. acquise en SSII ou dans industrie de direction opérationnelle de projets, domaine de gestion industrielle (GPAO, comptabilité industrielle, contrôle qualité) - 28/35 ans.

9487 - Est - Chef du Service comptabilité gestion\* Filiale (CA 1 Md - 1 000 P) d'un groupe (16 000 P env.) secteur industrie et technologie de pointe pour mise en place et contrôle procédures administratives, comptables et financières, contrôle de gestion frais généraux... - exp. 5 ans similaire acquise dans secteur industriel lourd - 35/45 ans - anglais.

9488 - Est - Responsable du contrôle de gestion\* Filiale (CA 1 Md - 1 000 P) d'un groupe (16 000 P env.) secteur industrie et technologie de pointe pour mise en place procédures budgétaires... - exp. 3/4 ans min. similaire acquise dans secteur industriel lourd - 28/35 ans - anglais.

9489 - Est - Responsable organisation et contrôle interne\* Filiale (CA 1 Md - 1 000 P) d'un groupe (16 000 P env.) secteur industrie et technologie de pointe pour contrôle procédures administratives, comptables, financières et techniques, participation projets en vue réorganisation, diffusion démarche "Claim" - exp. 2 ans min. similaire acquise secteur industriel lourd - 25/30 ans - anglais.

9490 - Metz - Directeur du développement\* SERMO ELECTRONIQUE (CA 20 MF - 20 P),

secteur concepts électroniques, filiale SIGNATURE (CA 620 MF - 700 P), société holding spécialisée dans équipements de signalisation routière pour collectivités - exp. similaire + de management - Capacités d'innovation et de communication demandées - 35 ans env - 300 KF.

9498 - 150 km de Paris - Chef de projet\* Groupe mondial fabricant pièces mécaniques complexes - exp. 3 ans acquise de la problématique des flux en production "allégée" - conn. outils qualité et plans d'expérience - 28 ans min - 220 KF +.

9499 - La Seyne-sur-Mer - Ingénieur projets\* CNIM, spécialisée dans constructions industrielles de haute technologie - exp. acquise dans élaboration de projets sur mesure en société d'ingénierie ou entreprise industrielle - conn. thermodynamique, mécanique, électricité et génie civil.

9500 - La Seyne-sur-Mer - Ingénieur d'affaires\* CNIM, spécialisée dans constructions industrielles de haute technologie - exp. acquise conduite affaires clés en main de centrales thermiques - conn. thermodynamique industrielle et/ou process chimique ou valorisation des déchets - anglais.

9512 - Province - Directeur général\* Filiale française (CA 300 MF) de grand groupe industriel international spécialisé dans fabrication et commercialisation produits pour l'équipement routier - exp. acquise de responsable de centre de profit industriel et commercial ou direction d'une division de groupe - 35 ans min - anglais + seconde langue européenne appréciée.

9522 - Est - Directeur d'une unité de production\* PME (CA 320 MF - 500 P) spécialisée travail acier inoxydable secteur transport, chimie et agroalimentaire, pour site de production (100 P) - exp. acquise de management - conn. chaudronnerie, tôlerie ou acier inoxydable - 35/45 ans - 300/350 KF.

9524 - Est - Responsable des systèmes d'information\* Leader français de la distribution - exp. 5 ans min acquise dans informatique et systèmes d'information - conn. MEURISE - 35 ans env.

9525 - Aisne - Directeur général\* Filiale française (CA 700 MF - 200 P) de groupe anglais, secteur isolation, fumisterie industrielles - exp. similaire acquise dans un environnement international - 35/45 ans - anglais - 500/750 KF + voiture.

### Etranger

9325 - Londres - Responsable analyse financière\* Banque d'affaires américaine présente sur activités de corporate et de brookering à Londres - exp. 6 ans d'analyse financière au sein banque ou société de bourse - conn. marché des actions françaises - anglais - 650/1 000 KF+ bonus.

9338 - Luxembourg - Responsable de la gestion de patrimoine\* Banque internationale de premier plan - exp. de gestion privée acquise dans environnement international et pratique problématique juridique et fiscale - 35/40 ans - anglais + espagnol apprécié - 400/450 KF.

9339 - Zurich Suisse - Sales obligataire\* Banque française à réseau international - exp. 2 ans acquise vente obligations à institutionnels étrangers - 26/30 ans - allemand - 250/300 KF. - formation ESC.

9348 - Budapest - Directeur financier\* Organisme international, secteur infrastructure, crée dans le cadre projet BTP en Hongrie une société concessionnaire - exp. financière internationale + exp. négociations commerciales + exp. bancaire et industrielle appréciée - 37 ans min - anglais et allemand - 500 KF + prime + logement + voiture.

9398 - Un des Emirats Golfe Persique - Directeur financier\* Groupe industriel, en vue implantation locale d'un établissement pour couvrir besoins logistique et service après-vente - exp. et conn. comptabilité, trésorerie et contrôle de gestion.

9399 - Londres - Directeur marketing Europe\* Groupe américain spécialisé en logiciels de communication réseaux locaux (CA 1 MF) - exp. marketing/ventes dans cadre international d'équipements et/ou solutions informatiques - 30/40 ans - anglais.

9440 - Près de Budapest (Hongrie) - Directeur général\* Filiale hongroise (1 000 P) de groupe mondial (CA 5 Mds - 50 000 P) secteur équipements et systèmes de mesure - exp. de management de direction générale - 35/45 ans - hongrois + anglais - Nationalité hongroise appréciée.

9444 - Moscou - Directeur général\* Laboratoire central de grand groupe français domaine de l'eau et de l'assainissement - exp. de direction générale technique ou de laboratoire acquise au contact des Pays de l'Est, secteur analyse et contrôle environnement, chimie ou agro-alimentaire - 35 ans min - russe.

9452 - Ile de La Réunion - Directeur général des Sociétés de l'Océan Indien\* Département Ciments et Océan Indien (CA 1,25 Md) de grand groupe (CA 4 Mds - 2 400 P) secteur négoce et transformation - exp. acquise des techniques de contrôle et de gestion financière + exp. direction d'usine, direction industrielle multi-sites, DG ou DGA de PME/PMI - 35/40 ans - anglais - 600/700 KF + villa + voit.

9471 - Londres - Chargé d'affaires\* Banque d'affaires européennes pour son département Fusions-Acquisitions - exp. 5 ans min en banque d'affaires, en département Fusions-Acquisitions - 30/36 ans - anglais + allemand ou espagnol - 400/500 KF + bonus - MBA apprécié.

9473 - Bristol (Grande-Bretagne) - Marketing Manager\* Groupe international leader en semi-conducteurs - exp. 5/10 ans acquise chez fabricant composants (S/C) ou dans centre de design constructeur informatique + exp. ingénierie ou développement complétée par marketing industriel - anglais - 500/600 KF.

9474 - Bristol (Grande-Bretagne) - Spécialiste Système Exploitation\* Groupe international leader en semi-conducteurs - exp. 5/10 ans dans l'industrie informatique (ordinateurs, systèmes d'exploitation - réseaux) - anglais - 400 KF.

9504 - Europe du Nord - Responsable des financements spécialisés - Corporate banking \* Etablissement bancaire Europe du Nord pour développer son potentiel - exp. acquise en banque (département ingénierie bas de bilan, ingénierie financière...) ou dans département sur fiscalité de grand cabinet d'audit - 30/40 ans - anglais + allemand apprécié - 500 KF.

9515 - Europe - Directeur des ventes Europe\* Groupe de dimension internationale secteur papier pour une de ses divisions -

exp. 10 ans min dans industrie du papier en Europe, Asie ou Amérique du Sud - 35/45 ans - anglais + espagnol ou allemand.

### DEMANDES DE SITUATION

#### Insertions gratuites

1756 - X63 - Forte expérience de Direction Générale (France et Europe CEE) et de gestion de grands projets acquise chez l'un des majors du BTP, recherche dans ce secteur ou métiers de l'environnement poste haute responsabilité chez Maître d'Ouvrage ou D.G. entreprise à redresser ou à restructurer - Anglais courant, connaissance espagnol, italien, portugais.

1757 - X72, rech. responsabilité centre profit (Direction PMI, filiale groupe,...), ou direction commerciale France/Export, planification/stratégie dans société importante. Exp. 10 ans de ces fonctions dans diverses structures : domaine biens industriels, équipement et services. Goût développement d'affaire, pratique clientèle institutionnelle et industrielle. Anglais, notions italien et espagnol.

1758 - X 38 ans - ENSTA - anglais courant - allemand - 12 ans d'exp. opérationnelle de terrain secteur matières plastiques pour marchés matériaux et pièces à haute technicité, propose ses compétences commerciales et gestion acquises en management d'unités autonomes de tailles moyennes de groupes internationaux, s'appuyant sur compétences techniques et savoir-faire en environnement international.

1760 - X53 - Exp. direction générale entreprise internationale et particulièrement prospection, négociation, gestion de grands contrats d'ingénierie et de réalisation en France et à l'exportation (domaines : industries du pétrole et du gaz - zones : Afrique, Pays de l'Est, Extrême-Orient) offre ses services de consultant pour toute mission assistance de courte ou longue durée.

1763 - X71, anglais courant, très opérationnel en gestion finances, France et international, développement de marge et cash flow, LBO, couverture risques, comptabilité anglo-saxonne, secteurs et groupes diversifiés, recherche Direction Financière dans Groupe International (contrôle de gestion, financements, trésorerie, acquisition/cession, comptabilité).

1767 - X 38 ans, expérience de gestion d'équipes et dev. produits (informatique, électronique, télécom) - anglais et espagnol + allemand - cherche poste de direction générale ou en comité de direction dans une entreprise industrielle.

1771 - X 37 ans, expérience d'intégration de systèmes (secteur aérospatial), de développement " high-tech " (off-shore, équipements automobiles), de conduite de projet de R&D en coopération européenne, cherche poste direction R&D. Pratique courante de l'anglais.

1772 - X67, PC 71 CIV, ICG - anglais - Grande expérience de management et réalisation de construction. Recherche responsabilité de direction de centre de profit BTP, construction métallique.

1774 - X 43 ans, CDEP/INSEAD, anglais, expérience terrain et direction en fabrication de série, en fabrication unitaire de biens d'équipement et en gestion de grands projets

industriels dans l'ensemble des technologies automobiles, recherche direction générale de PME ou direction industrielle dans un groupe.

1775 - X84 - ENSTA, DEA d'Intelligence Artificielle - anglais - 4 ans d'expérience dans un grand groupe industriel en définition de système, gestion de projet logiciel, étude et réalisation de système-expert. Doué d'autonomie et d'adaptabilité. Etude toutes propositions sur SAINT-DENIS de la REUNION.

1776 - X civil Ponts, 40 ans, anglais + espagnol, D.G. des services techniques d'une importante municipalité française, expérience développement industriel dans groupe international puis développement socio-économique à l'étranger, recherche poste de responsabilité opérationnelle dans grand groupe secteur fourniture de biens ou services aux collectivités.

1781 - X71, conception et conduite du changement stratégique au travers de l'organisation et des systèmes d'information, en milieu d'entreprise et de conseil. Je cherche à mettre mes compétences acquises après plus de 15 ans d'expérience au sein de sociétés industrielles et de services à la disposition du management d'un groupe en évolution ou d'une SSII.

1784 - X 44 ans rech. poste de direction lui permettant de conduire le changement du type " Qualité Totale ", ou autre évolution en profondeur, d'une entreprise ou d'un groupe, métier qu'il a exercé en tant que consultant après avoir occupé des postes de Direction Générale. Anglais + espagnol niveau professionnel.

1787 - X69 - anglais - expérience de communication en milieu international et d'entrepreneur, recherche poste marketing/communication, de préférence dans un domaine " high-tech ".

1788 - X 34 ans - Large expérience de conseil en organisation et management (études et actions dans industrie et secteur tertiaire), recherche responsabilité opérationnelle en production-exploitation ou responsabilité projet organisation, conduite du changement, certification ISO, etc. PME bienvenues - Tél. : (1) 43.79.50.48.

1792 - Jeune X80, met son intelligence, son expérience, son imagination, sa sensibilité, son enthousiasme au service de groupe de réflexion pour étude et projet de prospective interdisciplinaire interculturelle.

1794 - X 45 ans, MS USA, MBA, 5 langues. Exp. diversifiée (R&D, marketing, stratégie, industriel) chez constructeur informatique, 7 ans de direction systèmes information en secteur tertiaire. Rech. direct. technique ou opérationnelle en secteur tertiaire (assurances, caisses de retraite), direct. d'affaires, conseil ou facility management en SSII ou importante direct. organisation et systèmes d'inform.

1796 - Camarade 64, expérience gestion innovation, développement produits, ayant dirigé des équipes importantes de marketing et R&D dans secteur de la mécanique et des matériaux, cherche poste responsable marketing et R&D dans entreprise dynamique ou consultant en cabinet-conseil.

1797 - X62, expérience approfondie en informatique, bureautique et réseaux, acquise comme responsable informatique dans les secteurs banque et assurance recherche poste de direction ou de conseil en organisa-

tion et systèmes d'information. Anglais courant.

1799 - X 39 ans, ESPCI, ICG, anglais, expérience de responsabilité technique, R&D, commercial (France et export), marketing, stratégie, dans le domaine de la chimie, recherche poste de direction de division ou filiale, centre de profit, DG PME ou direction commerciale, de préférence région parisienne, secteur chimie ou connexe.

1800 - Camarade 49 ans, expérience industrielle ayant enseigné à l'École cherche poste directeur des études école d'ingénieurs ou équivalent.

1804 - X87 - 3 années d'expérience en cabinet d'audit anglosaxon, recherche poste de contrôle de gestion opérationnel, d'audit interne en entreprise ou responsabilité dans cellule fusion acquisition (banque, assurance...). Anglais, pratique professionnelle - Notions d'allemand.

1811 - X63 - CHEBAP - anglais - exp. BTP chez major : Direction commerciale France et CEE Grands Travaux, Direction développement interne et externe. Direction générale filiale spécialisée, rech. Direction commerciale et développement France/international ou opérationnelle France.

1813 - X80 - Télécom - 3 ans développement dans grand groupe télécom - 5 ans responsabilité opérationnelle R&D dans SSII, avec coopérations internationales - cherche poste de responsabilité dans groupe industriel télécom ou bureautique, stratégie et plan ou gestion d'équipes de développement - anglais.

1814 - X 39 ans, Ponts civil, Actuaire, expérience en France et à l'Etranger, cherche poste de responsabilité dans le secteur Assurances.

1815 - X 32 ans MBA INSEAD, exp. Direction Technique d'un opérateur en télécommunications mobiles, conception et mise en place d'un système de télécommunications mobiles en Europe de l'Est + dévelop. terminaux. Exp. en ingénierie réseaux télévision par câble. Rech. poste responsabilité opérationnelle ou stratégique dans entreprise de dimension ou développement internat. anglais + allemand. Mobilité.

1817 - X83, ENSAE, anglais, allemand, 5 ans exp groupe industriel (biens d'équipement), dont 3 ans milieux stratégie d'entreprise, études économiques, prévisions commerciales, recherche responsabilités au sein direction du plan et de la stratégie dans groupe industriel ou établissement financier, ou au sein organisme conseil en stratégie.

1820 - X69 recherche poste de responsabilité en informatique et organisation. Expérience des méthodes informatiques et génie logiciel, schémas directeurs, conduite de projet, acquise en entreprise et SSII.

1821 - X, Ponts civil, 32 ans, BTP, anglais. Expérience de la conception de projet et du montage d'affaires à l'international, recherche poste de chef de projet en entreprise à dominante développement.

1825 - X86, Ecole des Mines de Paris. Après 2 ans en tant que responsable de production (2 ateliers, 60 personnes + fonction devis), participation à la certification ISO 9002, cherche poste connexe à la production (audit industriel, gestion de projet,...) en région parisienne.

1826 - X56 ayant exercé responsabilités Direction entreprises industrielles et services à l'industrie s'installe comme ing. conseil indép. en gestion de la qualité. Il serait désireux entrer en relations avec toutes personnes pouvant lui confier des missions ou lui proposer partenariat.

1827 - X68, Civil Télécom, MS rech. opérationnelle (Berkeley), anglais, allemand, espagnol. Exp diversifiée études prospectives et stratégiques, modélisation économique, études marché, choix technologiques,..., secteurs télécoms et NTIC, offre compétences consultant pour études, projets, missions, partenariat...

1830 - X 46 ans, Doctorat d'Etat en informatique, expérience réalisation projets informatiques acquise chez constructeur, expertise logiciels distribués, bases documentaires, systèmes multi-processeurs, recherche responsabilité de direction projets informatiques en entreprise de secteur industriel ou parapublic ou SSII - anglais et allemand courants.

1831 - X76, anglais courant, expérience contrôle de gestion, marchés de capitaux et montages d'opérations financières, recherche poste responsabilité fonction financière en entreprise ou banque.

1832 - X79, ENSPM Economie, 1 an recherche économique, 3 ans conseil en stratégie cabinet international, 4 ans banque affaires anglais, allemand basique, cherche position dans : 1 - équipe stratégie et fusion-acquisition société européenne, 2 - banque affaires ou petite cellule (niche M&A-

conseil), 3 - fonds investissement (LBO ou autres type de participations).

1833 - Xette 86 - Filière recherche, biologie - anglais professionnel - recherche responsabilités opérationnelles en production ou en recherche et développement dans les secteurs pharmaceutiques ou cosmétiques, de préférence en région parisienne - Disponible en septembre 93.

1837 - X 57 ans - exp. direction générale, et particulièrement prospection, évaluation, négociation et gestion de contrats de Joint-Ventures (domaine : chimie, matières plastiques - zones : Pays de l'Est, Moyen Orient, Amérique Latine) - anglais-espagnol - offre son savoir-faire de consultant pour toute mission de courte ou longue durée.

1838 - X63 - Longue expérience industrielle, plan/stratégie, direction de sites, direction de sociétés, recherche poste direction industrielle ou plan/stratégie dans entreprises ou organismes professionnels privés ou parapublics (CCI, SEM...).

1839 - X77, Télécom, polyglotte, ayant acquis une expérience scientifique, commerciale et industrielle dans des domaines de haute technologie, avec une bonne composante internationale, souhaite la valoriser en participant à la définition et à la mise en œuvre des stratégies d'une entreprise importante du secteur "high-tech".

1843 - X56 - expérience approfondie en organisation industrielle (juste à temps, GPAO, allègement des structures, initiative au terrain) acquise comme directeur général

de PME puis consultant, offre ses services de conseil à entreprise ou cabinet.

1845 - X Sup Aéro, 45 ans, anglais courant, allemand, russe, responsable d'un centre de profit produits industriels haute technologie, expérience direction de programmes aéronautiques et spatiaux en coopération internationale (USA, Europe, URSS), recherche poste direction technique ou opérationnelle. ■

### 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.

Pour tous renseignements, s'adresser à

**P. SCHRICKE (47),**  
tél. : (1) 46.33.44.11,  
ou (1) 46.33.74.25  
l'après-midi.



DASSAULT-ELECTRONIQUE. EDF. ELF-AQUITAINE. GDF. MCKINSEY. L'ORÉAL. PARIBAS. PECHINEY. SNCF

## LES PETITS DEJEÛNERS POLYTECHNICIENS LIONEL STOLERU

L'invité de Septembre : **Monsieur OWEN-JONES**

**Président de l'OREAL**

sur le thème

**"L'ENTREPRISE EUROPÉENNE"**

\* \*  
\*

*Maison des Polytechniciens - 12, rue de Poitiers - 75007 PARIS*  
*Renseignements : Les Petits Déjeuners Polytechniciens : 47 20 62 81*

## AUTRES ANNONCES

Secrétariat de l'A.X.  
5, rue Descartes, 75005 Paris.  
Tél. : (1) 46.33.74.25.

### DEMANDES DE SITUATION

**S1** - Recom. par NOUGARO (38), 27 a., diplômé Ecole des Cadres (gestion financière) et MBA (corporate finance), Université de Dallas, ch. poste contrôle de gestion. Tél. : 47.66.32.09.

**S2** - GEFFROY (58) recom. vvt pour homme âgé, ayant besoin assistance à domicile, M. LAVERNE professionnel formé TERPA-Alzheimer et disponible pour tte présence quotidienne à domicile et de longue durée. Tél. : 42.45.99.35 ou 45.24.06.96.

**S3** - Cam. recom. ing. généraliste 42 a., ch. emploi nouv., dir. de proj., coord. d'études ou resp. de prod. -sous 6 m.- env. 15 a. exp. maîtr. œuvre gd proj. (construc. d'usines). Ecr. FERNANDEZ (72).

**S4** - Fils de WAEGAERT (47), DESS Ingénierie de la décision, ch. emploi statisticien, chargé d'études, expér. 1 an. Tél. Lyon : 78.52.66.74.

### DEMANDES DE LOCATIONS

**148** - A.X. rech. chbre correcte calme NEUILLY pour le fils d'un X décédé, il entre en prépa. à PASTEUR, demi-pensionnaire, sa mère habite en province. Si vous pouvez rendre ce service ou si vous connaissez quelqu'un, appelez RENARD à l'A.X. : 46.33.74.25.

**149** - CHAPELLE (88) ch. locat. appt 2 p. PARIS dès 10/93. Tél. : (16) 84.76.81.01.

**150** - Fille cam. CHAVENT (63), étud. thèse, ch. locat. entre VERSAILLES et PARIS/OUEST dès 10/93. Tél. : 39.12.21.64.

**151** - X90 en école applicat. ch. chbre ou studio à louer PARIS à partir sept. Prière laisser message au 45.48.26.16.

### OFFRES DE LOCATIONS

#### Paris/banlieue

**LA3** - A louer studette tt cft quart. TROCARDERO. Tél. : 45.53.84.96.

**LA4** - PARIS 16<sup>e</sup>, Porte St Cloud, appt 80 m<sup>2</sup>, 3<sup>e</sup> ét., imm. ancien, clair, calme. Tél. : 47.81.49.76 ou (16) 94.89.32.34.

**LA5** - PARIS 13<sup>e</sup> cam. loue 2 p. 48 m<sup>2</sup> + balc., imm. standing calme, 7<sup>e</sup> asc., près cité univers., 4 500 F/m. + ch. 700 F. Tél. ap. 20 h : (16) 60.10.18.37.

**LA6** - BD SUCHET, bois, cam. loue 80 m<sup>2</sup>, 2 ch., dble séj. sur verdure, dressing et placards, pkg, cave, p. blindée et télésurveillance. 1<sup>er</sup> ét. asc. 9 500 F + ch. Lib. sept. Tél. (après 19 h) : 40.50.81.58.

*Les annonces sont publiées à titre de service rendu aux camarades et n'engagent pas la responsabilité de l'A.X.*

**Ne joignez pas de règlement à votre annonce.  
Une facture vous sera adressée dès sa parution.**

**TARIFS 1993 : la ligne**  
Demandes de situation : 40 F  
Offres d'emploi : 50 F  
Immobiliers : 70 F  
Divers : 80 F

Les annonces à publier dans le n° de novembre devront nous parvenir au plus tard le 11 octobre.

**A partir du 1<sup>er</sup> octobre, les petites annonces seront publiées à la fois dans la Revue et dans le Minitel où elles paraîtront plus tôt (36 17 Polytechnique). Les tarifs couvrent cette double insertion.**

**LA7** - PARIS PORTE ST-CLOUD living dble, 2 ch., cuis, sdb, wc, 5<sup>e</sup> ét. ss vis-à-vis + cave + box. Libre sept. 6 300 + charges. Tél. : 42.27.36.25.

**LA8** - A louer appt 100 m<sup>2</sup> 4 p., métro CHATELET, calme, ensol., 3<sup>e</sup> ét. ss asc., chffge ctral indiv. au gaz. Tél. : (16) 78.29.45.75 CAMUS.

**LA9** - PARIS 5<sup>e</sup>, proche PANTHEON, loue studio 25 m<sup>2</sup> équipé sdb, kitchenette, ds imm. récent, 4<sup>e</sup> asc., 2 800 F CC. Tél. : 43.31.31.85 ou (16) 23.65.01.04.

**LA10** - Ds RESIDENCE-SERVICES "JARDINS D'ARCADIE" RUEIL MALMAISON, cam. 29, prop. disp. à louer ou à ach. appt 3 ch., cuis., sdb, wc, avec au s/s garage privé et cave + usage des Services communs : restauration, salles détente, infirmerie. Prox. Parc municipal, centre ville, moyens de transp. région parisienne. Visité et condit. tél. : 39.51.03.81.

**LA11** - PARIS 13<sup>e</sup> rue DARREAU, bel appt duplex 12<sup>e</sup> et 13<sup>e</sup> ét., 90 m<sup>2</sup>, imm. moderne : living avec chem., 2 ch., calme, 2 pkgs. 9 800 F CC. S'adresser au 40.67.17.77.

**LA12** - Vve cam. loue 2 p. 30 m<sup>2</sup> PARIS 15<sup>e</sup> près mét. Commerce, 3<sup>e</sup> ét., clair, tt cft. 3 250 F CC. Lib. oct. Tél. : (16) 70.47.20.21.

**LA13** - Vve cam. loue 2 p. 48 m<sup>2</sup> tt cft, clair près st. BOUCICAUT PARIS 15<sup>e</sup>. Tél. : (16) 70.47.20.21 ou 42.51.10.11.

**LA14** - PARIS 20<sup>e</sup> métro ST FARGEAU appt 2/3 p. + 1 pte atten., + pkg, 70 m<sup>2</sup>, balcon sud, 7<sup>e</sup> et dern. ét., imm. récent. Tél. : 43.27.94.79 ou (16) 98.26.50.07.

#### Province

**LB1** - CANNES, appt. 2/4 pers., ttes pér., vue except., calme, tél., pisc. Tél. : (16) 31.52.10.77.

**LB2** - CANNES FRONT DE MER 2 p. 2/4 pers. sem/mois, vue except. Tél. : (16) 78.87.07.41.

### VENTES D'APPARTEMENTS ET PROPRIETES

#### Paris/banlieue

**VA1** - VERSAILLES, Av. de Paris, résid. stand. calme, appt 112 m<sup>2</sup>, 1<sup>er</sup> ét., entrée, séj. 32 m<sup>2</sup>, bureau, 2 ch., cuis., sdb, dche, wc, dégagem., placards, cave 11 m<sup>2</sup>, pkg. Prox. RER, bus, lycée, écoles. Px 2 200 000 F. Tél. : 34.60.36.94 ou 47.09.27.77.

**VA2** - VILLEJUIF (5mn métro Louis Aragon) cam. vd 3 p. 50 m<sup>2</sup>, 3<sup>e</sup> ét., 680 000 F à débattre. Tél. : 47.26.56.22.

**VA3** - NEUILLY-Bagatelle vd appt 6 p., 123 m<sup>2</sup> : living dble, 4 ch., dressing, sdb, séchoir, balcon, expos. E-O, vues dégagées sur parcs. Gd pkg en s-sol, cave. Px 3 300 000 F. Tél. : 47.22.05.51.

**VA4** - AUTEUIL cam. vd 5 p. DUPLEX, 150+m<sup>2</sup>, + TERRASSE 45 m<sup>2</sup>, paysagée semi-couverte. 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> ét. SS VIS-A-VIS (face parc pr enfants) ; vue étendue. Excel. état -parties communes refaites- imm. architecturé, etc. EXCEPT. (réell !). Box. facult. idem ptt 2 p. complémentaire, mm étage. Cond. particulières et souples si convenances mutuelles (nott. date de jouissance). Ecr. AX qui transmet.

**VA5** - X56 vd agréable appt 2 p. 58 m<sup>2</sup>, très calme, sur jard., ds belle résid. récente à ISSY-LES-MLX, 500 m Porte de Versailles. Tél. : 42.88.28.18.

**VA6** - VERSAILLES R. droite 120 m<sup>2</sup> 3/4 p., imm. XVIII<sup>e</sup> entier. rénové, quart. classé, près Bassin Neptune, 3<sup>e</sup> ét., asc. prévu non voté. Sanitaire, cuis. à rénover. 2,6. Tél. : 39.49.09.98.

**VA7** - BOULOGNE cam. vd 47 m<sup>2</sup> 2 p. cuis. équipée + loggia 13 m<sup>2</sup>, 5 mn métro Billancourt, rue piétonne, cave, box. 830 000 F. Tél. : 46.61.02.54.

**VA8** - Vd très belle ptté 40 km PARIS, proche gare RER C, 12 000 m<sup>2</sup> jard. arboré et bois. 180 m<sup>2</sup> hab., salon s.àm. avec cheminée, 5 ch., bureau, cuis. aménagée, sdb, sd'eau, WC, garage, cellier, atelier + pavillon 90 m<sup>2</sup>, 4 p., cuis., 2 sd'eau, WC,

garage, cave, abri jardin. Prix 3 MF. Tél. : 43.66.95.78 ap. 20 h.

**Province**

**VB2** - Cam. vd VAL THORENS 2 p. cuis. sdb 40 m<sup>2</sup> + balcon, cave cas. skis. Vue sud front des pistes. Tél. : 46.33.38.09.

**VB3** - Fils cam. (19) vd VARS les CLAUD (Hautes Alpes) duplex 43 m<sup>2</sup> + loggia, pied des pistes, plein sud, à 300 m du c. com. Séjour et 2 ch., minim. 6 lits. Tél. : 42.24.59.38 (rép.) ou 42.27.13.75.

**VB4** - Fils cam. (19) vd 5 km VERNON, ds village, vieille ferme de caractère restaurée 170 m<sup>2</sup> hab. + poss. extension, sur 3 300 m<sup>2</sup> jard., avec nbx dép. RdC : cuis., s.à.m et ch. sur cave, sdb, wc, séj. 42 m<sup>2</sup> avec gde chem. 1<sup>er</sup> ét. : 2 gd ch + 1 pte, sdb, wc. Tél. : 42.24.59.38 (rép.) ou 42.27.13.75.

**VB5** - AURAY -56- vd centre ville appt 80 m<sup>2</sup> plein sud, terrasse 52 m<sup>2</sup>, pkg dble, cave. Tél. : (16) 97.56.58.64.

**VB6** - MAISON DE VIGNERON 4 ch., gdes dépendances à vdre entre CHAMBORD et BLOIS, par J.-P. FRANÇILLON (53). Tél. par visite : (16) 54.81.00.48, Mr SAUVAGE.

**ECHANGES**

**E21** - Ech. maison récente RUEIL Plateau - 175 m<sup>2</sup> sur 430 m<sup>2</sup>- s/s complet, cuis. équip. chem. véranda contre appt 80 m<sup>2</sup> dans PARIS + soultte. Ecr. C. REMY - 60, av. Prof. Tixier - 38300 BOURGOIN-JALLIEU.

**DIVERS**

**D1** - Veuve cam. âgée mais valide aimerait rompre solitude avec veuve ou parente X (à partir sept. 93), pte cuis. et promenades. Poss. hivers à Cannes. Ecr. Mme VINCENT, 23, bd Poniatowski (ou tél. soir : 43.43.02.66 à partir sept.)

**D2** - Demandez "SOLUTION LAGRANGIENNE DES EQUATIONS FONCTIONNELLES", à son auteur-éditeur, H. SAGON (32) - 71340 IGUERANDE. 54 pages 60 F franco.

**D3** - RENARD (40) recom. assoc. SOS ŒUVRES D'ART. Avec son comité d'honneur prestigieux son but est d'aider ses membres à protéger leur patrimoine artistique. Rens. RENARD : 45.27.17.20, ou SOS Œuvres d'Art, 15, rue d'Estrées - 49.23.03.07.

**D4** - DANSE CLASSIQUE - Assouplissement hommes femmes enfants. Monique VINCENT fille cam. (35), salle PLEYEL. Tél. : 45.50.24.41.

**INDUSTRIELLES ET COMMERCIALES**

**C1** - Fils HOFFMANN (48) ébéniste contemporain, ensemblier, Dipl. Ecole Boule. Tél. : (16) 77.59.15.34.

**C2** - 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.

**INFORMATIONS DIVERSES**

BENSUSSAN (27) signale à toutes fins utiles l'existence du Groupement National de Défense des Porteurs de Titres Russes (G.N.D.P.T.R.). Adhésions reçues au siège social ; 103, rue Paul Kimpe, 59260 Hellemes. Tél. : 20.47.70.46. Nombreuses antennes dans toute la France.



**L'Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications forme chaque année plus de 300 ingénieurs de haut niveau qui ont une compétence étendue dans le domaine des sciences et techniques de l'information et des communications : informatique, électronique, réseaux, signaux et images, télécommunications.**

■ **La Formation Initiale**

- 40 Ingénieurs du Corps
- 260 Ingénieurs civils
- contact : (1) 45 81 77 35

■ **La Formation spécialisée**

- 15 Mastères ayant le label G.E. dont 3 à l'Ecole franco-polonaise de Poznan
- MBA : Innovation, Stratégie et Technologie de l'information Institut Théséus
- contact : (1) 45 81 74 93

■ **La Formation Continue**

- 63 sessions spécialisées inter entreprises
- 40 sessions sur mesure intra entreprises
- contact : (1) 45 81 73 93

■ **La Recherche**

- 10 départements de recherche dont 3 à l'Institut EURECOM de Sophia Antipolis
- plus de 150 contrats de recherche privés ou publics
- 8 DEA cohabilités
- l'Ecole est habilitée à délivrer le titre de docteur dans les spécialités suivantes : Electronique et Communication, Informatique et Réseaux, Signal et Image, Economie des systèmes d'information
- contact : (1) 45 81 75 33

**Ecole Nationale Supérieure des Télécommunications**

46 rue Barrault 75634 Paris Cedex 13 Téléphone (1) 45 81 77 77 Télécopie (1) 45 89 79 06 Enseignement supérieur de France Télécom

Un Choix  
qui Détermine  
votre Avenir

Information & Entreprise - Conception graphique : Vincent Treppoz - Illustration : Michel Tolmer

*Audit  
&  
Conseil*

*Price Waterhouse*



Direction des Ressources Humaines 98, rue de Courcelles 75017 Paris

- *On ne s'est pas déjà vu quelque part ?*

- *Si, certainement au CNIT, mais  
à quelle occasion...?*



... A APPLE EXPO ? Au Bal de l'X ? A l'Election de Miss France ? A l'Espace ELEC ? A PLANETE SPORTS ? A l'Exposition Médecine du Voyageur ? Au Rayon Musiques de Films de la FNAC ? A la Réunion Andersen Consulting ? Au Congrès AEGPL ? A la Convention Microsoft ? A CANON Tech Expo 93 ? Dans les bureaux du World Trade Center ? A PRO SEARCH ? Avec Gilbert Trigano ? A COSMETICA PARAPHARMA ? A la Convention Cycles Peugeot ? Avec Charles Pasqua ? Au Forum Multimedia ? A ICL 92 ? Au Forum des "Entreprises vers l'Emploi" ? A TOP INGÉNIEURS ? A RNIS 92 ? A EDUCATEC 92 ? Au Salon SIRCOM ? Au Congrès des Analystes Financiers ? Au Tournage de la 100ème de l'Emission "LE MILLIONNAIRE" ? Au Concert BNP ? Au Salon "CADEAU ET ENTREPRISE" ? A la Soirée Auguste Thouard ? A la Réunion EDF/GDF Services ? A l'Assemblée Générale de la Compagnie Générale des Eaux ? A la Réunion du CENCEP ? Au Club Affaires CSA ? Au FOUQUET'S ou à la Brasserie des Artistes ? Au Show room Siemens ?

**AU CNIT, CHAQUE JOUR EST UN EVENEMENT**

**(1) 46 92 46 92**

Dominique PUYBONNIEUX (X 75) - Tél. : (1) 46 92 24 28



PARIS-LA DEFENSE