

# La Jaune et la Rouge



LA RÉSIDENCE DE JOIGNY

# L'INGENIERIE PATRIMONIALE

*Conception, Protection, Transmission, Discretion.*

Indosuez : un leader en ingénierie financière.

De la haute technologie à la haute finance, la Banque Indosuez est aujourd'hui un des partenaires les plus actifs dans la réalisation des grands projets de notre temps.

Indosuez applique la même discipline, la même imagination et la même technicité à la conception, à la protection, la croissance et la transmission de votre patrimoine personnel.

C'est ce que nous appelons l'ingénierie patrimoniale.

Elle requiert un haut degré de perception des attentes de chaque personne, une maîtrise complète des technologies et des marchés financiers, ainsi qu'une connaissance approfondie des systèmes juridiques et fiscaux.

Conception, protection, confidentialité et transmission de patrimoine sont les principes de base de l'ingénierie patrimoniale.



**BANQUE INDOSUEZ**

Direction de la Clientèle Privée : 96 Boulevard Haussmann - 75008 Paris  
Hervé DUPLANTIER - fils de Bernard - (Promo 1943) - Tél : 44 20 36 63

*En couverture :*

La Résidence des Polytechniciens à Joigny (Yonne). Voir pages 34 et 35.

### **La Jaune et la Rouge**

N° 463 - MARS 1991

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 (54)  
Rédacteur en chef : Gérard Pilé (41)  
Secrétaire de rédaction : Michèle Lacroix

Tarifs 1991

Prix du numéro : 30 F

Numéro spécial : 75 F

Abonnement : France 210 F - Etranger 250 F

Membres de l'Association : promos 80 et antér. : 100 F ; 81 à 84 : 75 F ; 85 à 87 : 50 F

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

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

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

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

Fabrication : Editions de l'Aulne  
Impression : Intergraphie

Commission paritaire n° 65 147

ISSN 0021-5554

Tirage 12 650



## **Sommaire**

### **LIBRES PROPOS**

- 2 Les *Mémoires* d'Andrei Sakharov  
Michel DUPUIS (37)
- 8 Les logiciels de l'hérédité, ou la génétique sans chimie  
Claude CARDOT (37)
- 14 Apprendre à ignorer  
Claude RIVELINE (56)

### **IN MEMORIAM**

- 16 Paul Jean (39), 1920-1990  
André POUJADE (39)
- 17 Marc Pieffort (37), 1916-1990  
Pierre SAINFLOU (37)

### **18 COURRIER**

### **21 BIBLIOGRAPHIE**

- 30 Aux auteurs en quête d'éditeur  
Jean-Pierre CALLOT (31)

### **32 VARIÉTÉS**

### **VIE DE L'ASSOCIATION**

- 34 La Caisse de Secours, la Résidence de Joigny vous connaissez ?
- 36 1<sup>er</sup> Salon des vigneron polytechniciens
- 37 Groupes X
- 38 Convocations de promotions
- 40 Carnet polytechnicien
- 41 Annonces du Bureau des carrières
- 47 Autres annonces

## LES MÉMOIRES D'ANDREÏ SAKHAROV\*

Michel DUPUY (37)



© PINKHASSOV / MAGNUM

**E**N mai 1990, cinq mois après la mort d'Andreï Sakharov, paraissait sous ce titre aux Editions du Seuil, un gros volume illustré de 800 pages. Ces *Mémoires* avaient eu une gestation mouvementée.

Ecrits pendant l'exil à Gorki, volés à trois reprises du fait du KGB, recommencés autant de fois, ils sont un Journal autobiographique « post hoc ».

Pressé par le temps, se sachant malade, Sakharov n'a pas eu le temps d'élaguer et de structurer son texte ; il l'offre comme un témoignage brut, non comme une œuvre littéraire pour sa propre apologie. Il n'en met pas moins en pleine lumière la démarche philosophique et pratique de Sakharov : homme animé d'une foi et d'un courage ayant dit ce qu'il pensait et agi comme il disait, dans l'URSS Kroutchtchévienne et Brejnévienne.

Cette spontanéité d'écriture peut expliquer que le récit foisonne de détails, de précisions, de personnages allant et venant sur une scène changeante. Cependant, cette manière d'insuffler vie à un récit n'est-elle pas aussi dans la meilleure tradition littéraire russe, celle que Soljenitsyne avait si bien su ressusciter. En réalité, à maintes reprises, le récit va droit à l'essentiel avec une grande sobriété d'expression.

2 Citons parmi beaucoup d'autres comparables, un passage (pages 445-

446) rapportant l'explication donnée par Sakharov en face des accusations lancées contre lui en 1973 après une interview accordée à des journalistes, accusations qui furent maintes fois renouvelées par la suite :

« Cette accusation (d'être ennemi de la détente) perfide et grave... soulevait un problème qui était d'une importance tragique : ma position à l'égard de ce problème pouvait être aisément déformée et incomprise de gens qui croyaient dans la volonté de paix absolue de l'URSS, dans sa politique extérieure, dans le désintéressement de son aide fraternelle aux mouvements de libération nationale, dans la perfidie des impérialistes qui nous entouraient de toutes parts de leurs bases militaires. En effet, si nous, nous étions pour la paix, alors, plus nous avions de fusées, de charges thermonucléaires, d'obus, de gaz paralysants et plus notre peuple, et donc le monde entier, était en sécurité. Comprendre que le même raisonnement fonctionnait de l'autre côté et devenait par là même absurde n'était pas chose aisée. Il était encore plus difficile pour des hommes qui n'avaient pas accès à tous les moyens d'information (comme c'était le cas pour les Soviétiques à l'exception des officiels), de comprendre que dans la situation réellement existante, qui était celle d'un élargissement constant de la sphère d'influence socialiste (l'expansion), la tension dans le monde était due pour une bonne part à l'URSS et ses alliés.

*Il était difficile d'expliquer à des gens qui croyaient à la supériorité absolue de notre régime, en quoi une société fermée était dangereuse, pourquoi il fallait lutter pour le respect des droits civiques, de la liberté de conscience et des échanges d'information, de la liberté du choix de son pays de résidence... Pour comprendre en quoi les slogans de paix lancés par nos dirigeants (même sincères, ce que je crois personnellement) étaient insuffisants, il fallait avoir une certaine vision globale, une vision historique, que les hommes ne pouvaient acquérir que progressivement ».*

Passons ici le relais à notre camarade Michel Dupuy (37) lecteur enthousiaste de cet ouvrage, qui a bien voulu, au cours d'une réunion du groupe X-Littérature, accepter d'en rendre compte aux lecteurs de *La Jaune et la Rouge*. Ce qui suit n'est d'ailleurs pas une présentation classique du texte.

Michel Dupuy nous a dit son espoir que le grand respect que lui inspire Andreï Sakharov n'ait pas trop nui à l'objectivité de son analyse tout en inspirant à nombre de camarades l'envie de lire ces *Mémoires* si riches en informations et enseignements de toutes sortes.

\*Editions du Seuil, 1990. Traduits du russe par Alexis et Vladimir Berilovitch avec la collaboration de Dominique Legrand pour les passages scientifiques.

**A**NDREÏ SAKHAROV est né en 1921 dans une famille de moyenne bourgeoisie moscovite – son grand-père maternel avait été général – dépourvue de fortune mais non de culture, bien représentative de « l'intelligentsia » au tournant de la Guerre et de la Révolution.

Ses deux parents étaient professeurs. Son père Dimitri (d'où l'appellation courtoise « Andreï Dimitrievitch ») était un professeur de Physique distingué, dans le Secondaire, auteur de manuels appréciés, expérimentateur enthousiaste, « bricoleur » remarquable qui s'avèrera, comme on le sait, fructueuse.

Vivant dans les conditions matérielles quasi-misérables qui prévalaient dans la Russie bolchévique des années 20 et 30, les Sakharov avaient pour seul - mais important - bénéfice de leur qualité d'intellectuels la possibilité de faire dispenser à leurs enfants une éducation générale très complète par des précepteurs particuliers, de leurs amis.

L'enfance et l'adolescence d'Andreï Sakharov s'écoulaient ainsi de manière apparemment heureuse, très fortement nourries de culture, mais cependant troublées, dans les dernières années 30, par les contre-coups des répressions staliniennes, qui frappent chez eux aussi, faisant disparaître l'un ou l'autre de leurs parents pour des mois, des années, ou pour toujours. Les enfants s'en rendent compte, quand bien même on fait silence là-dessus devant eux.

Les études d'Andreï Dimitrievitch, brillantes au stade du Secondaire, se poursuivent telles à l'Université.

Au niveau de la Licence, dans les années 39-40, il est pris en charge, « chauffé », par un physicien éminent, le Professeur Tamm, et, à l'occasion du séminaire hebdomadaire de celui-ci, se signale par des interventions remarquables, résolvant

avec brio des problèmes inédits, montrant une maîtrise déjà grande de la Physique en même temps qu'une virtuosité exceptionnelle de calculateur.

Les détails qui précèdent sont donnés pour mettre en évidence un profil de carrière qui se maintiendra tel pendant une quinzaine d'années : celles de l'ascension fulgurante de Sakharov, passé (enrôlé presque de force, avec son maître Tamm) à la mystérieuse « Installation », située « quelque part en URSS » – on n'en saura jamais plus – Sakharov, donc, passe rapidement « cerveau » et bientôt leader de la Recherche et du Développement – à des fins militaires – qui s'y font, dans le plus total secret ; Sakharov, rédacteur-acteur, maintient dans ses Mémoires le masque strictement baissé sur sa contribution spécifique dans le projet ainsi que sur ses responsabilités précises dans la mise en œuvre ; mais non pas, on le verra plus loin, sur les précautions à prendre pour l'environnement, capitales à ses yeux.

Une première explosion thermo-nucléaire réussie, à l'été 1953 (Staline est mort le 2 mars) est suivie, dans les années ultérieures, de plusieurs autres, avec des charges croissantes (jusqu'à 150 mégatonnes), plaçant l'URSS en état de parité nucléaire stratégique avec les Occidentaux.

Sakharov, sacré « père de la Bombe H », académicien à 32 ans – il est alors marié avec trois enfants – médaillé « Héros du Travail Socialiste », accède aux délibérations techno-militaires au Sommet, dispose du contact oral, téléphonique, avec les maîtres du Kremlin (Krouchtchev, puis Brejnev, et même Andropov, chef du KGB, plus tard successeur éphémère du précédent), bénéficie, pour sa vie privée, de tous les avantages réservés à la nomenclatura.

Mais, alors même que se poursuit pour lui la participation aux félicita-

tions et aux honneurs (3<sup>e</sup> médaille de « Héros du Travail » reçue après l'essai thermo-nucléaire de l'été 1962) un doute s'est infiltré en lui, altérant sa « motivation » et sa relation avec le Régime.

Sakharov s'est en effet constitué une opinion personnelle sur les conséquences biologiques et écologiques de ces explosions, et il l'a mise par écrit dans un long article rédigé en 1957, publié dans une revue spécialisée en 1958, « Le Carbone radioactif des explosions nucléaires et les effets biologiques avec absence de seuil ».

La réalité et l'amplitude des divergences idéologiques et d'appréciation géopolitique entre Sakharov et ses employeurs est bientôt perçue et comprise par ces derniers, donnant à un haut responsable à Moscou, l'occasion du commentaire suivant, énoncé en public : « *Sakharov est un bon savant, il a beaucoup fait et nous l'avons bien récompensé ; mais, comme politicien, il est fêlé, et il nous faudra prendre des mesures.* ».

Dans ces années-là, Sakharov avait, à plusieurs reprises, exprimé auprès des autorités des opinions non-conformistes, ne pouvant qu'engendrer une vigilance critique à son égard ; il s'agissait alors de problèmes importants, mais d'ordre général : juridique, écologique, historique.

Son action était restée semi-confidentielle : lettres individuelles, ou à plusieurs signataires, adressées à une autorité, mais sans recherche de publicité.

En mars 67, une lettre envoyée à L. Brejnev en faveur de dissidents notoires sera la goutte d'eau qui fera déborder le vase.

*Les « mesures » sont donc prises.* Sakharov est mis sur la touche, renvoyé à Moscou, écarté de tous les

projets militaires, réaffecté à l'Institut de Physique théorique (1). Il est, d'une certaine façon, libéré.

Libéré, parce qu'il peut enfin espérer transmettre le message dont il se juge porteur, par sa connaissance unique de l'arme atomique, de la puissance terrifiante de celle-ci, ainsi que des spéculations stratégiques pour son emploi, spéculations dont il a été un témoin.

Le cri d'alarme qu'il veut lancer est double et s'adresserait ensemble aux Soviétiques et à « ceux d'en face », Occidentaux et, surtout, Américains.

Il faut :

– arrêter la course, cette accumulation folle et ruineuse d'armes d'anéantissement...

– et, en même temps, faire cesser cette animosité, cette fermeture dans les esprits, ces blocages qui aggraveraient immensément les risques d'explosion planétaire à la moindre étincelle.

Dans la ligne stricte de ce raisonnement, Andreï Sakharov plaide pour l'ouverture et la démocratie, le pluralisme, et un effort de convergence entre les deux mondes.

Il étudie les dommages de santé humains, à moyen et long termes (cf. le dossier « Suites d'Hiroshima », qui continue à s'étoffer au Japon) et en déduit une prévision chiffrée du nombre des victimes futures, nombre proportionnel, évidemment, à la puissance de l'explosion.

Ici s'impose la remarque que, pour Sakharov, l'approfondissement de son analyse et de sa compétence sur le sujet a été accéléré par la commande qui lui avait été faite de réfuter une argumentation des Américains quant au caractère « propre » de leur dernière Bombe H.

Refusant d'écrire dans un sens « ouvertement politique et unilatéral », Sakharov s'attache à démontrer le danger de toutes explosions

nucléaires aériennes : il ne faut pas espérer de lui des démonstrations biaisées !

C'est donc avec cet argument qu'il plaidera auprès de la hiérarchie et de ses propres collègues pour l'arrêt total des essais (« des simulations numériques suffiraient ») et, à tout le moins, pour leur stricte limitation en nombre et en puissance.

Le différend trouve ainsi sa première origine dans les essais eux-mêmes et sur la décision de les poursuivre.

En effet, après un « moratoire nucléaire » de deux ans, concerté avec les Occidentaux, Nikita Krouchtchev, pour des raisons de circonstances (2), a décidé, mi-1960, de relancer les essais.

Sakharov s'y oppose pour les raisons humanitaires évoquées ci-dessus. S'exposant publiquement (juillet 60) à la colère du « Maître », il se trouve brocardé, vertement tancé, dans le silence embarrassé de ses collègues ; les apparences de la courtoisie sont toutefois sauvegardées.

A ce stade, il semble ne s'agir que d'un scrupule humanitaire admettant une solution purement technique : on peut y pourvoir, au moins partiellement, en opérant en zone inhabitée, désertique, comme la Mer de Barents, au large de la Nouvelle-Zemble, où furent opérés, en fait, les essais soviétiques ultérieurs.

Cette idée, cette conception d'une marche nécessaire à suivre pour le progrès de la société, nationale et internationale, est explicitée par le titre de son premier écrit, *Réflexions sur le progrès, la coexistence pacifique, et la liberté individuelle*, communiqué sous forme d'article à un journaliste néerlandais à l'été 1968.

Le texte a été montré par l'auteur à son supérieur hiérarchique direct, qui s'en est déclaré choqué, Sakharov en a aussi adressé une copie à Brejnev !

Dans ces mots-titres et cette démar-

che se manifestent la philosophie politique et le mode d'action ultérieur de Sakharov.

Méditée constamment, développée, rédigée et rerédigée, cette réflexion sur le futur va finir par obtenir une ample reconnaissance : témoins, sous Mikhaïl Gorbatchev, la *glasnost* (transparence) réalisée, et la *perestroïka* (reconstruction) conçue, projetée, sinon accomplie.

Bien auparavant, en 1975, la Conférence Internationale d'Helsinki, réunissant 35 délégations, dont plusieurs pays de l'Est, avalisait en quelque sorte les principes de Sakharov, en établissant un lien obligatoire entre les nécessités de la sécurité, l'opportunité d'une coopération internationale accrue dans les domaines scientifique, technique, écologique et la liberté de circulation des hommes et des idées. C'est ce qu'on appela « la 3<sup>e</sup> corbeille d'Helsinki », ou celle « des Droits de l'Homme ».

Il apparut par la suite que l'URSS avec ses satellites ne respectaient pas leurs engagements, et que les

(1) C'est alors que survint, dans la vie de Sakharov, un fait majeur, le décès de sa femme Klavia Vikhireva, en mars 1969, au terme d'une longue maladie. Klavia lui laissait deux filles et un fils, âgés de 23, 20 et 10 ans, respectivement. Epousée en 1943 dans le climat particulier des mariages de guerre, Klavia, d'origine sociale et d'éducation très différentes de celles de son mari, n'avait pas soutenu, ni même approuvé vraiment les prises de position « politiques » de celui-ci. De ce point de vue, leur union n'avait pas été heureuse.

Après quelque temps, Sakharov, à l'occasion de procès de dissidents, fit la rencontre d'Elena Gueorguievna Bonner ; l'action en commun les rapprocha, une sympathie réciproque s'établit et ils se marièrent.

En janvier 1972, Elena, d'origine juive et arménienne, divorcée, est alors mère d'un fils et d'une fille, qui appartiendront dorénavant à la « famille » d'Andreï.

(2) Les alternances de la « Guerre Froide » : après une rencontre aimable, à Vienne, avec Kennedy, Krouchtchev ordonnera le « Mur de Berlin » en 1961 ; l'année suivante verra la Crise des Fusées à Cuba.

puissances occidentales ne leur en faisaient pas reproche ; « les bonnes âmes » qui, dans les pays satellites y avaient cru, furent prises au piège, et subirent une répression redoublée.

Ceci va contraindre Sakharov à une activité d'une tout autre nature. Sakharov, à présent largement connu comme un « dissident » (le terme russe se traduit, littéralement, par « *quelqu'un qui pense autrement* » - nous emploierons ce terme, comme il le fait lui-même, parlant de sa carrière de dissident) a fondé un *Comité des Droits de l'Homme* dont le but et la méthode s'apparentent de près à ceux d'Amnesty International.

Cet engagement étant pris, il se tiendra, avec Elena Bonner, épousée en 1971, comme mobilisé en permanence pour cette cause.

« Droits de l'Homme » ? Il s'agit en effet des droits et des libertés non reconnus en Union Soviétique, de la notion générale de liberté. Les interventions des Sakharov vont s'en réclamer :

- qu'il s'agisse de croyants : baptistes, adventistes ou autres ;
- de demandeurs de visa d'émigration ; personnes désirant rentrer dans leur patrie ou pays d'origine ; Tartars de Crimée, déportés en Sibérie sous Staline ; Allemands ; Juifs vers Israël...

- de délit d'édition et de diffusion sous le manteau d'un texte « samizdat » (clandestin) - « Chronique des événements courants » - qui informe sur les situations de personnes et la situation générale dans les camps de travail (goulag) et les hôpitaux psychiatriques : c'est de la « *diffusion d'allégations notoirement fausses dénigrant l'Etat et la société soviétiques* », délit passible de 7 années de camp de travail et 3 ans de relégation.

Cette peine très lourde, inhumaine, fut infligée, entre autres, fin 1975 à Serge Kowalew, biologiste, ami de Sakharov, dans un simulacre de procès auquel Sakharov assista, le

jour même où le Prix Nobel de la Paix était remis à Elena Bonner qui le représentait à Oslo.

Informés à tout moment de quelque nouvelle répression, d'un nouveau coup frappant l'un de leurs amis ou connaissances - Elena Bonner avait élargi considérablement l'horizon de Sakharov à cet égard dans le milieu des écrivains et des artistes - et des autres dissidents éloignés, ils se portent aussitôt à leur défense.

Par quels moyens ?

- Alerter le public et les correspondants étrangers : presse, radio, télévision ;

- assister physiquement aux procès et accomplissant pour cela de véritables exploits de communication et de voyages (aériens, ferroviaires, etc.) en usant vis-à-vis des responsables à tous niveaux, des moindres dispositions légales favorables (le pouvoir de la carte de « Héros du Travail » de Sakharov pour obtenir des places d'avion, par exemple) ;

- adresser des requêtes, pour qu'elles interviennent, à de hautes personnalités extérieures (présidents d'Académie, voire présidents ou chefs d'Etats, jusqu'à la reine d'Angleterre sollicitée en 1977 !)
- se rendre au fin fond de la Yakoutie, à 6 000 km de Moscou porter un secours, matériel et moral, à un ami en « relégation ».

Ces missions sont accomplies parfois dans une sorte d'allégresse, d'autres fois dans le choc du scandale si, par exemple, après un verdict inique prononcé sous les applaudissements des agents du KGB occupant toute la salle, ces applaudissements sont attribués au peuple.

Cela ne va pas sans compromettre de plus en plus gravement la sécurité du couple et celle de sa famille.

De témoins, caution et soutien moral pour d'autres dissidents, ils deviennent bientôt eux-mêmes la cible directe d'agressions, non seulement de la part du KGB, qui multiplie

contre eux des avanies presque imaginables, mais de malveillances, de diverses origines.

Signalons quelques étapes de cette phase de la vie de Sakharov, la mieux connue, où il s'est comporté en résistant exemplaire, inébranlable devant l'intimidation, inaccessible au découragement.

- **1973**, déclaration écrite suivie d'une conférence de presse, où Sakharov recommandait aux Occidentaux la vigilance dans leur démarche de « détente » avec l'URSS.

A cette occasion il est convoqué à la Prokuratura de l'URSS et averti que la poursuite de ses contacts avec les journalistes étrangers pourrait être considérée comme une infraction à son engagement à garder les secrets d'Etat.

En outre une campagne se déclenche contre lui, lancée par ses propres collègues académiciens, mais développée dans tout le pays.

Il est, du coup, qualifié d'ennemi, non seulement de sa Patrie, mais de la Détente et de la Paix. Les termes employés sont d'une violence incroyable.

- **1975**, Prix Nobel de la Paix, et aussi, a-t-on vu, « Accords d'Helsinki », création volontaire de « *groupes de surveillance* » de ces accords, qui seront sévèrement réprimés ; Sakharov s'emploiera à les défendre.

- **1977** « attentat du métro de Moscou » attribué à trois Arméniens ; Sakharov proteste contre la condamnation à mort du premier suspect, se basant sur des irrégularités de procédure.

Il est dénoncé comme « défenseur d'assassins » et convoqué une seconde fois à la Prokuratura pour être averti de sa « responsabilité pénale à propos de sa déclaration sur cet attentat et de son activité politique en général ».



Madame Elena Bonner.

© PINKHASSOV / MAGNUM

● **1980**, Sakharov, ayant condamné l'intervention en Afghanistan, se trouve lui-même condamné par le Praesidium du Soviet suprême à la perte de tous ses titres et distinctions.

Il est placé en résidence surveillée à Gorki, ville interdite aux étrangers, avec interdiction de communiquer avec l'extérieur.

● Ces sept années d'exil et d'isolement quasi total à Gorki sont marquées d'abord par les avanies presque inimaginables subies du fait du KGB, celui-ci s'acharnant à détruire le travail de Sakharov par des vols réitérés de ses documents – il s'en produisit quatre en cette période – dans des conditions incroyables, sans susciter jamais la moindre protestation de l'Académie, aussitôt informée pourtant.

Depuis Gorki, par les canaux de correspondance extrêmement réduits qui subsistent encore, Andreï et Elena Sakharov poursuivent la défense des dissidents réprimés.

Enfin, ils doivent, en deux occasions, après épuisement de tous autres moyens et démarches, recourir à la grève de la faim pour obtenir des autorisations nécessaires de sortie du territoire soviétique.

Le premier cas fut pour permettre à leur belle-fille de rejoindre son mari aux Etats-Unis.

Commencée le 22 novembre 1981, terminée en hospitalisation forcée le 8 décembre, cette grève aboutit au gain de sa cause, grâce à de forts appuis extérieurs avec en dernier ressort l'intervention d'astronomes français auprès de l'Académie des sciences.

Entre avril 1984 et octobre 1985, nouvelles grèves de la faim de Sakharov pour obtenir l'autorisation de départ de sa femme aux Etats-Unis pour y subir une opération cardiaque, une nécessité que conteste le pouvoir.

Ces batailles illustrent et consolident l'engagement de Sakharov pour le respect du *droit de libre circulation des personnes* (3<sup>e</sup> corbeille d'Helsinki) refusé par l'URSS à ses citoyens au mépris de sa signature.

● **1986**, décembre, « remontée des ténèbres » décidée et annoncée par Mikhaïl Gorbatchev après de nombreuses interventions internationales.

● **1989**, derniers engagements pour œuvrer à une « démocratisation » effective de l'URSS ; affrontements ouverts et publics avec Gorbatchev, brutalement interrompus : à la veille d'un débat, Sakharov est foudroyé par une crise cardiaque.

● Sa mort (14 décembre 1989) est pleurée par la population comme celle de la conscience amère de son pays.

Il reçoit les honneurs officiels.

Immense avait été sa solitude dans les luttes, immense fut le cortège de ses obsèques.

Pour conclure, nous évoquerons une réponse faite à un journaliste par Elena Bonner en Italie où elle s'était rendue pour une difficile opération oculaire :

– « Que souhaitez-vous, en définitive, *pourquoi* travaillez-vous ? »

– « Nous voudrions que notre pays devienne *un pays comme les autres!* ».

Le régime du mensonge permanent a pris fin en Union Soviétique. Les murs de l'URSS, et ceux de bien d'autres Etats avec elle se sont ouverts. La « convergence » des deux mondes tant souhaitée par Sakharov, mais jugée à l'époque comme une utopie, une sottise, est maintenant admise comme possible et souhaitée par beaucoup de ses concitoyens comme elle l'est à l'extérieur.

Ce sont là, nous semble-t-il, des preuves manifestes de la justesse de la vision de Sakharov, et de son espoir de la voir un jour partagée par ses compatriotes.

Tout cela justifie que soit durablement respectée, partout dans le Monde, la mémoire du précurseur, de l'humaniste, du grand résistant que fut ANDREÏ SAKHAROV.





Les funérailles d'Andrei Sakharov.

© PINKHASSOV / MAGNUM

P.S. : Le temps écoulé depuis la rédaction de ce texte (décembre 1990) a laissé apparaître les fortes résistances au changement en URSS, le caractère fragile - peut-être transitoire - des progrès de la démocratie. Certains acquis, dans le domaine de l'information, de l'expression, de la représentation démocratique, semblent toutefois irréversibles.

Au printemps 1990, le président d'une table ronde de scientifiques, évaluant l'action de Sakharov, résumait comme suit « le message de l'académicien... » :

– pensée indépendante, pureté («propreté») absolue, responsabilité devant les autres, et fraternité envers les hommes, où qu'ils vivent.

Le 13 décembre 1990, le maire de Leningrad écrivait, à son sujet, dans les *Izvestia*, un long article, d'où nous retiendrons ces deux passages :

– « Il a fait renaître l'espoir en l'homme capable de s'élever contre un système totalitaire, et le vaincre ».

– « Voici une année passée sans lui, une année que nous avons vécue en orphelins ».

Nous n'avons donc pas à retrancher sur notre conclusion précédente. ■

### VOTRE CARRIÈRE

- Vous n'êtes pas pleinement satisfait de votre situation professionnelle ;
- Vous vous posez des questions sur le déroulement de votre carrière ;
- Vous envisagez une nouvelle orientation de vos activités professionnelles ;

### LE BUREAU DES CARRIÈRES

est là pour vous aider dans vos réflexions préliminaires et, éventuellement, dans la recherche d'un nouvel emploi. N'hésitez pas à prendre contact avec lui. Il vous aidera à réfléchir et vous donnera les conseils indispensables avant toute prise de décision.

Prenez rendez-vous par téléphone au 45.48.41.94

## LES LOGICIELS DE L'HÉRÉDITÉ, OU LA GÉNÉTIQUE SANS CHIMIE

Claude CARDOT (37)

### Résumé

Cette étude se propose de traduire en termes d'informatique simple et d'algèbre les mécanismes fondamentaux de la reproduction sexuée, c'est-à-dire la transmission d'information du génotype des parents à celui du descendant (il s'agit essentiellement des lois de MENDEL). On commence par la définition des termes techniques utilisés : ce préambule grammatical est rendu indispensable par le flottement du vocabulaire, d'un auteur à l'autre, dans la littérature spécialisée.

A titre d'applications, on étudie la transmission héréditaire du sexe, celle des groupes sanguins classiques et celle du daltonisme (type de maladie « à transmission utérine »).

Dans chaque cas, on examine l'évolution statistique d'une population, pour le facteur considéré. On introduit de simples considérations de capacité de stockage et de probabilité qui permettent d'affirmer :

– qu'aucune forme d'intelligence ne peut être totalement héréditaire (seule la bêtise peut l'être).

– que le schéma darwinien ne peut être complètement explicatif de l'évolution des espèces : la probabilité d'une évolution complexe dans le sens favorable est astronomiquement trop faible. En particulier, l'argument dit du « singe dactylographe » est une ineptie magistrale.

L'auteur insiste, en conclusion, sur le fait que l'analogie entre l'organisme vivant et l'ordinateur est féconde dans son domaine d'application mais ne doit pas être étendue inconsidérément en dehors des limites de ce domaine.

### 1 - Introduction

Plusieurs biologistes éminents ont écrit récemment des ouvrages destinés à faire connaître l'état de leur science au grand public cultivé. On en trouvera un certain nombre dans la bibliographie du chapitre 7.

Ces ouvrages n'atteignent pas toujours entièrement leur but, apparemment pour trois raisons, qui résultent d'ailleurs des conditions de travail en biologie.

D'abord, un accent important est mis sur l'aspect matériel, biochimique, des mécanismes par lesquels l'information génétique est recopiée : ce que l'on nommerait en argot informatique le « hardware ». Dans la présente étude, qui est l'œuvre d'un amateur (dans tous les sens du terme), nous adoptons le point de vue opposé, celui du *logiciel*, sans nous demander sous quelle forme physique l'information est stockée dans l'ordinateur.

Ensuite, on constate fréquemment à la lecture des ouvrages cités, que ce qui est normal n'est pas toujours formellement distingué de ce qui est accidentel ou pathologique, c'est à dire *statistiquement rare*. Nous étudions ici les mécanismes normaux de l'hérédité dans la reproduction sexuée, c'est-à-dire principalement les lois de MENDEL, complétées par certains acquis de la biologie moderne.

Enfin, on s'aperçoit souvent, dans ces mêmes ouvrages, que le vocabulaire est flottant d'un auteur à l'autre et, parfois même dans un seul ouvrage. Nous commençons donc cette étude par l'examen d'un certain nombre de termes fondamentaux, avec le souci de leur trouver un équivalent informatique ou algébrique.

A notre époque, l'informatique et la théorie des ensembles font partie de l'enseignement primaire : nous espérons donc, par cette formulation, faciliter l'accès aux oeuvres des spécialistes et nourrir la réflexion de chacun sur les questions importantes qui demeurent posées à propos de l'hérédité.

### 2 - Termes fondamentaux

#### ● Génotype (ou génome)

Information héréditaire. C'est essentiellement un registre *double* comportant un nombre élevé (quelques centaines de mille) d'adresses (*locus*). Chaque adresse contient un *gène*, instruction élémentaire du programme génétique. Chaque gène se compose de deux symboles (*allèles* ou demi-instructions) extraits d'un alphabet propre à chaque adresse. On dit qu'un locus est *homozygote* si les deux demi-instructions qu'il contient sont identiques, *hétérozygote* dans le cas contraire.

Le génotype est recopié à l'identique dans toutes les cellules d'un organisme, à l'exclusion des cellules reproductrices. Chaque cellule accède à la portion du programme qui la concerne.

La lecture du programme n'est évidemment pas séquentielle : elle s'opère en parallèle, d'une manière échelonnée au cours du temps.

La question de savoir si le programme génétique comporte une instruction « FIN », c'est à dire si tout organisme est programmé pour mourir, n'est pas résolue. On sait que les organismes sont apparemment tous mortels, mais qu'ils contiennent des cellules qui semblent pouvoir devenir immortelles. (On pourrait dire que ces cellules n'ont pas accès à l'instruction « FIN », si celle-ci existe dans le génotype).

L'exécution du programme génétique est soumise à la loi (algébrique) de *commutativité* <sup>(1)</sup> : si un locus (hétérozygote) contient deux symboles différents, l'ordre de ces symboles n'a pas d'influence : par exemple, le groupe sanguin BA ne se distingue pas du groupe sanguin AB.

Le volume d'information du programme génétique n'est pas exactement connu. Il semble que l'on puisse l'évaluer à quelques dizaines de mégaoctets. On en tire quelques conséquences au chapitre 4.

Le programme génétique comporte des parties fixes (d'un individu à l'autre), qui assurent la stabilité de l'espèce et des parties variables, qui gouvernent les différences entre individus.

#### ● Dominance

L'alphabet de symboles propre à chaque adresse du programme génétique a une structure *d'ensemble partiellement ordonné*.

La relation d'ordre partiel correspondante se nomme *dominance* et on peut la représenter par un diagramme géométrique (diagramme de Hasse).

Sur un locus donné, la demi-instruction dominée n'est pas exécutée : seule la demi-instruction dominante associée influence l'individu qui la porte. L'allèle dominé influence seulement l'hérédité de cet individu : on l'appelle fréquemment, pour cette raison, *caractère récessif*.

#### ● Phénotype

Ensemble des caractères observables d'un individu. Selon les auteurs, ce mot englobe, ou non, les caractères acquis en plus des caractères héréditaires (innés). Dans cette étude, nous considérerons le phénotype uniquement comme l'ensemble des caractères héréditaires observables, c'est-à-dire comme le résultat de l'exécution du programme génétique.

Le phénotype correspond au génotype par une *surjection*. Par exemple, si nous considérons les groupes sanguins « classiques » (à l'exclusion des sous-systèmes mis en évidence par les progrès récents de l'immunologie), nous pouvons supposer qu'ils sont gouvernés par une

instruction dont l'alphabet de définition comporte trois symboles et dont le diagramme de dominance est représenté par la figure 1.



Figure 1

Compte tenu de la commutativité, 6 instructions différentes sont possibles et, compte tenu de la dominance, on aboutit à la correspondance surjective représentée par la figure 2. (Pour plus de clarté, nous désignons les variables génotypiques par des minuscules et les caractères phénotypiques par les majuscules correspondantes) :

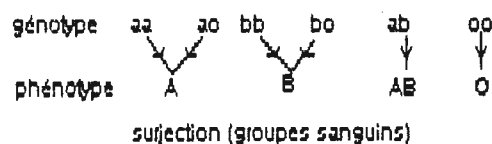


Figure 2

#### ● Caryotype

Support matériel de l'information génétique (ruban d'ADN). Du fait que la correspondance génotype-phénotype est essentiellement surjective, on ne peut pas déduire le génotype du phénotype. On ne peut connaître (en partie) celui-ci que par les techniques délicates de l'analyse caryotypique.

#### ● Reproduction sexuée

Elle met en jeu deux phénomènes aléatoires complémentaires : la *méiose* et la *fécondation*.

La méiose est la fabrication de gamètes ou cellules sexuelles. Elle consiste dans le dédoublement du registre qui supporte le génotype. Chacun des deux gamètes conserve une demi-instruction génotype. Chacun des deux gamètes conserve une demi-instruction pour chaque adresse, cette demi-instruction étant tirée au sort à probabilités égales (à 1/2) parmi les deux demi-instructions qui figuraient à cette adresse dans l'individu fabriquant le gamète.

Ce tirage au sort ne s'effectue pas gène par gène, mais porte sur des paquets insécables de gènes, comparables à des macroinstructions (*chromosomes ou segments chromosomiques ou supergènes*).

Compte tenu de la taille du registre, le nombre de tirages au sort mis en jeu est tel qu'il n'y a qu'une probabilité totalement négligeable pour que deux gamètes soient identiques.

La *fécondation* est la réunion de deux gamètes provenant de deux individus de sexes différents, pour obtenir un nouveau génotype.

(1) Des résultats récents, obtenus par Mary LYON, font état d'exceptions rares et pathologiques à cette règle de commutativité.

Les deux moitiés de registre, d'origine différente, se réunissent, adresse par adresse, et chaque demi-instruction retrouve une demi-instruction complémentaire, pour former une instruction complète exécutable. L'aspect aléatoire est ici dans le tirage au sort des gamètes qui s'assemblent parmi ceux qui sont disponibles. Normalement, ce sont les spermatozoïdes qui sont en surnombre et sur qui s'exerce cette seconde loterie de l'hérédité.

Ces deux mécanismes aléatoires entraînent une importante variabilité des individus à l'intérieur d'une espèce. On peut remarquer, toutefois, que sur un locus homozygote, le tirage au sort de la méiose n'opère pas (puisque les deux demi-instructions se trouvant à cette adresse sont identiques). La stabilité de l'espèce est donc assurée par les locus homozygotes et ceci explique, en outre, que l'on puisse, par sélection et fécondation contrôlée, créer des races de plantes ou d'animaux dans lesquelles certains caractères recherchés peuvent être soustraits aux aléas de l'hérédité et fixés dans le génotype (au détriment de l'adaptabilité).

● *Clones*

Ce terme désigne des individus distincts ayant le même génotype. C'est le cas normal dans la reproduction non sexuée.

Dans le cas de la reproduction sexuée, les mécanismes aléatoires décrits ci-dessus font que ce cas est d'une probabilité totalement négligeable, sauf pour les vrais jumeaux. On peut considérer schématiquement que les vrais jumeaux sont le résultat d'une reproduction sexuée produisant un oeuf, suivie d'une reproduction non sexuée, divisant cet œuf pour en obtenir des clones.

● *Mutation*

Ce terme désigne une modification d'une instruction précédemment fixe du programme génétique. Ce phénomène *rare* peut-être dû à une cause externe ou à une erreur aléatoire dans les mécanismes de recopie de l'information.

3 - *Applications*

Les mécanismes fondamentaux de l'hérédité, ainsi que les règles qui gouvernent la reproduction sexuée ont été définis ci-dessus, lors de l'étude des termes qui les désignent. Nous en donnons ci-après trois applications simples, avec les conséquences que l'on peut en déduire au sujet de la stabilité statistique des populations.

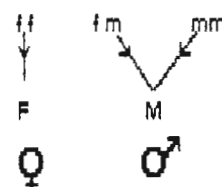
3.1 - *Transmission du sexe*

Pour notre étude simplifiée, nous pouvons supposer que le sexe est gouverné par un seul locus, dont l'alphabet de définition comporte les symboles : m et f (que la plupart des auteurs désignent par : Y et X). Le diagramme de

dominance est :

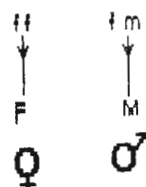


Compte tenu de la commutativité, trois instructions seraient possibles, soient : ff, fm, mm, ce qui donnerait lieu au diagramme de surjection :



Mais la condition que la fécondation ait lieu entre sexes différents exclut la combinaison : mm. Un tel individu, qui serait un « supermâle » n'engendrant que des mâles ne pourrait avoir de mère. Si cette combinaison apparaissait néanmoins, par mutation, ses descendants seraient des mâles ordinaires et ce gène disparaîtrait donc à la génération suivante.

La surjection précédente se réduit donc à la bijection :



*Stabilité de la population*

Le gamète femelle porte toujours l'allèle : f, puisque le locus correspondant est homozygote chez la femelle. Le gamète mâle porte, à probabilités 1/2 l'allèle : f ou l'allèle : m. Il en résulte que, quelle que soit la composition d'une population, la génération qui en descend comporte autant de mâles que de femelles à la conception. (Une proportion différente à la naissance ne peut s'expliquer que par une différence dans le taux de mortalité intra-utérine).

3.2 - *Transmission du groupe sanguin*

Nous avons indiqué ci-dessus, figure 1, l'alphabet de définition du locus qui gouverne ce caractère et, figure 2, la correspondance surjective qui en résulte entre génotype et phénotype.

Compte tenu de ces relations, on peut dresser le tableau de la figure 3, dans lequel :

- la première ligne indique le génotype du parent N°1
- la première colonne indique le génotype du parent N°2
- chacune des 6 x 6 = 36 cases du tableau en traits forts indique les génotypes possibles pour le descendant.
- on a indiqué, dans tous les cas, entre parenthèses, le phénotype correspondant.

		PARENT 1					
		aa (A)	bb (B)	ab (AB)	ao (A)	bo (B)	oo (O)
P A R E N T  2	aa (A)	aa (A)	ab (AB)	aa (A) ab (AB)	aa (A) ao (A)	ab (AB) ao (A)	ao (A)
	bb (B)	ab (Ab)	bb (B)	ab (AB) bb (B)	bb (B) ab (AB)	bb (B) bo (B)	bo (B)
	ab (AB)	aa (A) ab (AB)	ab (AB) bb (B)	aa (A) ab (AB) bb (B)	aa (A) ab (AB) bo (B)	ab (AB) ao (A) bb (B) bo (B)	ao (A) bo (B)
	ao (A)	aa (A) ao (A)	ab (AB) bo (B)	aa (A) ao (A) ab (AB) bo (B)	aa (A) ao (A) oo (O)	ab (AB) ao (A) bo (B) oo (O)	ao (A) oo (O)
	bo (B)	ab (AB) ao (A)	bb (B) bo (B)	ab (AB) ao (A) bb (B) bo (B)	ab (AB) ao (A) bo (B) oo (O)	bb (B) bo (B) oo (O)	bo (B) oo (O)
	oo (O)	ao (A)	bo (B)	ao (A) bo (B)	ao (A) oo (O)	bo (B) oo (O)	oo (O)

Figure 3 - Filiation des groupes sanguins

Si l'on réduit ce tableau aux phénotypes, en regroupant les cases, on obtient le tableau de la figure 4, qui donne les groupes sanguins possibles, en fonction de ceux des parents.

		PARENT N° 1			
		A	B	AB	O
P A R E N T  N° 2	A	A O	A B AB O	A B AB	A O
	B	A B AB O	B O	A B AB	B O
	AB	A B AB	A B AB	A B AB	A B
	O	A O	B O	A B	O

Figure 4 - Filiation des groupes sanguins (phénotypes)

Ce dernier tableau fournit les cas d'exclusion utilisés en médecine légale (par exemple : deux parents « O » ne peuvent avoir qu'un descendant du même groupe, ou encore : deux parents « AB » ne peuvent avoir de descendant « O », etc.). Mais ce tableau n'est pas intelligible en l'absence de celui de la figure 3, dont il dérive par surjection.

#### Statistique et évolution de la population

Si l'on suppose une population isolée, et que soient connues les proportions (ou probabilités) des différents allèles, on peut, par le principe des probabilités composées, attribuer une probabilité à tous les génotypes figurant dans le tableau de la figure 3. En regroupant les cases, on obtient les probabilités phénotypiques.

Soient:  $p_a, p_b, p_o = (1 - p_a - p_b)$ , les probabilités des allèles : a, b, o. On trouve que les probabilités des groupes

sanguins observables sont :

$$p_A = p_a \cdot (2 - p_a - 2p_b)$$

$$p_B = p_b \cdot (2 - p_b - 2p_a)$$

$$p_O = (1 - p_a - p_b)^2$$

$$p_{AB} = 2p_a \cdot p_b$$

On résout facilement ce système en sens inverse, pour obtenir les proportions des allèles à partir de celles des groupes sanguins observables : les deux dernières équations fournissent immédiatement la somme et le produit des probabilités :  $p_a$  et  $p_b$ .

Il n'y a pas d'évolution statistique de la population tant qu'elle demeure isolée, ceci résultant du fait que le tirage au sort de chaque demi-instruction est *inconditionnel* et *indépendant* : ces tirages au sort s'effectuent dans un stock d'allèles invariant.

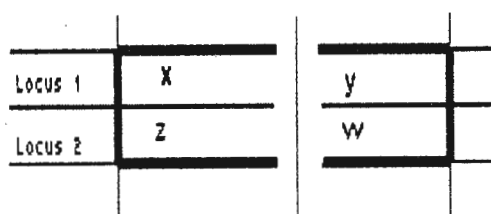
Si la population était modifiée, par exemple par fusion avec une autre population de statistique différente, de nouvelles proportions phénotypiques invariantes s'établiraient dès la génération suivante.

#### 3.3 - « Affections « à transmission utérine »

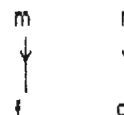
Il s'agit d'affections telles que le daltonisme ou l'hémophilie, dont on dit couramment qu'elles se transmettent « du grand-père au petit-fils, par la mère qui en est indemne ». (Cet énoncé n'est qu'approximatif : il suppose que la proportion d'individus atteints soit très faible).

Ces affections sont gouvernées par un locus situé dans le chromosome sexuel : ceci signifie que les demi-instructions en question forment un groupe insécable avec l'allèle sexuel.

Le schéma suivant montre le segment chromosomique considéré, réduit aux deux locus qui sont concernés, numérotés 1 et 2, et que nous représenterons par la notation : xy/zw.



Les deux demi-gènes encadrés en trait fort sont indivisibles lors de la méiose. Les symboles situés dans le locus 1 gouvernent le sexe et ont pour alphabet de définition : « m » et « f ». Les symboles situés dans le locus 2 gouvernent le daltonisme et ont pour alphabet de définition : « n » et « d » (normal et daltonien). Le diagramme de dominance est le suivant :



En outre, le symbole « m » est invariablement lié au symbole « d », de sorte qu'il n'y a que trois possibilités : f/n, f/d et m/d. Il existe donc trois génotypes féminins et deux génotypes masculins, indiqués à la ligne supérieure de la figure 5 ci-après.

La deuxième ligne de cette figure indique, en vue de l'étude algébrique qui suit, les proportions (ou probabilités) des génotypes correspondants dans la population d'un même sexe.

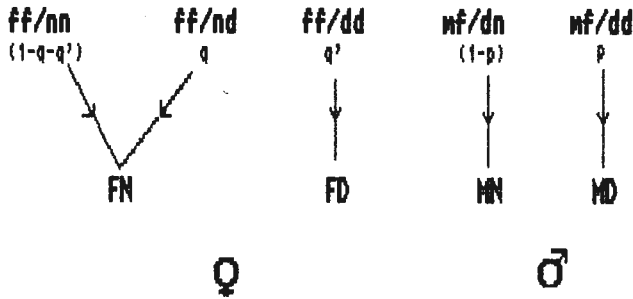


Figure 5 - Surjection (daltonisme)

Il est clair que p est la proportion des hommes qui sont daltoniens, q celle des femmes qui transmettent l'affection et q' celle des femmes qui sont daltoniennes.

On peut dresser le tableau de filiation de la figure 6, où, dans chaque case on a indiqué la probabilité (conditionnelle au sexe) du cas correspondant. La dernière colonne indique le sexe du descendant.

Le nombre porté dans le coin inférieur droit de chaque case est un numéro de référence

M # E # R # E #	ff/nn (FN) (1-q-q')	ff/nd q	ff/dd q'	mf/dn (MN) (1-p)	mf/dd (MD) p	
ff/nn (FN) (1-q-q')	ff/nn (FN) (1-p)(1-q-q')	ff/nd (FN) (1-p)(1-q-q')	ff/dd (FD) q'(1-p)	mf/dn (MN) p(1-q-q')	mf/dd (MD) pq'	M F
ff/dn (FN) q	ff/nn (FN) q(1-p)/2	ff/nd (FN) q(1-p)/2	ff/dd (FD) q'(1-p)	mf/dn (MN) pq/2	mf/dd (MD) pq'/2	M F
ff/dd (FD) q'	ff/nn (FN) q'(1-p)	ff/nd (FN) q'(1-p)	ff/dd (FD) q'(1-p)	mf/dn (MN) pq'	mf/dd (MD) pq'	M F

Figure 6 - Filiation du daltonisme

Evolution de la population

Supposant, à l'origine une population isolée, caractérisée par les proportions : p<sub>0</sub>, q<sub>0</sub>, q'<sub>0</sub> définies ci-dessus, on peut déduire du tableau de la figure 6 les équations récursives donnant l'évolution de ces probabilités. Il

suffit d'affecter l'indice n (génération n) à toutes les probabilités figurant dans les 16 cases numérotées, et d'en déduire, par addition des cases correspondantes, les probabilités analogues pour la génération (n+1).

On obtient ainsi :

- proportion d'hommes daltoniens (cases 6, 8, 13 et 14) :

$$p_{n+1} = q_n/2 + q'_n \quad (1)$$

- proportion de femmes transmettrices (4, 10, 11 et 15) :

$$q_{n+1} = p_n(1-q_n-q'_n) + q_n/2 + q'_n(1-p_n) \quad (2)$$

- proportion de femmes daltoniennes (12 et 16) :

$$q'_{n+1} = p_n \cdot q_n/2 + p_n \cdot q'_n \quad (3)$$

Ce système d'équations récursives se résout facilement, bien qu'il ne soit pas linéaire: on déduit d'abord des équations ci-dessus, l'égalité :

$$p_{n+1} + q_{n+1} + 2q'_{n+1} = p_n + q_n + 2q'_n = p_i + q_i + 2q'_i, \text{ pour tout } i. \quad (4)$$

Cet invariant n'est autre que la proportion du demi-gène : f/d dans l'ensemble total des demi-gènes.

Si, pour n infini, les probabilités p<sub>n</sub>, q<sub>n</sub>, q'<sub>n</sub> ont des limites, P, Q, Q', celles-ci satisfont aux équations :

$$P = Q/2 + Q' \quad (1')$$

$$Q = P(1-Q-Q') + Q/2 + Q'(1-P) = P(1-Q-2Q') + Q/2 + Q' \quad (2')$$

$$Q' = PQ/2 + PQ' = P(Q/2 + Q') \quad (3')$$

D'où l'on tire immédiatement :

$$Q' = p^2 \quad (5)$$

$$Q = 2P \cdot (1-P) \quad (6)$$

Pour obtenir la valeur de ces limites en fonction des caractéristiques initiales : de la population considérée, on fait apparaître l'invariant obtenu par l'équation (4), en chassant le dénominateur de l'équation (1') et en ajoutant P aux deux membres, ce qui donne :

$$3P = P + Q + 2Q'$$

En vertu de (4), le second membre de cette égalité est égal à : p<sub>0</sub> + q<sub>0</sub> + 2q'<sub>0</sub>, d'où :

$$p = (p_0 + q_0 + 2q'_0)/3 \quad (7)$$

Les deux autres limites s'obtiennent en reportant cette valeur de P dans (5) et (6).

La convergence vers ces limites s'obtient en remarquant qu'en vertu des équations (1), (4) et (7), on peut écrire :

$$2p_{n+1} = q_n + 2q'_n = 3P - p_n, \text{ ou encore :}$$

$$(p_{n+1} - P) = -(p_n - P)/2 \quad (8)$$

Cette formule définit une convergence en série géométrique de raison : -1/2, c'est-à-dire extrêmement rapide : les proportions se stabilisent en quelques générations. S'il s'agit d'une affection rare (ce qui est le cas du daltonisme), les formules (5) et (6) ont l'expression approximative suivante :

- la proportion des femmes transmettrices est le double de celle des hommes daltoniens.

- la proportion des femmes daltoniennes est le carré de celle des hommes daltoniens, c'est-à-dire pratiquement négligeable.

L'évolution constatée dans cet exemple, à l'inverse des deux précédents, est due au fait que le gène en cause fait l'objet d'un tirage au sort conditionnel au sexe.

#### 4 - Contenu informationnel du génotype - Problème de l'inné et de l'acquis

Au chapitre 2, nous avons évalué le contenu informationnel du génotype à quelques dizaines de mégaocets<sup>(1)</sup>. Une conséquence résulte immédiatement de cet ordre de grandeur : le « dossier de fabrication » du cerveau (notamment du cerveau humain) ne peut pas loger dans ce volume. Le nombre de connexions nerveuses (synapses) du cerveau humain est de l'ordre de  $10^{14}$  : il faudrait donc de l'ordre de  $10^{13}$  octets pour le définir complètement.

Il en résulte qu'aucune forme d'intelligence ne peut être totalement héréditaire, seule la bêtise peut l'être (car une dysfonction générale peut, elle, être commandée par un petit nombre de gènes).

Seules les grandes lignes de l'organisation cérébrale peuvent être gouvernées par le génotype ; cette organisation s'opère ensuite, lors du développement de l'individu. On résumerait ceci en disant que *les prédispositions peuvent être innées, mais que les dispositions sont acquises*. J-P.CHANGEUX (2) a proposé un mécanisme vraisemblable de ce développement par épigénèse.

Ces simples considérations informatiques contredisent radicalement de nombreuses affirmations plus ou moins passionnées et souvent peu scientifiques telles que, par exemple, les prétendus résultats obtenus par Sir Cyril BURT (1891-1971).<sup>(2)</sup>

#### 5 - Modifications du programme génétique - Problème de l'évolution des espèces

Sachant que la paléontologie montre que les espèces évoluent, presque toujours pour mieux s'adapter à leur environnement, on a proposé deux grandes familles d'explications du mécanisme de l'évolution : le schéma lamarckien et le schéma darwinien ou néo-darwinien.

Le premier schéma suppose que des modifications ou adaptations acquises par un individu sous l'influence du milieu (« la fonction crée l'organe ») puissent, parfois, induire les modifications correspondantes de son programme génétique (*hérédité des caractères acquis*).

Ce schéma est, à l'heure actuelle, quasi abandonné, notamment depuis les faux résultats proclamés par Trophime LYSSSENKO (1898-1985).

Le schéma darwinien suppose des *mutations aléatoires* suivies de la *sélection naturelle* (survie du plus apte), opérant sur l'individu ou sur la population. Le très long délai dans lequel l'évolution des espèces s'est effectuée « donnerait au hasard le temps de fournir des mutations favorables ».

Ce schéma, largement admis aujourd'hui par les biologistes, permet sans doute d'expliquer des adaptations simples, telles que l'épaississement de la fourrure des mammifères nordiques ou l'apparition de pattes palmées chez les oiseaux aquatiques.

Par contre, pour des raisons probabilistes, nous estimons que ce schéma ne peut pas rendre compte du développement d'un organe perfectionné tel que l'œil. Aucun chef de fabrication n'admettrait que l'on puisse obtenir une

caméra de télévision, ni même en perfectionner une, en assemblant des composants au hasard, puis en triant, en fin de chaîne les pièces défectueuses. Le temps nécessaire dépasserait largement l'âge de l'Univers avant d'obtenir une pièce correcte<sup>(3)</sup>.

Il semble plus raisonnable d'admettre que l'évolution des espèces pose un problème qui n'est pas résolu. Il est possible qu'il faille faire intervenir plusieurs schémas explicatifs et non pas un seul.

#### 6 - Conclusion

Dans cette étude, nous ne nous sommes pas proposés de faire progresser la biologie, ni davantage l'informatique. Nous ne voulons pas plus promouvoir ni étendre l'analogie entre un organisme vivant et un ordinateur : cette analogie est féconde au départ, mais peut devenir dangereuse si on l'étend au delà de ses limites de validité. Albert JACQUARD (3) a montré sur plusieurs exemples que chaque modèle a ses limites, et que l'on énonce de grandes erreurs chaque fois que l'on étend un modèle au delà de son domaine propre.

Nous avons seulement voulu traduire et éclairer certains concepts de base de la génétique, en nous bornant à des cas très simples, pour permettre à un plus grand nombre d'accéder à sa guise aux cas plus compliqués.

#### 7 - Bibliographie

- (1) Jacques RUFFIE, *Traité du vivant*, Fayard, 1982.
- (2) Jean-Pierre CHANGEUX, *L'homme neuronal*, Fayard, 1983.
- (3) Albert JACQUARD, *Au péril de la science ?* Seuil, 1982.
- (4) François GROS, *Les secrets du gène*, Seuil, 1986.
- (5) Pierre-Paul GRASSE, *L'homme en accusation*, Albin Michel, 1980. ■

(1) Nous utilisons l'octet comme unité d'information, conformément à l'usage des fabricants d'ordinateurs. L'octet comprend 8 éléments binaires (« bits »). Son contenu informationnel est donc de 8 shannons (unité officielle de quantité d'information).

Le contenu informationnel indiqué constitue une borne supérieure très vraisemblable, compte tenu des dimensions de la cellule. Le génotype contient, d'ailleurs un certain nombre d'instructions muettes (séparatifs ou *introns*), qui en permettent la lecture. (A titre de comparaison, cette capacité est voisine de celle du disque dur d'un ordinateur personnel).

Cette densité de stockage d'information dépasse très largement celle que l'on peut atteindre dans les circuits intégrés à grande échelle, même en tenant compte de tous les rapides progrès escomptés dans ce domaine.

(2) Ces résultats portaient sur des paires de « vrais » jumeaux élevés séparément, mais qui, malheureusement n'existaient pas.

(3) L'hypothèse selon laquelle : « la durée de l'évolution laisse au hasard le temps nécessaire pour produire des mutations avantageuses » s'appuie parfois sur l'argument du « singe dactylographe ». Celui-ci constitue, d'un point de vue probabiliste, une ineptie magistrale, si l'on considère les temps mis en jeu et la durée de l'Univers. Une probabilité de l'ordre de  $10^{-500}$  n'a aucune existence physique ni biologique. Il s'est écoulé  $10^{16}$  secondes depuis le « big-bang » et une ligne dactylographiée de 10 caractères offre  $10^{19}$  variantes possibles !

## APPRENDRE À IGNORER

Claude RIVELINE (56)

ON s'est aperçu il y a bien longtemps qu'il est illusoire de prétendre inculquer aux futurs ingénieurs toutes les connaissances qui leur seront nécessaires au cours de leur quarante années de carrière. Cette vérité s'est renforcée avec l'apparition de plus en plus fréquente d'innovations scientifiques et techniques révolutionnaires qui s'appliquent de surcroît à des domaines où rien n'annonçait leur venue. Les polymères et les transistors, par exemple, ont conquis toutes les branches de l'industrie, mais rares sont les quinquagénaires d'aujourd'hui qui en avaient appris dans leurs écoles les principes et l'usage.

La question se pose donc de savoir comment se débrouillent les anciens qui surmontent ces handicaps, et comment y préparer leurs futurs successeurs.

La formule magique a été longtemps : apprendre à apprendre. L'idée sous-jacente était que toute innovation n'était que l'application de savoirs et de méthodes antérieurs, une phrase nouvelle, en quelque sorte, dans un langage connu, et qu'il suffirait d'en acquérir une fois pour toutes le vocabulaire et la grammaire de base pour maîtriser sans trop d'effort les discours du jour.

Cette théorie était particulièrement à l'honneur dans les programmes de l'Ecole polytechnique, où l'on apprenait beaucoup de mathématiques, de physique et de chimie fondamentales, mais d'où les applications étaient résolument bannies.

Cette théorie a mal résisté au temps. Peu de choses, dans les enseignements de l'Ecole polytechnique de 1960, préfiguraient les lasers ou la biologie moléculaire. Certes, les anciens X et les autres ingénieurs de leur âge ont pu, en prenant le temps, se former à ces techniques aussi bien que leurs cadets, mais la formation continue n'atteint guère les cadres, d'autant moins disponibles qu'ils sont plus haut placés.

Apprendre, apprendre à apprendre et formation continue sont donc trois réponses qui connaissent vite leurs limites. Que faire alors ? Je propose la formule : apprendre à ignorer.

### *Oser demander*

Apprendre à ignorer ne veut pas dire se résigner à ne pas savoir. Cela vise l'art de tirer parti de la compétence des autres. Pour cela, bien des moyens sont concevables : consulter des documents synthétiques, écouter des experts, sous-traiter les aspects les plus difficiles à des partenaires avertis, voire même s'en remettre entièrement à des alliés sûrs. Cette dernière méthode réussit à certains responsables sans formation scientifique aucune, des financiers par exemple, qui mènent fort bien leurs affaires dans des domaines où des technologies pointues jouent un rôle central.

Toutefois, il est dangereux de ne rien comprendre aux objets sur lesquels on joue gros. Il est rare, en effet, qu'un avis d'expert soit indiscutable, d'une part en raison du caractère conjectural des performances annoncées, d'autre part en raison des intérêts propres à l'expert. En consulter plusieurs coûte cher et prend du temps, dans des domaines où il faut souvent juger vite, et de toute manière il faudra trancher.

La voie recommandable pour le décideur consiste donc à se faire une opinion personnelle, et pour cela, poser des questions. Auguste Detœuf écrivait déjà, dans les années 30 :

« Prenez un ingénieur-conseil : écoutez-le. S'il vous suggère une solution, demandez-lui ses raisons. Et si elles vous paraissent claires et de bons sens, faites ce qu'il vous dit. Mais si vous ne les comprenez pas, gardez-vous de croire que c'est parce que la technique vous est inaccessible. Et faites ce que vous jugez raisonnable. »

*Propos de O. Barenton Confiseur,*

Éditions du Tambourinaire,

Paris, 1951, (p.126).

Encore faut-il, pour suivre cette recommandation, se sentir suffisamment armé pour ne pas redouter les réponses à ses questions, pour faire répéter les explications, pour faire définir les termes ésotériques au risque d'en



voir apparaître d'autres. Certains (nous verrons plus loin les aptitudes que cela requiert) font cela très bien. Il est clair qu'une telle maîtrise s'accroît à l'usage : le contact avec un deuxième expert sur le même sujet se présente déjà mieux qu'avec le premier, l'apprentissage des bonnes questions ouvre l'accès à des lectures et des dialogues nouveaux, et les techniciens avertis, sensibles aux stigmates de la compétence chez leur auditeur, redoublent de prudence et de précision dans leurs propos.

Cette aptitude à ignorer avec intelligence n'est pas seulement bénéfique dans les relations avec les interlocuteurs extérieurs à l'entreprise. C'est aussi une qualité appréciée chez un chef par ses troupes. Se savoir écouté de son patron, avoir l'assurance de pouvoir lui expliquer ses déconvenues et ses succès, voilà qui rassure et stimule un collaborateur spécialisé.

Il va sans dire que de telles qualités d'écoute sont tout aussi utiles dans des domaines moins scientifiques, comme le marketing ou les problèmes de personnel mais, dans de tels domaines, un cadre se juge capable de comprendre ce qu'on lui dit quelle que soit sa formation. En revanche, beaucoup sont tenus en respect par la moindre formule mathématique ou chimique ou par le plus simple schéma mécanique ou électronique.

Ceci montre que pour apprendre à ignorer, il faut déjà savoir beaucoup de choses, et ne pas avoir peur d'en apprendre d'autres. Avoir appris et avoir appris à apprendre restent donc plus nécessaires que jamais. Mais cela ne suffit pas.

### **Forces et faiblesses des bons élèves**

Les ingénieurs de formation générale, cette spécialité française pratiquement unique au monde, possèdent des atouts certains. Contraints à de formidables efforts par les exigences des concours d'entrée, ils apprennent avec soin des langages scientifiques élémentaires et, ces acquis les convainquent qu'ils seraient capables d'en apprendre d'autres. Cela étant, on voit aussi des techniciens d'origine scolaire beaucoup plus modeste se mouvoir avec aisance dans le monde des innovations.

Rien, en effet, n'entraîne les élèves de Mathématiques Spéciales à se documenter, à observer, à dialoguer, à négocier, c'est-à-dire à se débrouiller dans un univers foisonnant. Leurs études sont faites de cours et d'exercices, où tout est fondé sur la reproduction à l'identique d'un modèle indiscuté.

Par la suite, chaque école d'ingénieurs met en oeuvre ses propres méthodes pour préparer ses élèves à la vie industrielle, et c'est précisément ces moyens que je voudrais examiner à présent. Il reste inévitablement une partie prépondérante d'enseignements scolaires dans les programmes. Je conseille d'ailleurs à mes étudiants de se gorger de savoir, leur donnant l'assurance que tout ce qu'ils apprendront leur servira un jour.

Mais, pour apprendre à ignorer, il faut en plus s'être confronté au moins une fois à un problème scientifique ou technique nouveau et en mener la solution à son terme. Une thèse de recherche peut être, à cet égard, une excellente expérience (encore que certaines soient bien scolaires), mais la mise au point d'un procédé dans l'industrie peut avoir des vertus comparables. Il s'agit pour le jeune de fréquenter des régions où le savoir établi n'est pas encore installé, où aucun maître, aucun livre, aucun article ne donne la solution. De celui qui s'est bien tiré d'une telle épreuve, on peut espérer une juste alliance de modestie et de hardiesse lorsqu'il y sera à nouveau confronté, même dans des domaines différents. Voilà, à quelques retouches près, le portrait d'un bon universitaire. Mais nous sommes encore loin du compte. Apprendre à ignorer, cela suppose en plus une grande aptitude à communiquer avec toutes sortes d'interlocuteurs, même fort éloignés de soi par le statut ou la culture. Tout est bon pour s'y préparer, du moment que cela contraint le jeune à surmonter ses inhibitions et à s'ouvrir au monde : l'apprentissage des langues, les voyages, le commerce, l'association à une vie collective voire à des aventures insolites, les sports, la pratique d'un instrument de musique, tout cela mobilise des talents utiles et permet de tisser divers réseaux de sympathies.

### **Les conseils de Descartes**

Le portrait qui se dégage de ces recommandations réunit, j'en suis conscient, des traits contradictoires. C'est un hybride entre le premier de la classe et le plus fantaisiste des chahuteurs. Mais dans un monde où l'immobilité est la position la plus dangereuse qui soit, les tranquilles vertus du premier doivent impérieusement s'allier à la vitalité du second.

Il ne faudrait pas croire que l'importance d'apprendre à ignorer et les conseils pédagogiques qui en découlent soient tout à fait nouveaux, fruits de notre époque troublée et incertaine sur ses normes de savoir. C'est à René Descartes que je m'en remettrai pour la conclusion, adhérant sans réserve à l'esprit du texte ci-après :

*« (...) Sitôt que l'âge me permit de sortir de la sujétion de mes précepteurs, je quittai entièrement l'étude des lettres. Et me résolvant de ne chercher plus d'autre science que celle qui se pourrait trouver en moi-même, ou bien dans le grand livre du monde, j'employai le reste de ma jeunesse à voyager, à voir des cours et des armées, à fréquenter des gens de diverses humeurs et conditions, à recueillir diverses impressions, à m'éprouver moi-même dans les rencontres que la fortune me proposait et partout à faire telle réflexion sur les choses qui se présentaient, que j'en pusse tirer quelque profit. (...) Et j'avais toujours un extrême désir d'apprendre à distinguer le vrai d'avec le faux, pour voir clair en mes actions, et marcher avec assurance en cette vie. »*

*Discours de la Méthode (1ère partie),  
Bibliothèque de la Pléiade, p.131.*

## PAUL JEAN ( 39 ) 1920 - 1990

**N**OTRE camarade Paul Jean est décédé le 9 février 1990, après une longue maladie.

Avec sympathie et admiration, ses camarades se souviennent de lui.

C'est à Lyon, en octobre 1940, que nous avons fait la connaissance de Paul Jean. L'entrée de la promotion avait été retardée par les événements que l'on sait.

Il venait des Ardennes, il avait été boursier, ses parents étaient instituteurs.

Sa taille et sa bonne humeur nous donnait une impression de force rayonnante. Deux ans de vie commune nous ont montré comment cette force était le reflet d'un profond équilibre moral. A l'âge où le monde nous apparaissait encore riche d'énigmes, il semblait avoir déjà tout analysé, tout pesé, tout classé.

Cette avance qu'il avait sur nous se manifestait aussi, bien entendu, dans le champ de nos études. Chaque matin, bien avant que les professeurs n'aient dispensé leur cours, il avait minutieusement étudié toutes les feuilles, repéré les idées essentielles et éclairci les détails obscurs. Sa gentillesse faisait qu'il était toujours disponible pour nous expliquer ce qui nous arrêta.

Son intelligence, sa capacité de travail, il les mettait spontanément à notre service.

Tel il était, tel il est resté pendant toute sa carrière.

Après l'X, il entra naturellement dans le corps des Mines, fut ingénieur dans l'arrondissement de Bethune, affecté trois ans plus tard à la direction des Mines, adjoint au directeur des Mines, puis en 1950 ingénieur en chef.

C'est alors qu'il rencontra un homme remarquable, Monsieur de Vitry, président de la Société Alès, Froges et Camargue (ancien nom de la so-



ciété Péchiney). Une estime réciproque naquit de cette rencontre et décida de sa carrière.

En 1950, Paul Jean abandonna donc le Service des Mines pour la chimie. Ingénieur à Salindres, puis à St-Auban, il en devint le directeur. Puis il fut rappelé au Siège de la Société pour y devenir le chef de la division Chimie.

L'industrie chimique en France était alors en pleine réorganisation. Avec les matières plastiques, les activités classiques de cette industrie s'enrichissaient peu à peu de nouvelles fabrications. Paul Jean allait traverser cette période en consacrant toute sa valeur à la réussite de cette transformation.

D'abord élu président de Naphtachimie, il prit ensuite une part active à la création de la société des Produits Chimiques Péchiney St-Gobain, société constituée par l'apport des activités chimiques des deux sociétés St-Gobain et Péchiney et il en devint le président.

De cet ensemble d'exploitations diverses, il sut faire une société puissante, connue et respectée sur le plan international et un outil essentiel du développement de la chimie en France.

Tous ceux qui ont travaillé avec lui se souviennent de ses qualités de chef :

- la clarté et la richesse de sa pensée, qui faisaient des réunions de travail un enrichissement continu pour les techniciens et les chercheurs ;
- la véracité de son langage, qui lui assurait la confiance de tous ses interlocuteurs, qu'il s'agisse des syndicalistes ou de ses collègues de l'industrie chimique allemande ou américaine ;
- l'audace de ses conceptions, qui a pu inquiéter parfois quelques actionnaires, mais qui créait chez ses collaborateurs un incomparable esprit d'équipe. Certains se souviennent encore du jour où il leur expliquait qu'une entreprise, pour vivre et pour progresser, doit avoir son « Projet Apollo ».

Cependant la réorganisation de la chimie française suivait son cours. Rhône-Poulenc était devenu le principal actionnaire de Péchiney St-Gobain. Les actionnaires de Rhône-Poulenc n'eurent pas l'idée de confier au chimiste Paul Jean les responsabilités qui lui auraient convenu. Il fut nommé président de La Cellophane, puis directeur général de la division Santé. Mais un chimiste n'est pas un pharmacien. Paul Jean et Rhône-Poulenc se séparèrent.

Il se consacra ensuite à la société Gerland, dont il fut le président de 1979 à 1985. Comme toujours, il sut y créer un esprit d'équipe, améliorer l'exploitation et déterminer les investissements qui assuraient le développement futur.

Cher Jean, tu n'as pas joui longtemps de ta retraite, mais ton intelligence, ton souci de servir, ton autorité laissent à nos jeunes camarades un exemplaire : la devise de l'École peut orienter toute une vie. ■

André POUJADE (39)

## MARC PIEFFORT (37) 1916 - 1990



**L**A disparition, en novembre 1990, de Marc Pieffort et de son épouse Claude, victimes d'un même accident tragique, a laissé la promo 37 désemparée, incapable de réaliser la perte qu'elle venait de subir.

★

Lui, Marc, un esprit vif et profond, une ironie discrète, une philosophie sereine, une ouverture permanente sur les choses du monde.

Elle, Claude, une fantaisie légère et douce, la jeunesse éclatante d'un sourire, un entrain communicatif qui éclairait nos réunions de promo. Pourtant, une grave maladie l'avait un moment atteinte, qu'elle dissimulait avec pudeur, et qu'elle a dominée de toute sa volonté.

Tous deux avaient subi une perte cruelle avec la disparition d'un enfant, mais ils partageaient secrètement leur chagrin.

★

La carrière de Marc Pieffort au sein de la SNCF a été droite, brillante, limpide. Commencée au Service de la Voie et des Bâtiments de la Région du Nord, elle l'a conduit - pour

ne citer que quelques étapes - à la Direction générale de la Société internationale des Produits frigorifiques, puis à celles de la Société de Contrôle de l'Exploitation des Transports (SCETA) et du Service national des Messageries (SERNAM), qu'il a conçu, organisé, conduit en quelques années à une remarquable réussite économique et technique.

Promu en 1977 directeur général adjoint de la SNCF, il se voit confier, entre autres tâches, l'interconnexion SNCF-RATP, l'établissement des schémas régionaux de transport, l'organisation du trafic banlieue des grandes villes de province.

Toutes activités qui l'ont vu déployer des qualités de rigueur, de souplesse, un talent exceptionnel d'entraîneur d'hommes.

★

Parallèlement à cette vie professionnelle, il a su faire bénéficier le Con-

seil de l'AX, dont il était un membre attentif et fidèle, de jugements sereins et lucides. En 1984, il s'est vu confier, en particulier, la tâche difficile de chercher des améliorations possibles, dans les limites d'un budget raisonnable, aux conditions de vie de nos petits conscrits à Palaiseau. Une étude approfondie l'a conduit à suggérer des aménagements simples, judicieux, tendant à rendre plus convivial le climat de la vie à l'Ecole.

★

On ne peut enfin passer sous silence le talent de dessinateur de Marc. Illustrateur quasiment attiré de nos revues, il laissait vagabonder à sa guise sa forme d'humour très originale. Les silhouettes de nos profs et pitaines, les épisodes de notre vie quotidienne étaient saisis par lui avec une vérité malicieuse.

★

Marc, Claude, c'est un couple fraternel qui nous a quittés. Nous restons leurs frères, attendris et fidèles.

■

Pierre SAINFLOU (37)

N° 460, DÉCEMBRE 1990

**Les fractales et le chaos déterministe**

Article de Pierre Naslin

J'ai trouvé fort intéressant l'article de P. Naslin sur les fractales et j'ai admiré ses superbes illustrations. Puis-je me permettre de recommander aux camarades dotés d'un micro-ordinateur (Apple II ou MS-DOS) le petit livre, un peu élémentaire mais fort sympathique, de David Thornburg, *Chaotic Microworlds*, paru cette année chez Starsong Publications.\* Ce petit ouvrage, accompagné d'une disquette, donne des programmes en BASIC, et fournit des suggestions permettant de les modifier, et de changer ainsi les résultats graphiques, même en monochrome, c'est fascinant.

Gérard Brunschwig (43)

N° 461, JANVIER 1991

**Opaques transparents**

Poème de Yves Quéré

J'ai lu avec le plus vif plaisir le poème de Y. Quéré. J'avais subi une fois de plus, tout récemment, cette technique de présentation grâce à laquelle en vingt minutes, l'auteur prétend raconter ce qui exigerait plusieurs heures pour être un peu compris. A peu près inutilisable.

Personnellement, j'ai fini par me servir de transparents. Mais j'en utilise peu à la fois, j'écris très gros et très noir (jamais rouge), et je ne me presse pas.

J'ai toujours fait mes cours au tableau. C'est beaucoup plus vivant. Cela a cependant des inconvénients. Les tableaux noirs sont poussiéreux. On parle en tournant le dos à l'auditoire (sauf si on attend d'avoir écrit). Et surtout cela exige des aptitudes à bien écrire et à bien disposer, ce qui est relativement rare. En outre, trop souvent les tableaux sont mal éclairés.

Je ne suis pas sûr que ce poème changera grand-chose au comportement des physiciens. Mais c'est une bonne chose de l'avoir écrit.

Jean Bass (32)

**Le chômage : un faux problème**

Article de Marcel Macaire

J'ai lu avec beaucoup d'intérêt l'article de Marcel Macaire intitulé « Le chômage : un faux problème ».

Je pense, comme lui, que l'insuffisance du pouvoir d'achat global est la cause principale (plutôt qu'exclusive, là il va trop loin) du chômage. Il va aussi un peu trop loin en affirmant que le taux de productivité n'a pas d'influence directe sur le niveau de l'emploi : l'augmentation de ce taux, améliorant la compétitivité des entreprises nationales, tend en effet à diminuer les importations et favoriser les exportations.

L'exemple de la récente politique économique des Etats-Unis, fondée sur un financement de la croissance au moyen d'un déficit budgétaire, n'est sans doute pas transposable à des pays dont la monnaie n'a pas le rôle international du dollar, et qui ne jouissent pas de l'appui japonais, dont les Américains ont profité (réinjection des \$ en prêts).

Je rappelle ici que la thèse de Marcel Macaire consiste à recommander à l'Etat, après avoir écarté l'obstacle d'une loi de 1973 qui l'interdit, d'emprunter sans intérêt auprès de la Banque de France des sommes permettant :

1° de rembourser progressivement la dette publique.

2° de financer des dépenses de l'Etat. Le montant de l'emprunt serait calculé en multipliant le nombre de chômeurs par le salaire moyen. Je suppose que cet emprunt ne serait pas forcément réalisé en une seule fois.

A mon avis, on peut considérer que la mise en œuvre d'une telle politique aurait, en plus des effets favorables attendus par l'auteur, un effet heureux qu'il ne mentionne pas, mais aussi des risques qu'il oublie et dont il faudrait largement tenir compte :

- L'effet heureux d'un emprunt sans l'intérêt, par l'Etat, ainsi que du remboursement de la dette publique, serait de détendre fortement la pression sur les taux de l'argent, donc de favoriser les investissements des entreprises, facteur de compétitivité.

- Par contre, il est certain qu'un surcroît de pouvoir d'achat stimulerait, non seulement les achats en France, mais aussi les importations, comme cela est arrivé déjà il n'y a pas si longtemps. Il faudrait donc stimuler suffisamment nos exportations, pour que l'équilibre de notre balance des paiements, mal assuré en ce début 1991, demeure toujours correct.

Là est le baromètre sur lequel on doit garder les yeux fixés, pour savoir à quelle vitesse, et dans quelle mesure on pourrait appliquer la politique préconisée.

Raymond Marty (37)

A propos de l'article de Macaire sur le chômage, il me semble que, si son raisonnement se tient à peu près pour un pays vivant en autarcie (cas de l'Allemagne d'avant-guerre), il comporte une fuite pour un pays qui, comme la France, importe le quart de ce qu'il consomme.

Si, pour éviter 3 millions de chômeurs, on distribuait disons 400 milliards de francs de pouvoir d'achat supplémentaire par an, on pourrait craindre 100 milliards d'importations annuelles supplémentaires, portant le déficit commercial actuel à 150 milliards, nous obligeant à demander des prêts aux autres pays ou au FMI. Pendant combien d'années nous financeraient-ils ?

Les Etats-Unis de Reagan ont en effet accru leur déficit commercial par ce procédé, mais les pays riches sont disposés à les financer pendant longtemps. La France est dans une position très différente.

En conclusion, il me semble que le chômage en France n'est pas, comme l'écrit Macaire, le fruit d'un manque de pouvoir d'achat, mais la conséquence d'un manque de compétitivité de nos entreprises et plus particulièrement de celles qui produisent en France.

Un déficit budgétaire accru n'y changerait rien : il réduirait en partie le chômage, mais au prix d'un déficit commercial accru.

Michel Crinetz (65)

\* 1 561 Laurel, Suite A, San Carlos, CA 94 070 USA, \$ 12.

J'ai été très intéressé par l'article de Marcel Macaire et j'éprouve le besoin d'y ajouter mon grain de sel, encouragé en cela par cette phrase de l'éditorial du Président Bernard Pache (54) : « Une participation active de tous nos camarades et la convergence de leurs efforts sont plus que jamais nécessaires pour faire aboutir les réflexions des groupes X sur les grands enjeux qui se présentent à notre Pays... »

Sans vouloir prendre position sur le remède au chômage préconisé par Marcel Macaire, à savoir l'emprunt sans intérêt de l'Etat à la Banque de France, il est permis de s'interroger sur l'affirmation selon laquelle : « C'est l'insuffisance du pouvoir d'achat global qui est la cause exclusive du chômage actuel ».

Il semble que cet énoncé méconnaisse le poids de la compétition économique internationale. Peut-être serait-il plus proche de la réalité d'écrire :

« La cause principale du chômage actuel en France, c'est la compétitivité insuffisante des entreprises françaises, ainsi que des produits et services français ».

En effet, supposons que, grâce notamment au remède indiqué par notre Camarade, on réussisse à accroître de 10% le pouvoir d'achat global de la population française : si ce surcroît de pouvoir d'achat est utilisé pour acquérir des voitures japonaises et des machines à laver allemandes, on aura peut-être réussi à réduire le chômage en Allemagne et au Japon, mais sûrement pas en France. Ce qui est insuffisant, ce qu'il faut absolument augmenter, ce n'est pas tant le pouvoir d'achat global des Français que la fraction de ce pouvoir d'achat consacrée à l'acquisition de produits et services français.

En conséquence, pour réduire le chômage en France, il faut améliorer la compétitivité des entreprises françaises. Quels sont donc les facteurs de cette compétitivité ? Sans doute la qualité des produits et services, l'efficacité de l'organisation commerciale sur le marché intérieur comme à l'exportation, et bien d'autres choses encore, mais certainement et avant tout les coûts de production.

Or ce qui conditionne les coûts de production, ce sont d'une part les

coûts salariaux, et d'autre part la productivité. Qu'est-ce qu'un coût salarial ? C'est le quotient de la masse salariale, tout compris, par le nombre d'heures de travail effectif. Bien sûr, tous les espoirs d'amélioration de l'emploi et du niveau de vie reposent sur les progrès de la productivité. Mais ces progrès sont lents et discontinus : en attendant qu'ils se concrétisent, il faut absolument éviter de laisser croître les coûts salariaux.

Chaque fois qu'on augmente les salaires, quelle que soit la raison invoquée, on alourdit les coûts de production, on compromet la compétitivité, donc on tend à créer du chômage. Il en est de même chaque fois qu'on diminue l'horaire de travail hebdomadaire, car il y a peu d'exemples, en France, qu'une réduction de la durée du travail se soit accompagnée d'une réduction correspondante des salaires. Pour les mêmes raisons, chaque fois qu'on accroît les charges sociales, qu'on allonge la durée des congés payés, qu'on abaisse l'âge de la retraite, on tend à créer du chômage.

En effet, chaque fois qu'on laisse s'alourdir les coûts de production d'une entreprise française, la compétitivité de cette entreprise va baisser : elle va perdre des ventes, soit sur le marché intérieur, soit sur les marchés extérieurs, soit même partout à la fois. Elle va donc être obligée de réduire sa production, de licencier du personnel. A la limite, elle va déposer son bilan, et probablement mettre tout son personnel en chômage.

Les progrès de la productivité, au contraire, vont permettre d'abaisser les coûts de production et de renforcer la compétitivité de l'entreprise. Il faudra qu'elle en profite immédiatement pour abaisser ses prix de vente et conquérir de nouveaux marchés, moyennant quoi elle pourra augmenter sa production et conserver tout son personnel. Dans la meilleure hypothèse, elle sera même amenée à embaucher et c'est bien ainsi qu'on arrivera à réduire le chômage.

Simultanément, et à titre subsidiaire, on améliorera la balance des

échanges dans la mesure où l'on vendra davantage à l'exportation, dans la mesure où l'on fera reculer la part des produits importés. Une autre retombée de ce progrès sera l'augmentation du pouvoir d'achat global, mais cette augmentation sera alors l'une des conséquences de la résorption du chômage, plutôt que l'inverse.

Louis-Christian Michelet (37)

L'article de Macaire, fort intéressant, privilégie la création monétaire pour faire augmenter la demande solvable.

Mais il passe si rapidement sur les difficultés, qu'il me paraît nécessaire de mentionner quatre points qui réduisent la liberté d'action :

1° Suivant le niveau relatif des prix et du change la demande solvable supplémentaire créera des emplois en France ou à l'étranger (cf. la relance Chirac).

2° Le niveau technique relatif entre la France et tel pays étranger peut avoir le même effet que les prix et le change : une demande supplémentaire de puces ira faire travailler le Japon ou l'Asie du sud-est, et pas la France.

3° Les habitudes de partage des fruits de l'expansion entre l'industrie et ses salariés, lorsqu'elles sont défavorables à l'entreprise et à son équipement, transforment en inflation les tentatives de relance (cf. la période 1968-1983).

4° A propos du serpent qui se mord la queue (inflation par la demande, inflation par les coûts), Macaire semble optimiste en pensant que le blocage des prix est efficace en cas d'inflation de la demande : je renvoie le lecteur au passionnant livret d'Andrew Dickson White *Fiat Money Inflation in France* <sup>(1)</sup>, histoire monétaire de la Révolution de 89.

Il montre que même un régime de terreur quasi parfait (délation obligatoire, peine de mort sans délai et sans appel) n'a pas pu maintenir le pouvoir d'achat des assignats.

Marc Salesse (37)

(1) The Coxton Printers, Ltd. Caldwell, Idaho, 1980.

### **Le temps bergsonien**

Article de Jean-Claude Lévy

Dans son article sur le temps bergsonien, J.-C. Lévy semble confondre « équation de dimensions » et équations quantitatives. Si l'équation  $E=MC^2$  était si facile à obtenir, elle aurait été connue avant Einstein. Que  $E=MC^2$  soit homogène du point de vue des dimensions est banal ( $MC^2$  est une énergie cinétique).

Jean Bass (32)

### **Fantaisie de l'écriture : « tout entière » ou « toute entière » ?**

Article d'Alexandre Ossadzow

Votre discussion sur l'accord de « tout » est amusante. Je ne crois pas qu'elle soit très importante, mais puisque l'orthographe est à la mode...

En ce qui me concerne, je ne puis que constater que les grammairiens varient, et je me fie aux auteurs. Racine a écrit, dites vous, « la liberté de l'homme est toute entière... ». Mais il a écrit aussi, du moins d'après mon édition : « C'est Vénus tout entière... ».

Il me semble que la solution doit être recherchée dans de petites variations du sens, qui ne sont perceptibles, il est vrai, qu'à peu de scripteurs, et lecteurs.

Il n'y aurait donc pas faute, mais plus ou moins subtilité du style.

En ce qui concerne la liberté de l'homme je conçois que, pour Racine, elle soit susceptible de plus ou de moins. Tout va donc s'accorder, pour expliquer effectivement que c'est la liberté « entière ». Mais dans le cas de Vénus, elle n'est pas conçue comme pouvant être manchote ou unijambiste. On prendra donc l'expression « tout entière », qui, en fait, est un pléonisme, comme une fonction idiomatique.

En dehors de cette expression idiomatique, (il y en a peut-être d'autres) j'aurais tendance à accorder, malgré la règle. Sauf dans quelques cas...

Exemple : « les pièces de l'appartement étaient tout illuminées ». Le sens n'est pas le même que « toutes illuminées », qui introduit une notion de quantité de pièces.

Plus subtil encore : d'une pieuse personne je dirai : « Elle était tout amour... » Mais de la Léa de Colette, je dirai « Elle était toute amour ».

Je m'arrête, car il ne convient pas de trop accorder d'importance à de telles nuances de nuances.

Marcel Sala (35)

★

### **La réforme de l'orthographe**

Je m'étonne que *La Jaune et la Rouge* n'ait pas salué la réforme de l'orthographe. Personnellement, comme l'immense majorité de nos camarades, je l'ai accueillie avec enthousiasme. J'ai seulement regretté que nos savants ne soient pas allés assez loin. Pourquoi avoir conservé les voyelles, qui encombrant inutilement l'écriture ? Les Sémites s'en passent fort bien ! Plus efficace encore aurait été la suppression des consonnes, plus nombreuses que les voyelles. Mais elle aurait nécessité un effort d'adaptation, et tous les efforts sont à proscrire.

La mesure la plus remarquable aurait été de supprimer toute règle. Ecrire comme on veut, ou kom on ve. Voilà une révolution qui serait digne de notre présent flamboyant. Et, pour éviter tout sabotage, il serait obligatoire d'écrire « kom on ve ». Ainsi la France, levant toujours plus haut « létandar » de la Liberté deviendrait le premier pays où l'on n'aurait pas le droit de faire ce dont on ne serait pas sûr de ne pas avoir le désir de ne pas le faire.

Il faut aller plus loin encore : réformer l'orthographe est bien, mais cela doit conduire à réformer les lettres. Comment osons-nous parler de volonté d'intégration alors que nous obligeons de jeunes enfants à dessiner des lettres complètement étrangères à celles qu'ont tracées leurs parents... et dans le mauvais sens encore ! Il faut simplifier et internationaliser les lettres en les réduisant à deux signes différents seulement : cela existe déjà, c'est le morse. Et, circonstance inouïe, c'est aussi l'écriture des ordinateurs !. et -, 0 et 1 - et Dieu sait qu'avec ce graphisme simplifié les ordinateurs travaillent bien et vite ; des millions de fois plus vite que nous !

J.-P. Callot (ou mieux Klo ou mieux encore -•- •-•-•-•-•-)

★

Alors qu'un mouvement attentatoire à notre précieuse orthographe - que personnellement j'estime appartenir à notre patrimoine culturel - mobi-

lise les foules jusques et y compris l'Académie Française où il sème la zizanie, il est réconfortant de constater que *La Jaune et la Rouge* s'intéresse à son tour à notre langue. Les considérations fort pertinentes de notre camarade A. Ossadzow sur « Tout (e) entière » ressortissent-elles à l'orthographe ou à la syntaxe, les agrégés de grammaire nous le diront ; j'attends la « suite au prochain numéro » de ses propos avec gourmandise.

Au dossier de *La Jaune et la Rouge* sur la langue française, je veux apporter cette règle énoncée par MM. Noël et Chapsal dans la nouvelle édition, de 1891 - la première est de 1824 - de leur grammaire \* (Librairie Ch. Delagrave, 15, rue Soufflot, Paris 5<sup>e</sup>) dans la partie traitant de la syntaxe du nom. Il s'agit « d'observations sur le nombre de quelques substantifs ».

Cette règle traite d'un cas particulier des noms compléments d'un autre nom. La logique, la rigueur et la précision de son énoncé, toutes cartésiennes, ne manqueront pas de séduire nos camarades. D'ailleurs, une des toutes premières phrases de cette grammaire énonce : « La grammaire est à la fois un art et une science ». Cette règle, la voici : « Lorsque le substantif complément d'un autre substantif désigne la chose dont est composé ce dernier, le substantif complément se met généralement au singulier si l'objet qu'il désigne a perdu sa forme, si l'on ne distingue plus la matière composante ; dans le cas contraire, on met le nom complément au pluriel ».

Ah ! qu'en termes galants ces choses-là sont mises...

Application pratique ? Mais tous les jours, voyons ! Votre compote de pommes sera telle si ce soir vous y distinguez encore des morceaux de pomme ; elle deviendra, c'est certain, compote de pomme si vous l'avez passée au tamis et si donc vous n'y distinguez plus le moindre morceau du fruit défendu.

M. Rama (41)

(\*) La page de garde de cette édition indique qu'il s'agit d'un Cours Supérieur à l'usage « des élèves-maîtres et élèves-maîtresses des écoles normales, des candidats aux brevets de capacité, des pensionnats de jeunes filles, des élèves de l'enseignement secondaire spécial, et des classes de grammaire des collèges et des lycées ».

## BIBLIOGRAPHIE

### Délicieux Insectes

Les protéines du futur ...

**Bruno Comby (80)**

Genève - Editions Jouvence, Collection Terre de Jouvence

Sans doute est-il prématuré d'envisager, à l'occasion des manifestations qui marqueront, à n'en pas douter, le deuxième centenaire de notre glorieuse Ecole, une réception grandiose au cours de laquelle serait présenté un menu de choix - pour les amateurs - composé comme suit.

Pour mieux faire apprécier les *apéritifs*, d'excellents zakouskis, agrémentés et enrichis par l'apport d'asticots, les uns frits, les autres savamment desséchés, avec quelques grillons grillés, salés et saupoudrés d'herbes aromatiques... En *hors-d'œuvre*, une salade cri-cri contenant, outre les crudités classiques, de délicieux insectes grillés et salés à point...

Comme *entrée*, une terrine de grillons, écrasés avec sels, genièvre, laurier, cuits avec accompagnement de lard... ou des brochettes de scarabées, grillés au feu de bois...

*Plat principal*, au choix :

- ragout de sauterelles...
- paëlla aux grillons...
- poissons (de hautes qualités), arrosés d'un suprême de larves, cuites à feu doux...
- bouillie d'insectes, accompagnant des légumes frais...

*Dessert*, au choix :

- beignets de larves ou de chenilles...
- bananes flambées au rhum, avec des chrysalides de papillons ...
- crêpes ou gaufres avec, dans la pâte, des insectes hachés fins (à servir de préférence avec une sauce aux grillons et des œufs cuits à la poêle)...

Un menu délicieux, nous affirme le camarade Comby (80) qui, rien qu'en le relisant, doit se lécher les babines, tout en ayant conscience que c'est loin d'être le cas du « cocon lambda » !

« La proposition d'utiliser des insectes à des fins alimentaires, constate-t-il avec un regret évident, suscite généralement la répugnance, dans les pays développés. »

Il s'agit certes là d'une difficulté, mais

elle n'est pas insurmontable, comme le prouve d'ailleurs le développement de la consommation d'insectes dans beaucoup de pays pauvres ; le prouve aussi, si l'on veut, l'instinct des petits enfants, qui paraissent naturellement portés à se régaler avec de petits insectes piqués dans la nature ou chez eux - comme le faisaient, paraît-il, les Grecs et les Romains, grands amateurs de cigales...

La répulsion éprouvée par les nantis (nous) n'est donc pas une tare irrémédiable. Comby s'est demandé quelle en était la cause ; sa réponse laisse un peu pantois : « *c'est parce que nous consommons des aliments auxquels nous ne sommes pas adaptés, tels que le lait de vache et les aliments cuits !* » Suit, à titre de démonstration, une ingénieuse théorie dite « du blocus instinctif ».

D'après son auteur, elle permet de comprendre pourquoi les insectes « *paraissent répulsifs aux Occidentaux surnourris et mal-nourris, alors que les peuples primitifs en raffolent* » ... « *mais aussi pourquoi ce dégoût, qui n'est que superficiel, signifie que nous avons, au contraire, un grand besoin de consommer des insectes* ». Curieux, certes ; paradoxal, même. Et pourtant ... suivez le raisonnement de Comby - que je laisse au lecteur le soin d'apprécier - et vous arriverez aux conclusions suivantes :

Dans notre corps, s'accumulent à la longue, « *des molécules anormales, d'origine alimentaire* », qui entraînent « *des réactions de dégoût, face aux aliments sauvages, auxquels nous sommes mieux adaptés : un aliment est écoeurant, parce que sa consommation va permettre d'éliminer des substances indésirables* ».

Conclusion : « *Un élément écoeurant, comme l'insecte, est celui dont nous avons le plus besoin pour notre santé.* » D'ailleurs, preuves'il en est : l'homme ne descend-il pas du singe, grand amateur d'insectes ?

C'est très joli, allez-vous dire... mais, dans la pratique ?

Eh bien ! il faut résoudre plusieurs problèmes, auxquels notre camarade apporte des solutions, plus ou moins

faciles à mettre en œuvre. Il est d'abord indispensable d'entraîner l'homme, malgré son dégoût, à manger des insectes. Une méthode, paraît-il, très efficace, c'est celle dite du « goûter-cracher » : elle conduit à apprécier peu à peu, l'insecte ... surtout cru, et même vivant (Comby en a fait, devant les caméras de télévision, une démonstration éclatante). Certains sont savoureux, d'autres moins : d'où, l'avantage d'un classement qui permet de donner des étoiles aux meilleurs. Les papillons exotiques, les scarabées sacrés, les larves d'abeille, particulièrement succulents, en valent cinq, un vrai régal... A l'autre extrémité de l'échelle, avec un zéro pointé, la mouche et l'abeille !

Autre difficulté à vaincre : un approvisionnement suffisant en insectes frais ; en théorie, pas de problèmes, les insectes sont petits, mais nombreux, très nombreux (un nuage de criquets pèlerins peut peser jusqu'à deux mille tonnes ! ) et ils se reproduisent très vite ; dans la pratique, il faut s'y mettre, se mettre à l'élevage : à titre d'exemples, de nombreux détails sont donnés sur la façon dont on peut organiser un élevage de grillons à domicile.

Tout étant en place, il ne reste plus qu'à nous entraîner... pour faire honneur au menu, présenté ci-dessus. Pour le bicentenaire, c'est un peu court ; alors, pour l'an 2 000 ?

Notre sympathique et gourmand auteur se retrouve homme de laboratoire et homme de science, lorsqu'il montre, arguments solides à l'appui, que les insectes sont une « *source essentielle de protéines, et que, dans beaucoup d'espèces, ce sont des protéines de haute qualité* » ...

« Fricassées de mouches, mites marinées, papillons frais comptent parmi les plats les plus riches en protéines ; la plupart des insectes ont une valeur nutritionnelle très élevée. »

D'ailleurs, les insectes ne sont-ils pas déjà consommés dans de nombreuses régions du Globe ? Excellente occasion pour présenter, avec brio, « les curiosités alimentaires dans le monde ».

La conclusion coule de source.

Très brièvement, on peut affirmer, comme notre camarade Albert Jacquard (45), professeur de génétique à l'Université de Genève, dans une phrase courte et significative introduisant l'ouvrage : « Sur la Terre des hommes, tout est à changer. Si on commençait par les insectes ? ».

Plus explicitement, on constatera que l'utilisation systématique des insectes - dont on ne peut négliger les problèmes qu'elle pose actuellement - devrait permettre de lutter, avec une efficacité accrue, contre la faim dans le monde, de faire de ces petites bestioles, une base de la gastronomie future, peut-être - la question est à l'étude - une nourriture possible pour les cosmonautes, en séjour de longue durée dans l'espace...

Que demander de plus ?

J.-J. Matras (29)

---

## Les Religions de l'Humanité

---

Michel Malherbe (50)

---

Paris-Critéon - 1990

---

Je commencerai par dire sans restriction que j'ai la plus grande admiration et le plus grand respect pour l'ouvrage véritablement encyclopédique de notre camarade Michel Malherbe, qui pourrait tout aussi bien s'intituler simplement « Les religions », sans pléonasmisme. Mais il est clair qu'une critique qui se contenterait de paraphraser les louanges, d'ailleurs amplement méritées, qui figurent au dos du livre et que notre Revue a reproduites en décembre 1990, n'aurait qu'un bien faible intérêt. J'insiste cependant sur le fait que les observations qui suivent ne diminuent en rien mon admiration pour l'œuvre magistrale de notre camarade, qui combine harmonieusement l'érudition, la documentation, l'organisation logique des matières et la clarté de l'exposition.

L'auteur fait preuve d'un louable souci d'*objectivité* et de *respect* dans sa présentation de la multitude de croyances que l'on rencontre dans le monde. Il y a pleinement réussi pour tout ce qui concerne les faits : 2<sup>ème</sup> Partie sur les religions du monde, chapitres de la 3<sup>ème</sup> Partie (L'homme et les religions) consacrés aux symboles, au

culte, aux rites, aux pèlerinages, au clergé, aux fêtes et à l'art, et les 52 pages en petits caractères de la 5<sup>ème</sup> Partie sur les religions pratiquées dans les différents pays du monde, qui constituent une documentation irremplaçable pour qui voyage de par le monde.

Il est évident que l'effort d'objectivité est beaucoup plus ardu quand sont abordés les thèmes proprement *spirituels*. L'objectivité voudrait que le point de vue spiritualiste découle de l'étude des religions, alors qu'il est posé *a priori* dès la 1<sup>ère</sup> Partie (L'homme dans le monde), sous sa forme la plus absolue. En titrant « Le prodige de la pensée » (p. 15) et en en faisant un don de Dieu (p. 30), Malherbe identifie la pensée matérielle et l'Esprit surnaturel. Ce postulat n'apporte rien à la spiritualité et est inutilement contraignant du point de vue de la recherche neurophysiologique (4,5). J'aurais préféré que la 1<sup>ère</sup> Partie soit incorporée à la 4<sup>ème</sup> (A quoi servent les religions), ce qui aurait en outre évité des redites. Il est clair que tel n'est pas l'avis de l'auteur, qui a préféré présenter le fait religieux dans sa généralité avant d'étudier ses manifestations les plus diverses. On ne peut que respecter son choix. On ne peut pas non plus lui reprocher la faiblesse inhérente à tous les exposés de cette nature, qui s'efforcent d'apporter des justifications rationnelles à l'irrationnel. Par exemple, l'aspiration à l'au-delà (p. 32) ne prouve pas plus son existence que la soif n'implique la présence d'une source (ou d'un bar) dans les environs ! Enfin, il n'est pas surprenant qu'en réponse à la question « Y a-t-il une religion meilleure que les autres ? », il réponde clairement en évoquant le christianisme (p. 567) : « Il y a véritablement un gouffre entre cette approche et ce que préconisent les autres religions, c'est-à-dire l'obéissance à une loi ou l'observation de rites ». Ce jugement de valeur se veut objectif dans la mesure où il s'appuie sur tout ce qui précède.

On peut espérer que les intéressés pardonneront les quelques sarcasmes anodins sur la réincarnation « dans 1001 corps différents, pas un de moins » (p. 186), sur la balayette que

les Jäinistes promènent devant eux « pour éviter d'écraser quelque bestiole » (p. 228), sur « l'horrible impiété » des mains derrière le dos dans les églises orthodoxes (p. 327) ou sur les aspects douteux de l'histoire des Mormons (p. 360). Je trouve moins anodine la remarque de la page 495 : « Après tout quel peuple est capable de comprendre mieux que le peuple juif les vertus de l'internationalisme ? » Cette remarque ambiguë m'inquiète d'autant plus que Malherbe écrit partout « les Juifs » avec une majuscule, ce que faisait encore récemment J.F. Kahn et qu'il ne fait plus depuis que je lui ai fait remarquer dans une lettre que la majuscule évoquait une ethnie juive inexistante et relevait donc du racisme. Il me semble aussi que « sémite » n'est pas un adjectif et qu'on doit dire « langue sémitique » et non « langue sémite ». Larousse dixit.

Dans la 2<sup>ème</sup> partie, certains choix portant sur l'importance relative des différents sujets peuvent être contestés. Ainsi, alors que cinq pages sont consacrées aux Témoins de Jéhovah et six aux Mormons, l'*arianisme* fait l'objet de trois lignes dans une note de la p. 166, les *Evangelies apocryphes* de sept lignes p. 330 et l'environnement religieux du Moyen Orient à l'époque du Christ n'est pas traité du tout. Or, l'arianisme a eu une importance considérable en ouvrant la porte de l'Espagne à l'Islam. Les apocryphes sont intéressants parce qu'ils posent le délicat problème du choix des textes canoniques et parce qu'on y retrouve le style oriental de l'Ancien Testament, par opposition avec le style dépouillé gréco-latin des *Evangelies canoniques*. Enfin, on peut se demander quelle a été l'influence sur l'évolution de la doctrine chrétienne de certains cultes comme ceux de *Mithra* ou de *Sérapis*, dont Daniel-Rops nous dit que sa « légende de mort et de résurrection ne manquait pas de beauté » (1).

Expliquer les religions orientales est une gageure pour un esprit occidental. L'hindouisme à l'état pur et le yoroubisme, qui admettent un Etre suprême, ne devraient-ils pas être classés parmi les monothéismes ? Ne faudrait-il pas mettre l'accent sur les fondements de l'*hindouisme*, dont les



très nombreuses variantes s'écartent souvent notablement ? Peut-on vraiment identifier Brahma et le Brahman ? Il semblerait plutôt que *Brahma* soit un personnage mythique inspirateur des textes sacrés ou Védas, auquel cas l'hindouisme serait une religion révélée. L'Être suprême est le *Brahman*, qu'on peut définir comme le Grand Tout, la totalité de ce qui est, la Réalité absolue dont tous les êtres individuels (vivants ou non) sont des modalités. Sa projection dans l'individu est l'*atman*, qui existe par le Brahman, qui existe par l'*atman*, qui existe... Notre camarade George Vidal nous explique que ce cycle de création mutuelle Brahman-atman ou Être-Être se retrouve chez Malebranche (2) ; il est aussi évoqué par le taoïsme. Il en est de même pour Michel Gorlier, pour qui le Créateur a besoin de la création pour s'exprimer (3). Je pense personnellement que le sophisme n'est pas loin, mais l'intérêt demeure.

Encore deux remarques sur ce thème. On devrait trouver dans le chapitre « Entre la philosophie et la religion » le *Dieu des philosophes* des Lumières, aussi intéressant que la Franc-Maçonnerie, à laquelle deux pages sont consacrées. Enfin, mes amis juifs me font remarquer qu'il est caricatural de ne retenir de la *Kabbale* que son aspect numérologique. La *Kabbale* est une explication des textes sacrés destinés à en améliorer la *réception* ; le mot « *Kabbala* » désigne la réception dans les hôtels israéliens.

Dans la 1<sup>ère</sup> et la 3<sup>ème</sup> Partie, le traitement du *surnaturel* n'est pas clair. L'auteur semble le définir comme « l'ensemble des phénomènes qui ne pourront jamais s'expliquer par les lois de la nature, donc par la science » (p. 24). Comme l'avenir de la science est inconnu, cet ensemble n'est pas défini. On finit par dire que les miracles sont l'œuvre de Dieu, ce qui ne prouve, ni leur existence, ni celle de Dieu. De plus, Malherbe mêle aux miracles et aux apparitions la voyance, les prémonitions, la télépathie, le spiritisme, les fantômes, la magie, etc., mais il établit une distinction aussi subtile qu'arbitraire entre les phénomènes paranormaux relevant des religions et ceux qui ne relèvent que de la nature et auxquels il semble croire,

puisqu'il connaît personnellement un médium qui fait tourner les guéridons (p. 27). Il ne faudrait pas confondre spiritualité et spiritisme ! Cependant, p. 223, à propos du yoga, il compte parmi « les phantasmes (sic) de l'humanité » la lévitation, l'ubiquité, le pouvoir de commander aux éléments, la domination de la conscience des autres, etc. *On ne sait plus quoi penser*. On retrouve ce flou dans la 3<sup>ème</sup> partie et on se demande souvent si ce qu'on lit représente l'opinion de l'auteur ou la tendance religieuse qu'il analyse. Pour ce qui est des miracles, Malherbe veut ignorer la part de *falsification rétrospective* qui existe toujours dans les récits qui en sont faits. Ce facteur a pourtant été clairement ressenti par les Pères de l'Église et les a conduits à rejeter les Évangiles apocryphes.

Sur le plan matériel, l'éditeur doit être félicité pour la qualité de la composition, du papier et de l'impression. On peut seulement regretter que les 419 notes soient difficiles à trouver, dispersées comme elles le sont sans méthode apparente. Il aurait mieux valu les grouper toutes à la fin du livre. Certains paragraphes sont baptisés « encadrés » sans raison apparente. Enfin, il manque quelque chose entre le bas de la page 219 et le haut de la page 220. À l'auteur, je dirai que la bibliographie est par trop succincte (25 titres) pour un livre de 650 pages, que le « nous » régalien (que j'ai moi-même beaucoup utilisé dans le passé) ne me plaît guère et qu'on apprécierait un index des noms et un index des matières ; l'index des religions et des mouvements religieux ou philosophiques (trois pages) n'est pas tout à fait suffisant pour retrouver une référence précise, par exemple le mouloud ou l'achoura.

Les observations qui précèdent se veulent constructives et amicales. Elles montrent en tous cas que j'ai lu le livre dont elles donnent indirectement une idée du contenu. Je ne saurais trop recommander sa lecture à ceux qui ont du mal à se retrouver dans toutes les croyances et toutes les sectes dont les sacro-saints médias nous parlent d'autant plus volontiers qu'elles sont plus ésotériques. Malherbe lui-même reconnaît que leur analyse détaillée

peut donner l'impression d'une grande confusion. Dans ce désordre apparent, il a su dégager une certaine unité « dans ce qui est divin, c'est-à-dire universel, et non dans ce qui est humain dans la doctrine » (Lecomte de Noüy). Il est certain que cette conclusion, qui évoque ce que d'aucuns appellent avec mépris « un vague syncrétisme », ne plaira pas à tout le monde. Elle ne plaira pas en tous cas à ceux qui ne partagent pas l'avis d'Amin Malouf : « Que ceux qui détiennent la Vérité la relâchent ! » À la fin de son livre (p. 573), Michel Malherbe nous rappelle opportunément que « le spirituel et le rationnel ne sont nullement contradictoires, mais ils se situent sur des terrains différents ». Comme le disait plus brièvement Saint Augustin : « *Credo quia absurdum* ».

Pierre Naslin (39)

(1) Daniel-Rops, *Histoire sainte - Le peuple de la Bible*, Arthème Fayard, 1943.

(2) Georges Vidal (28), *Malebranche et le Védanta ou l'accomplissement philosophique*, 1990 (essai non publié).

(3) Michel Gorlier, *Le pari cosmique*, La Pensée Universelle, 1988.

(4) Pierre Naslin, « Matérialisme et spiritualisme - Le faux débat », *La Jaune et la Rouge*, août-septembre 1986.

## La Révolution Française et le Var

Jacques Ferrier (33)

Toulon - Académie du Var, *Bulletin du Bicentenaire - 1990*

Le commissaire général Jacques Ferrier, président de l'Académie du Var, a rassemblé en un seul ouvrage le texte des conférences de l'année consacrée à la célébration du bicentenaire de la Révolution française. Rendons grâce à l'Académie du Var de nous avoir permis de profiter des données historiques, ainsi rassemblées, pour mieux connaître les personnalités les plus marquantes du département.

En premier, nous citerons l'abbé Emmanuel-Joseph Sieyès, né à Fréjus en 1748, auteur du célèbre pamphlet paru à la veille de la Révolution : « *Qu'est-ce que le Tiers Etat ?* - Tout. *Qu'a-t-il été jusqu'à présent dans l'ordre politique ?* - Rien. *Que demande-t-il ?* - A devenir quelque chose ». Doué d'une intelligence supérieure, l'abbé Sieyès fut l'un des

auteurs de la Déclaration des Droits de l'Homme et du Citoyen, après avoir été le rédacteur avec Mounier du Serment du Jeu de Paume. Membre de la Constituante, puis de la Convention, où il se tint à l'écart, il fut ensuite du Conseil des Cinq-Cents et directeur. Gagné au coup d'Etat du 18 Brumaire, il devint l'un des trois consuls provisoires et plus tard membre de l'Académie française et président du Sénat de l'Empire.

Exilé à Bruxelles comme régicide au retour des Bourbons en 1816, il devait finir son existence à Paris en 1836. Jean-Denis Bredin dira de lui qu'il fut « un homme-clé de la Révolution ».

- Jean-Etienne-Marie Portalis était né au Beausset dans le Var, en 1746. Il fut l'homme de la tolérance. Avocat puis représentant du Var au corps législatif, il va siéger aux Anciens dont il sera élu le président en 1796, et où il manifesterà ses qualités de juriste et son sens de l'équité autant que de la modération. Il affirme des idées libérales en faveur des protestants et plaide en faveur de la liberté de conscience. Le coup d'Etat du 18 Fructidor (4 septembre 1797) le porte avec Lazare Carnot sur la liste des proscrits. Il se réfugie en Allemagne où il restera deux ans. Après le 18 Brumaire, il est autorisé à rentrer en France, devient l'un des rédacteurs du *Code Civil* avec Tronchet, Malleville et Bigot-Preameneu et s'y montre partisan de la protection de la propriété privée, symbole de la libération de l'individu. Catholique gallican mais aussi franc-maçon et vénérable d'une loge, il fut l'un des négociateurs du Concordat signé en 1801. Ministre des Cultes de Napoléon, il est élu à l'Académie Française. Il meurt à Paris en 1807 et des obsèques nationales conduisent son cercueil au Panthéon. Ce fut certes un brillant juriste, mais surtout un grand serviteur de l'Etat.

- Paul Barras, né à Fox-Amphoux (Var) en 1755 était vicomte. Il commencera par une carrière d'officier, avant de devenir le président de la Convention nationale. Surnommé le « protecteur des acquis de la Révolution » et de la Constitution de l'An III. Il fut l'un des huit députés du Var à la Convention qui votèrent tous la mort du Roi. Il avait attiré l'attention en

obtenant l'arrestation le 6 août 1793 du général Brunet qui avait refusé d'envoyer une division contre Toulon quand il en était encore temps. La reprise de Toulon eut lieu le 20 décembre 1793 et une députation fut aussitôt envoyée au « citoyen Paul Barras qui, aussi brave guerrier que sage et prudent législateur, a monté le premier à l'assaut du Fort Farron ». Régicide, il fut l'un des chefs de la réaction thermidorienne et ensuite membre du Directoire. Ses mémoires sont un document très utile pour les historiens bien que contestés. Son caractère versatile, ses mœurs et dépenses somptuaires ont nui à sa célébrité.

- François Raynouard du Var est né à Brignoles le 7 novembre 1761 d'une famille de gens de robe. D'abord avocat, il présida la Société patriotique des amis de la Constitution et de l'Egalité, fondée à Brignoles, et devient en 1791 député suppléant du Var. Arrêté comme girondin, il écrit une tragédie en prison et échappe de justesse à la mort. En 1802, il gagne le concours d'éloquence poétique à Paris. Il écrit des pièces de théâtre dont l'une *Les Templiers* sera interprétée avec succès par Talma au Théâtre français.

Il devient membre d'une commission chargée de prévenir la décadence de l'art théâtral et membre du jury d'admission des acteurs au Théâtre français. En 1810, il est élu à l'Académie française où son portrait par Ary Scheffer décore encore aujourd'hui l'un des salons du Quai Conti. De nouveau élu au corps législatif, il s'y fait remarquer comme défenseur de la liberté. Il se retire ensuite en Provence où il publie en 1816 un choix des poésies originales des troubadours en six volumes, et une grammaire de la langue romane. Plus tard, il fait paraître une *Histoire du droit municipal* et finalement une *Histoire de Brignoles*. Sa dernière œuvre lyrique est une ode à Malesherbes. Raynouard n'a jamais manqué de dédier sa gloire à la Provence et de démontrer que Brignoles a toujours farouchement défendu son indépendance.

- Titulaire de la chaire d'histoire de la France contemporaine au Collège de France, le professeur Maurice Agulhon a terminé ce cycle de conférences à

Toulon par un brillant exposé sur la Révolution et la tradition républicaine en France. Ajoutons, pour la petite histoire, un document précieux daté du 22 mars 1789 à Saint-Raphaël, c'est la reproduction de l'extrait du Cahier des doléances adressées aux Etats généraux de 1789 contenant les très humbles remontrances des habitants de Saint-Raphaël.

Jacques E. Godeaut

---

## Itinéraire 39 - 45

---

Poèmes de **Robert Maumejean** (36)

---

Paris - ADEX - 1991

---

Robert Maumejean s'est éteint le 27 avril 1989. X 36, il était officier d'artillerie lorsqu'éclata la guerre. Engagé en Lorraine pendant l'hiver 39-40, il fut affecté après l'armistice au 67<sup>e</sup> régiment d'artillerie d'Afrique, en garnison à Constantine. Là, Claude Genay (X 31), tué plus tard dans les Vosges, fut pour lui un chef et un ami incomparable.

Pendant la campagne de Tunisie, de novembre 42 à mai 43, la batterie Genay se signale par son allant et par les coups très durs qu'elle inflige aux forces de l'Axe.

Bien malgré lui, Robert Maumejean est aspiré ensuite vers les états-majors où il devient spécialiste des renseignements tirés des photos aériennes. Il est auprès de Juin en Italie, avec de Lattre, du débarquement en Provence jusqu'au Danube.

A l'issue du conflit, il sert en Tunisie, son pays natal. C'est ensuite l'Ecole de guerre, puis l'état-major des Armées. Il quitte l'uniforme en 1958 avec le grade de colonel et fait carrière chez Bull comme cadre supérieur administratif.

Lors de sa retraite, il renoue avec ses camarades de l'armée d'Afrique. Il les gratifie de ses souvenirs, pleins de vie et d'humour, sur la guerre de Tunisie ou sur son passage, comme instructeur, dans la garde beylicale. Mais la poésie resta toujours son jardin secret. Ce jardin secret ne fut pas une surprise totale pour ses camarades de la 36 qui avaient grandement apprécié les vers que Maumejean composa pour les cinquante ans de leur promotion. Ils avaient admiré son agilité versificatrice. Ils ignoraient qu'il avait été

un vrai poète.

Son voisin et ami, Michel Dupuy (X 37), présenta au groupe X-Littérature les poèmes qu'écrivit Robert Maumejean lors du deuxième conflit mondial. Ce fut une découverte. Son épouse, sa famille, ses camarades de la 36 ont souhaité voir publier cet ensemble de cinquante trois poèmes. Avec le concours de l'association « Amis des Ecrivains Polytechniciens, A.D.E.X. », c'est maintenant chose faite. Une souscription a été lancée. L'ouvrage est sorti fin février 91 sous le titre *Itinéraire 39-45*.

Quelques extraits peuvent donner une idée sur ce recueil qui sera pèlerinage ou découverte selon que son lecteur aura vécu ou non la période troublée de la dernière guerre.

Les poèmes débutent avec la « Drôle de Guerre » :

« ...

*Nous allions dans le froid sinistre.*

*Il était tard.*

*Tout sommeillait autour de nous. Le temps lui-même*

*Semblait pris par le gel et notre vœu suprême*  
*Était de voir au jour finir ce cauchemar... »*

En juin 40, le cauchemar devient réalité :

« ...

*Il fallait échapper à des griffes de fer*  
*Emportant quoi, dans le gâchis d'enfer,*  
*Sinon de nos espoirs les misérables restes ? »*

Maumejean se retrouve en « Afrique ». Il est loin des siens. C'est dur, mais cela n'exclut pas la poésie en ce Noël 42 :

« ...

*La Sainte Nuit d'hiver est ici tiède, pure,*  
*Et de très haut la lune y baigne de clarté*

*Le sol aride et nu dont chaque aspérité*  
*Semble se revêtir d'une blonde parure... »*

Mais la guerre, c'est aussi la mort :

« ...

*Nous écoutions sonner pour l'un de nous*  
*L'adieu poignant qui salue en campagne*

*Ceux qu'on dépose en de modestes trous. »*

En mai 44 il est en Italie. Son père lui ayant adressé un Baudelaire, il lui envoie un sonnet dont voici les trois derniers vers :

« ...

*Le métal que tu bats de ton sanglot moqueur*  
*Opulent comme un or et fin comme une lame*  
*Résonne à l'unisson des rythmes de mon âme. »*

La guerre s'étire...



Drôle de guerre

« ...

*Mais ne me prive pas de l'amertume exquise*  
*D'une larme qui roule à ma lèvre et s'y*  
*brise. »*

La beauté des sites contraste sans cesse avec les cruautés de la guerre. Dans la nuit du 11 au 12 mai 1944, ils sont devant le Garigliano :

« ...

*La nuit claire s'enflait d'opulentes senteurs*  
*Et les grillons chantaient dans l'herbe hu-*  
*vide et drue*

*Cependant qu'une angoisse indicible et ténue*  
*Pénétrait lentement le tréfond de nos*  
*cœurs... »*

En août 44, avec le débarquement en Provence, débute le « Dernier Acte » qui l'emmènera jusqu'au Danube. Le 15 octobre, il apprend la mort de son ami, le capitaine Genay (X 31).

Il est dans un parc où s'accrochent les dernières couleurs de l'automne :

« ...

*La bataille avait fui. De très loin sa rumeur*  
*N'arrivait qu'assourdie et souvent éphé-*  
*mère,*

*Mais toujours obsédante et teinte de mal-*  
*heur.*

*Je l'écoutais, les yeux fixés sur ce parterre*  
*Et songeais à tous ceux, vivants la veille*  
*encor,*

*Pour qui s'obscurcissait ce matin de lumière*  
*Et dont le sang, là-bas, tâchait des reflets*  
*d'or. »*

Le 8 mai 1945, il est dans la foule sur les Champs Elysées qui lui inspire le dernier poème de ce recueil :

« ...

*Je me laissais ainsi bercer par le soupir*  
*De ce peuple pour qui tout à coup l'avenir*  
*Semblait paré de transparence et de lumière*  
*Alors qu'il lui restait encore à tant souffrir*  
*Avant d'avoir, hélas, fini de découvrir*  
*Toute l'horreur des maux qu'avait semés la*  
*guerre ! »*

Benoit de La Morinerie (51)

Pour se procurer cet ouvrage (format 15 x 21 ; 80 pages, 4 illustrations), écrire à Benoit de La Morinerie 37, rue de Longchamp, 75116 Paris en joignant un chèque de 120 F libellé à l'ordre de l'ADEX. Ne pas oublier de préciser l'adresse où doit être expédié l'exemplaire. Les demandes seront satisfaites dans la limite des exemplaires restant disponibles après avoir servi ceux qui ont souscrit avant le 15 février 1991 et les membres de l'ADEX à jour de leurs cotisations.



Dernier acte

---

## La carte de Cassini

L'extraordinaire aventure de la carte de France

---

### Monique Pelletier

*Paris-Presses de l'Ecole nationale des Ponts et chaussée - 1990*

---

Dans l'histoire de la cartographie française, la carte de Cassini occupe une place éminente : c'est la première œuvre scientifique de grande ampleur. Elle marque un double progrès : elle est fondée sur le positionnement d'un nombre suffisant de points pour être la première carte de base du royaume, et elle s'appuie sur un recensement toponymique qui est la première entreprise d'envergure menée en France.

Si l'image du royaume était destinée en priorité à la machine administrative de l'Etat, un public plus large existait au niveau des provinces. Cassini produisait donc, pour certaines régions, deux types de cartes qui donnèrent lieu à deux opérations de gravure différentes : les feuilles de la carte de France et, parallèlement, des cartes des provinces, mises en valeur par une présentation particulièrement soignée, destinées à une clientèle exigeante, fière d'appartenir à une région.

Dans cette histoire de la carte de Cassini, Monique Pelletier, responsable du Service des cartes et plans de la Bibliothèque nationale, s'adresse au large public qui s'interroge sur l'élaboration des cartes et aux historiens qui en font un abondant usage. Elle replace cette œuvre dans le contexte de la cartographie qui progressa considérablement au XVIII<sup>e</sup> siècle.

---

## Le renseignement stratégique au service de votre entreprise

### Charles Hunt et Vahé Zartarian (77)

*Paris - First - 1990*

---

Plus que les prix ou la qualité, l'arme des entreprises des années 90 sera l'information. Maîtriser l'information, c'est acquérir un avantage concurrentiel certain. C'est connaître à l'avance l'évolution du marché, les stratégies des concurrents, les nouveaux produits et services.

Surtout, c'est prendre les bonnes déci-

sions au bon moment.

Le livre de ces deux experts vous explique de manière pratique comment :

- définir le type d'informations dont vous avez besoin,
- aller chercher cette information,
- éviter ses effets pervers,
- l'organiser pour la rendre disponible dans l'entreprise,
- l'exploiter pour prendre une décision.

La méthode Hunt et Zartarian est indispensable aux managers et aux chefs d'entreprise qui souhaitent aborder le XXI<sup>e</sup> siècle avec une longueur d'avance sur leurs concurrents

*Charles Hunt est vice-président pour l'Europe de Real World Intelligence, entreprise spécialisée dans le management de l'information stratégique.*

*Vahé Zartarian est conseiller en stratégie et il donne des conférences au C.R.C.*

---

## De l'Atlantique à l'Oural L'après communisme

### Jacques Lesourne (48) Bernard Lecomte

*Paris - Robert Laffont,  
Collection Essais - 1990*

---

Ce livre de prospective politique, bâti avec tout le sérieux que l'on peut imaginer de la part d'un économiste éminent et d'un journaliste de talent, se lit comme un roman. Que dis-je, un roman ? La plupart des romans contemporains me tombent des mains. Mais ici l'intérêt ne se dément pas, et l'attention est toujours en éveil, même quand il s'agit de questions aussi techniques que les mécanismes de la CEE.

Et peut-être en effet est-ce un genre nouveau de roman, le roman politique, le seul genre qui puisse convenir à notre époque troublée, quand le monde politique est en déséquilibre et que les bombes tombent et que les missiles se promènent au dessus du ventre énergétique et désolé de notre civilisation. Mais ce n'est pas un livre planétaire. Les auteurs ont su se limiter au théâtre Européen, avec, naturellement, la prise en compte des dangers extérieurs.

On y trouve tous les protagonistes nécessaires à un drame familial : L'oncle énigmatique de Russie, les étrangers inquiétants venus d'on ne sait où, le grand frère Nordique qui a réussi et qui a ses certitudes, les enfants un peu perdus des fortifications démantelées de l'Est, et surtout cette famille, cette famille Européenne aux structures originales, et qui a ses querelles et ses jalousies, et qui pourtant existe : « ... Petit à petit, de compromis en compromis, trop vite au gré des uns, trop lentement au gré des autres, une institution est née, qui ne ressemble à aucune autre... Une institution bancalée (...) et pourtant déjà étonnamment résistante. »

Mais revenons au texte. Deux parties, presque égale. L'une qui analyse le passé récent, « les Années Gorbatchev », axée sur l'évolution de l'URSS, des pays du Comecon, et de l'unité Allemande. L'autre, de prospective, qui s'efforce dans les cadres nouveaux, avec leurs interrogations, de prendre en compte des facteurs évolutifs plus généraux.

La partie analytique est éclairante. Parmi bien d'autres choses, j'ai noté qu'elle renseigne sur les structures en mosaïque de l'URSS, que l'on connaît peu, et dont on n'apprécie pas assez l'hétérogénéité. Sur le plan économique, les auteurs distinguent, à l'intérieur même des économies dites « de marché », divers types de comportement collectifs, en fonction, par exemple, des structures familiales. Ce dernier facteur, qui est rarement évoqué, mériterait d'être approfondi et développé : on sent qu'il y a là un point de vue original et profond, mais on reste un peu sur sa faim.

La partie prospective soulèvera sans doute plus d'interrogations. Je n'en évoquerai pas ici les conclusions : d'abord, pour laisser aux auteurs le bénéfice de l'intrigue. Ensuite parce que ces conclusions définissent évidemment des politiques, qui me paraissent certes raisonnables, mais dont la discussion dépasserait le cadre de ces colonnes.

Je parlerai seulement de la méthode, qui laisse paraître un grand souci de rationalité. Les divers éléments du

système sont caractérisés par quelques paramètres (économie, natalité, immigration, défense, ...) qui interagissent et dont l'évolution est estimée, quantitativement lorsque c'est possible. Il en résulte des « scénarios » élémentaires. On combine ensuite les différents scénarios.

Il y a naturellement un nombre considérable de combinaisons. On s'efforce alors de les réduire en tenant compte des situations incompatibles ou peu probables. Il en résulte finalement un nombre limité de scénarios globaux.

Ce schéma définit l'*Esprit* de la prospective. Mais en pratique, pour ne pas avoir une complexité trop grande, bien des facteurs exogènes ou annexes doivent être négligés, ou simplement évoqués. Tout cela rend la méthode moins déterministe qu'il n'y paraît. Mais, en contre partie, le discours reste plus lisible et intéressant : la part du rêve y semble respectée.

Reste que sur un point au moins, celui de l'avenir de la Communauté européenne, les auteurs formulent des recommandations précises. Et il était bon, au delà des mythes dont nous sommes accablés, que ces directions soient rationnellement justifiées.

\*

Indépendamment des conclusions, sur lesquelles chacun réfléchira, selon son tempérament et ses opinions, je voudrais faire deux remarques générales.

La première sur la méthode. Elle suppose que le système soit à peu près continu, du moins sur l'intervalle de prévision. Qu'il ne traverse pas des zones de « catastrophes », au sens de la théorie de R. Thom, où les changements deviennent par nature imprévisibles. Or la période 1985-1990 apparaît bien comme une « catastrophe » au sens ci-dessus. (Les auteurs parlent de « ruptures ») Quand aura lieu la prochaine ? Les auteurs situent en 1945, 1933, et 1917 les « ruptures » précédentes. Personnellement j'aurais plutôt tendance à faire coïncider la catastrophe antérieure la plus proche avec le mouvement de décolonisation. Mais peut-être ai-je là un point de vue moins strictement Européen que les auteurs. Quoi qu'il

en soit, un tel rythme nous laisse quelques décennies de prévisions possibles. Mais si le rythme s'accélérait ? Nous sommes déjà dans une phase de turbulence mondiale considérable. Et si elle tournait au chaos ?

Ma deuxième remarque, qui est peut-être au fond la même, tendrait à insister sur les « impondérables », les choses impossibles à planifier, le grain de sable de Cromwell, le joli nez Pascalien de Cléopâtre, le bruit et la fureur de Shakespeare et aussi, pour revenir dans le concret, la dépêche d'Ems ou le coup de revolver de Sarajevo. Il y a dans notre civilisation de très nombreuses personnes qui dorlottent au fond de leur psychisme cette vision de l'Histoire, poétique, tragique, et en même temps providentielle.

Car les mêmes esprits qui valorisent l'imprévisible supposent, en général, une transcendance, un Destin, bienveillant ou implacable, mais auquel on ne peut échapper.

Fort heureusement, dans les pays occidentaux, le point de vue tragique reste inconscient, et la plupart des gens se conduisent, en gros, selon des politiques qu'ils croient rationnelles, telles celles que dégagent Jacques Lesourne et Bernard Lecomte. Mais il n'est pas certain que cela soit vrai aux confins de l'Europe et surtout dans le Tiers Monde.

Une dernière remarque, enfin, concerne un des facteurs exogènes, non politiques, qui ont dû être négligés : Je veux dire l'influence de la science et de la technique. Pour ne donner qu'un exemple évident, on voit bien que la domestication de l'énergie de fusion amènerait d'énormes changements géopolitiques.

On comprend d'ailleurs pourquoi les auteurs ont laissé de côté ce facteur : ils ne voulaient pas dériver vers la politique-fiction. Mais cela accroît encore la marge d'incertitude des scénarios retenus.

Certes, l'incertitude n'empêche pas de se conduire rationnellement. C'est même la seule chose que des pays démocratiques devraient faire. Et, à ce titre, la prospective est nécessaire.

Mais, comme disait le poète, « l'avenir n'est à personne. »

Marcel Sala (35)

---

## Pour l'indexation

---

**Maurice Allais (31)**

---

*Paris - Clément Juglar - 1990*

---

*Le N° de mars de La Jaune et la Rouge avait sommairement rendu compte (fiches de l'éditeur) de deux livres récents de Maurice Allais, l'un sur l'indexation, l'autre sur la fiscalité. Nous avons le plaisir d'en donner des analyses plus précises et détaillées, rédigées par des camarades.*

Maurice Allais a publié récemment sous ce titre un plaidoyer très convaincant des bienfaits à attendre d'une indexation généralisée de l'épargne et de tous les engagements sur l'avenir. La thèse présentée n'est pas nouvelle mais elle reçoit ici une présentation nouvelle largement documentée et est rédigée en des termes tout à fait accessibles à chacun de nous.

Les considérations de pure honnêteté intellectuelle (éviter les spoliations, les enrichissements sans cause, ...) rejoignent ici les conditions de l'efficacité économique. Dès lors que sont considérées comme équivalentes des unités monétaires nominales séparées par de nombreuses années, aucun calcul économique n'est valide et la distorsion qui en résulte est cause de multiples décisions anti-économiques faisant faussement apparaître comme bénéficiaires des entreprises ou des placements en fait déficitaires, la non réévaluation des bilans provoquant les mêmes effets pervers que la non indexation de l'épargne.

M. Allais s'attache avec patience à réfuter les uns après les autres les arguments couramment présentés à l'encontre de l'indexation. La thèse selon laquelle l'indexation entraînerait une course sans frein entre salaires et prix est la plus fréquente. Allais distingue ici les contrats à terme déterminés, susceptibles de remises en cause dans un sens ou l'autre à leur terme, et l'automatisme tendant à maintenir indéfiniment dans l'avenir des avantages indus imputables à une inflation antérieure. Les premiers n'ont rien de

nocif en soi, alors que les seconds sont à proscrire absolument \*. Les inflations exponentielles, qu'ont connues certains pays ne sont pas dues à l'indexation mais à l'incapacité des gouvernements à maintenir leurs dépenses à un niveau compatible avec l'état de leurs ressources.

A vrai dire, tous les arguments présentés pour combattre l'indexation constituent autant de *mauvaises raisons*. Au demeurant, des indexations sont admises pour les contrats industriels, les locations immobilières. On ne leur attribue aucun effet pervers. Pourquoi ne pas les généraliser à tous les contrats portant des engagements sur l'avenir ? Entendons nous bien. L'indexation doit pouvoir jouer aussi bien dans un sens que dans l'autre. S'il a joué dans le passé en faveur des débiteurs en spoliant les créanciers, on assiste depuis quelques années à un renversement de la situation. Du coup, les charges des emprunteurs sont elles devenues lourdes à supporter et certaines catégories sociales (ménages, agriculteurs...) en ressentent fortement les effets. Par ailleurs, les taux d'intérêt élevés en comparaison du coût de la vie ont provoqué le développement considérable des fonds de placement court terme au détriment des cours des actions impliquant la prise de risques, d'où malaise à se procurer des ressources nouvelles pour les entreprises.

De toutes les réformes présentées par Maurice Allais, notamment celles relatives à la fiscalité (cf. infra), l'indexation généralisée de l'épargne est celle dont la mise en application soulèverait le moins de difficultés. Pourtant, par un conservatisme difficilement concevable, aucun parti politique ne semble disposé jusqu'à présent à prendre fait et cause pour une réforme aussi souhaitable.

Il faut espérer que le rayonnement qu'a valu à notre camarade l'attribution du prix Nobel, le soutien de plusieurs économistes cités dans l'ouvrage finiront un jour par s'imposer.

E. Ventura (35)

\* Il serait sensiblement équivalent de stipuler des remboursements d'emprunts en salaires de référence à chaque échéance.

\*  
\* \*

En avril 1974, notre camarade Giscard d'Estaing (44) m'avait adressé une lettre amicale par laquelle, en me tutoyant, il me recommandait de voter pour lui. Peut-être d'autres camarades avaient-ils reçu la même lettre. Toujours est-il que je lui répondis, en le tutoyant, que je souhaitais connaître son point de vue sur l'indexation de l'épargne. A ma déception, il ne m'a jamais répondu. Ce préambule a pour objet de montrer que je suis depuis longtemps préoccupé par le sujet.

Il s'agit d'un essai court, presque un pamphlet (80 pages, déduction faite de l'introduction et des annexes), dans lequel, dans des termes très convaincants, et très convaincants, l'auteur montre comment, en l'absence de l'indexation généralisée des contrats sur la valeur de la monnaie, le fonctionnement de l'économie est perturbé, et notamment comment, selon le cas de figure, soit le créancier, soit plus rarement le débiteur, fait un marché de dupes et se trouve spolié.

L'essai comporte quatre parties : Pourquoi l'indexation ? - Proposition pour une réforme de l'indexation - Objections et réponses - Vue d'ensemble, suivies d'une série d'annexes et notamment des avis de personnalités du monde des affaires et de l'économie venant apporter leur contribution au débat. L'ensemble est plaisant à lire, et, je l'ai déjà dit, convaincant, mais nécessairement sommaire, une discussion approfondie ne pouvant trouver sa place dans un cadre aussi restreint.

Que les fluctuations de la monnaie soient génératrices d'iniquités est assez évident. Nous savons tous, et nombre d'entre nous en ont été les bénéficiaires, que les dettes contractées, par exemple, pour acheter un logement se trouvent épongées par l'inflation et que les remboursements, constants en valeur nominale, s'amenuisent en valeur réelle d'année en année. Inversement, et pour la même raison, il est difficile de se constituer au cours de sa vie active un patrimoine pour assurer sa retraite.

En période de déflation, ou plus

concrètement de ralentissement de l'inflation, ce sont les emprunteurs qui se trouvent en situation difficile, témoins les agriculteurs qui, en période d'inflation à 2 chiffres, ont emprunté à des taux d'intérêt élevés pour s'équiper, et actuellement ne peuvent plus faire face à leurs engagements.

En réalité une indexation existe, en droit ou en fait, dans de nombreux domaines - loyers, salaires... - ce qui entraîne des distorsions, par exemple dans le cas où un détenteur d'obligations - non indexées - doit utiliser le produit de ses coupons pour payer son loyer - indexé.

Le remède à cette situation - c'est l'objet de la deuxième partie - est l'indexation obligatoire de tous les contrats d'une durée supérieure à un an sur une base unique : l'indice INSEE du coût de la vie.

Reste à répondre aux objections, et c'est l'objet de la troisième partie. C'est là que je trouve l'auteur moins convaincant. Bien sûr, nombre d'entre elles sont valablement balayées du revers de la main - c'est tout ce que peut permettre l'exiguïté de l'ouvrage. Par contre il ne me semble pas que le revers de la main suffise dans deux cas précis.

D'abord celui des salaires. Allais est conscient que l'indexation sans limitation de durée de l'ensemble des salaires est inflationniste, notamment parce qu'elle a pour effet de perpétuer des situations devenues indues (cf la fameuse IAA, Irréversibilité des Avantages Acquis, dénoncée en son temps avec humour par Yvon Gattaz) et sans justification économique.

Pour contourner la difficulté, Allais prescrit l'indexation des salaires pour une durée limitée - par exemple, trois ans - après quoi le salaire serait de nouveau librement débattu entre l'employeur et le salarié. Cela, à mon avis de négociateur social, aucun, syndicat ne l'acceptera jamais. Jamais.

Ensuite, celui de l'Etat. Vous avez remarqué que les budgets de la plupart des pays, le nôtre en particulier, sont systématiquement en déficit. Les gouvernements les plus rigoureux parlent

de réduire le déficit - en fait ils n'y réussissent que rarement -, jamais de le supprimer. Et comment ces déficits sont-ils financés ? Par l'emprunt. Heureux Etat ! Que vous ou moi financements nos déficits par l'emprunt ne pourrait durer bien longtemps. Mais avec l'Etat, ça dure, grâce à la règle du jeu établie par l'Etat lui-même qui rend obligatoire le placement en fonds d'Etat à faibles taux d'intérêt des disponibilités d'un certain nombre d'organismes détenteurs de fonds importants. C'est de l'escroquerie pure et simple, et cela, Allais le dénonce fort clairement. mais ce qu'il ne dit pas, c'est que l'indexation obligerait l'Etat à équilibrer son budget, donc à augmenter les impôts. Enfin, on appellerait un chat un chat. Malheureusement, l'opinion n'est pas prête à l'accepter, et une telle mesure serait, dans l'état actuel des mentalités, suicidaire pour le gouvernement qui la tenterait.

La quatrième partie, qui tient en quelques pages, n'est que le résumé de l'argumentation générale à laquelle on ne peut qu'adhérer.

Que pouvons-nous souhaiter en conclusion ? J'aimerais que l'intérêt de ce petit livre et surtout la qualité Nobel de son auteur aient pour effet (que M. Allais ait raison ou non sur toute la ligne) de susciter un débat sérieux à la fois dans le public et à haut niveau. Pour ma part, je constate seulement que Giscard d'Estaing s'était autrefois abstenu de répondre et qu'à aucun moment, d'autres responsables de l'Etat n'ont eu envie de s'exprimer sur ce thème général de l'indexation. Dans notre démocratie, seuls les mass media paraissent disposer aujourd'hui d'une liberté et d'une audience suffisantes pour rompre le silence, à condition bien entendu qu'ils veuillent bien s'y prêter et juger le sujet « porteur ». Si tel est le cas, je suis prêt à crier : « Allez Maurice ! »

Claude Abadie (38)

---

### Pour la réforme de la fiscalité

Maurice Allais (31)

Paris - Clément Juglar - 1990

---

Maurice Allais aborde dans cet ouvrage les idées directrices qui, se-

lon lui, devraient présider à une réforme de la fiscalité, sujet évoqué à de multiples reprises mais jamais avec la rigueur intellectuelle et la méthodologie fondamentale si caractéristiques de la manière de notre Prix Nobel.

Le constat de départ d'Allais est que notre système fiscal est *indéfendable*, sur quelques plans que l'on se place. Sa complexité, du fait des cas particuliers mentionnés, des amendements sans nombre apportés sous la pression de tel ou tel groupe de pression, en fait un maquis inextricable dans lequel même les spécialistes n'arrivent plus à se retrouver. Par ailleurs, ce système pénalise les créateurs de richesses hautement profitables à la collectivité.

Partant de ce constat difficilement contestable, M. Allais suggère de faire reposer le prélèvement budgétaire, dont le niveau est à fixer par ailleurs, sur trois assiettes seulement :

- les valeurs des biens physiques,
- les dépenses de consommation (la TVA et, sur ce point au moins, les changements seraient mineurs),
- la création monétaire, pilotée par l'Etat seul, et au seul bénéfice de la collectivité.

Ce dernier poste suppose une refonte complète du système du crédit tel qu'il fonctionne actuellement, la création monétaire s'effectuant de façon anarchique, la création de monnaie se réalisant ex nihilo par le système bancaire et en dépit du bon sens qui exigerait des termes de maturité plus courts que les fonds empruntés alors que c'est l'inverse que l'on observe. La distinction souhaitée par Allais entre banques de dépôt, banques de prêt, banques d'affaires, apporterait au système bancaire et financier une clarté fondamentale que la confusion des genres actuelle interdit totalement.

Quant à l'impôt sur le capital c'est-à-dire sur les biens physiques, qui se substituerait à toutes formes d'impôt sur le revenu, et ne pénaliserait donc point les créations de richesses, Allais en attend un accroissement spectaculaire, qui justifierait des études approfondies avec des moyens ap-

propriés aux bénéficiaires escomptés. Il faudrait en particulier examiner les risques de sous-évaluation des biens physiques, se fonder sur les montants des primes d'assurances, les valeurs des terres, immeubles, usines, ce qui met en jeu une foule de spécialistes dans chaque domaine. La tâche n'est pas aisée, il faut le reconnaître, mais il faut s'y attaquer en raison de l'importance de l'enjeu.

Le mérite principal de l'ouvrage de Maurice Allais est de fournir un *cadre cohérent* aux réflexions d'un aréopage de nos plus éminents spécialistes, faisant appel eux-mêmes à des hommes de terrain sur des points particuliers. Cela suppose tout d'abord que le petit livre très dense d'Allais soit lu et assimilé par tous ceux qui ont une responsabilité dans la gestion des affaires de l'Etat d'abord, que soit créé un Institut pour étudier méthodiquement tous les aspects de la réforme envisagée et notamment les transitions indispensables à assurer entre l'état actuel des choses et le futur auquel on souhaite parvenir, étant bien entendu qu'une réforme de cette ampleur doit nécessairement exiger plusieurs années pour devenir opérationnelle. En tous cas, c'est, pour nous Français, une chance exceptionnelle d'avoir un penseur de la qualité et de la clarté de M. Allais pour nous guider dans la voie de la prospérité, et qu'aucun esprit éclairé ne devrait laisser passer.

E. Ventura (35)

P.S. : rappelons incidemment que Maurice Allais et Elio Ventura ont été les deux lauréats français du prix Lanchester de Recherche Opérationnelle attribué par la Société américaine de R.O. à la meilleure contribution de l'année écoulée parue dans la presse spécialisée : M. Allais, pour une étude sur la recherche pétrolière au Sahara, E. Ventura, pour une application de la programmation dynamique à une recherche d'optimisation d'une politique de stockage et de transports (parue en 1961 dans la revue anglaise O.R. Quarterly).

NDLR 29

# AUX AUTEURS EN QUÊTE D'ÉDITEUR

J.-P. CALLOT (31)

**J**E voudrais pour commencer définir ceux qu'ici j'appelle auteurs : ceux qui ont écrit des œuvres littéraires ; œuvres de fiction, romans ou nouvelles, poésie, mémoires, essais pas trop techniques, philosophie pas trop hermétique.

Dans les domaines que comprend cette énumération approximative, peu de polytechniciens ont été des auteurs professionnels, mais certains ont atteint une grande notoriété, quelquefois la célébrité ; Prévost, Estaunié, Abellio (Soulès) par exemple ; en revanche, beaucoup furent ou sont des auteurs occasionnels - des amateurs, au meilleur sens du terme - parce que, malgré les responsabilités souvent lourdes de leurs fonctions, ils ont senti le besoin, et trouvé le temps, de s'évader parfois dans un monde moins rationnel, ou du moins inhabituel, de dévoiler des horizons oniriques ou parce que, la retraite venue, et ses loisirs, ils ont jugé utile de faire connaître certaines expériences de leur passé, les réflexions de leur présent, les résultats de leurs explorations nouvelles.

Ces auteurs ont en commun le désir d'être lus. Tous les plaisirs solitaires sont frustrants, y compris l'écriture ; chaque auteur cherche, sinon la célébrité, sinon la notoriété, du moins un public restreint : sa famille, ses descendants, ses amis, ceux auxquels il aimera laisser quelque chose de lui, bon ou mauvais, et qui le comprendront.

Ici intervient la question des éditeurs - et commence la difficulté. Les grands éditeurs sont surchargés de manuscrits - et la situation ne fait qu'empirer. Il y a trente ans, un éditeur répondait à un envoi au bout d'un délai de un à deux mois ; aujourd'hui il faut six mois ou plus ; ou il ne répond pas ; quelquefois même - ce qui aurait été inconcevable il y a quelques années - il perd le manuscrit.

Pourtant, des centaines de romans ou essais paraissent chaque année. Il faut, pour triompher d'une sélection implacable, répondre à l'un des impératifs suivants :

1) Avoir un grand talent. Françoise Sagan, jeune fille inconnue, envoya par la poste à deux éditeurs qu'elle n'avait jamais rencontrés, le manuscrit de *Bonjour tristesse*. Ils l'acceptèrent tous deux. Le premier livre de Rouault, *Les champs d'honneur*, a été immédiatement édité et vient d'obtenir le prix Goncourt. Mais ce sont là cas exceptionnels.

2) Ou faire partie de la « nomenclatura » littéraire. Ici le talent n'est plus indispensable (quoique pas entièrement inutile). Mais il faut des relations, du temps, et une tournure d'esprit proche de celle des politiques, et à laquelle on ne prépare pas, Dieu merci, à l'École polytechnique. Cette apparence aide : un manuscrit sera lu rapidement, par l'éditeur ou par un de ses proches, il sera soumis à une deuxième lecture, si la première n'est pas satisfaisante ; mais il faut savoir qu'elle n'est pas suffisante. Aucun éditeur digne de ce nom n'éditera un livre s'il le trouve mauvais.

3) Ou être un personnage considérable ; président de la République par exemple, ou mieux encore présentateur du journal télévisé de 20 heures.

4) Ou être dans un domaine voisin de celui que j'ai défini, un homme éminent : Jacques Rueff, grand économiste, ou Alfred Sauvy, grand démographe, n'ont eu aucune difficulté à faire éditer des ouvrages « littéraires ». Il est vraisemblable que si notre prix Nobel Maurice Allais écrivait un roman policier, si Valéry Giscard d'Estaing écrivait un roman humoristique, ou Jacques Lesourne un roman érotique, genres fort éloignés de leurs engagements habituels (mais où ils excellerait peut-être), les éditeurs se bousculeraient pour obtenir la jouissance de leurs manuscrits.

La piste est donc étroite. Elle se resserre encore si l'auteur propose son premier ouvrage la soixantaine passée. Les éditeurs sont des chefs d'entreprise soucieux - ce qu'on ne saurait leur reprocher - de rentabilité. Or, il est connu que, sur le premier livre d'un auteur, l'éditeur perd généralement de l'argent ; il se rattrape sur les suivants. Il n'est donc pas étonnant que soient écartés les « hommes d'un seul livre » et ceux dont l'âge rend improbable une production abondante.

Cette piste se réduit à un fil si, en plus, l'auteur a choisi l'un des genres affligés en France d'un malheureux discrédit : contes, nouvelles ou poésie. En ce qui concerne les nouvelles, j'avoue ne pas comprendre ; celles-ci jouissent dans les pays anglo-saxons, depuis E.A. Poe et G.K. Chesterton, d'une extrême popularité. En France, elles sont généralement refusées ; les grands quotidiens ou hebdomadaires, dont elles avaient parfois assuré le succès, n'en publient plus. En ce qui concerne la poésie, la réaction de rejet est plus compréhensible ; il n'y a pas beaucoup, en France, de vrais poètes <sup>(1)</sup>, et plus, de poète populaire depuis la mort de Prévert. Un grand éditeur ne peut se contenter de quelques centaines de lecteurs.

Quelle solution reste-t-il pour l'auteur-amateur ? Plusieurs possibilités demeurent.

## a - Les petits éditeurs

Petits par leur chiffre d'affaires, mais non par leur culture ou leur dévouement. Spécialisés dans certains créneaux, concernant de vastes sujets mais de petits publics - philosophie, théologie, ésotérisme, étude des littératures étrangères, et poésie - ils ont

(1) Ce qui fait que le public croit qu'il n'y en a plus du tout. Et pourtant ! Combien de nos lecteurs connaissent-ils l'œuvre d'André Blanchard (26). Parmi nos camarades vivants, il y en a probablement un ou deux (ou trois ?).



constitué des fichiers de lecteurs potentiels ou s'appuient sur les services de diffusion de grands confrères - souvent les P.U.F. -, ce qui leur permet d'écouler de petits tirages - de quelques centaines à un ou deux mille - sans perdre d'argent ; sans perdre d'argent mais sans grand espoir d'en gagner, c'est pourquoi ils doivent être remerciés. Je mène une enquête sur ces intéressantes entreprises, et j'en publierai ici les résultats s'ils sont suffisants. Mais je signale dès maintenant la tenue annuelle, au mois de juin, place Saint-Sulpice, à Paris, de la Foire des poètes où l'on peut rencontrer, dans une ambiance agréable, la plupart des éditeurs de poèmes de France et des pays francophones.

### b - Les Editions du Bicorne

J'ai créé cette petite publication annuelle justement pour faire connaître le mérite ou le talent de quelques camarades. L'AX a fait à l'origine une avance de 20 000 F non renouvelable, ce qui exige que chaque livraison soit financièrement équilibrée, ce qui a été le cas jusqu'à présent (tirage : 500). Un roman et deux recueils de nouvelles ont été publiés. La modicité des ressources, et le désir de donner la parole à plusieurs camarades, nous imposent de nous limiter à de courtes nouvelles. Je serais reconnaissant aux camarades ayant des textes disponibles de me les envoyer, sous couvert de l'AX. Nouvelles courtes (mais bonnes), donc <sup>(2)</sup> ! Mais il s'agit là d'une publication réduite, pour le moment, à un ouvrage par an.

### c - L'édition « à compte d'auteur »

C'est le système dans lequel un entrepreneur édite un livre moyennant une somme versée par l'auteur qui touchera en retour des « droits d'auteur » sur les exemplaires vendus, les modalités de cette opération faisant l'objet d'un contrat. Un certain nombre de polytechniciens ont utilisé ce mode d'édition, qui présente une utilité certaine, mais dont les inconvénients doivent être signalés.

Des éditeurs spécialisés demandent en effet à leurs auteurs des sommes déraisonnables en échange de promesses de diffusion souvent fallacieuses. Il faut en effet savoir que le

lancement et la diffusion d'un livre exigent une expérience, une infrastructure et des moyens très importants. Chaque année, il est publié plus de livres que les Français n'en lisent. Pour faire acheter le livre d'un auteur inconnu, quelques placards publicitaires, quelques articles non signés publiés dans les journaux ou revues ne servent à rien ; le dépôt chez les libraires est inefficace : sait-on combien le dépôt d'un tel livre chez cent libraires de Paris et de province, fera vendre d'exemplaires de ce livre ? Un, deux avec de la chance. Je recommande donc à nos lecteurs-auteurs de refuser de payer des promesses de diffusion qui ne peuvent pas être tenues.

Mais alors, direz-vous ... si un éditeur « à compte d'auteur » n'assure pas la diffusion, à quoi sert-il ? Pourquoi ne pas s'adresser à un simple imprimeur, dont les prix seront plus bas, s'il est bien choisi (c'est-à-dire s'il est outillé pour réaliser à bas prix de petits tirages) ? Bonne question. Pour lui donner une bonne réponse, j'ai consulté nos deux camarades qui exercent ce métier difficile. Il est bien connu qu'il n'existe pas de profession sans polytechnicien, et réciproquement. Dans le cas présent, il s'agit de François Tard <sup>(58)</sup>, qui a créé trois collections : La Bouteille à la mer (héritière d'une ancienne et célèbre revue de poésie), Le Trèfle à cinq feuilles, et Ediprim <sup>(3)</sup>, et de Bertrand de La Chapelle <sup>(78)</sup> qui a créé les Editions Dolphen <sup>(4)</sup> :

1) Dans une maison d'édition classique, vous déposez votre manuscrit derrière un guichet ; ici vous le remettez à l'éditeur, qui vous fournit aimablement tous les renseignements et conseils dont vous pouvez avoir besoin.

2) Si l'éditeur juge votre œuvre susceptible de recevoir une diffusion importante, il peut vous mettre en contact, ou contracter en votre nom, un conseil en édition sérieux, en mesure de la proposer à un éditeur classique ; si l'opération réussit, votre premier interlocuteur s'effacera.

3) Votre ouvrage sera l'objet d'une critique positive, des modifications du style et de l'intrigue pourront vous être suggérées.

4) Selon la nature de l'œuvre, et le

public que vous souhaitez atteindre, votre interlocuteur vous proposera un tirage raisonnable. Ce sera le plus souvent un très petit ou un petit tirage (de 100 à quelques centaines), tirages qui n'intéresseraient pas un éditeur classique.

5) Vous pourrez choisir le format et la maquette de couverture de votre livre, la typographie, le papier, les illustrations éventuelles. L'éditeur vous apportera, bien entendu, ses conseils techniques et vous informera précieusement du coût de chaque option.

6) Vous pourrez discuter avec votre éditeur de la rédaction de bulletins de souscription et des modalités de leur envoi.

7) Enfin, si vous le souhaitez, l'éditeur pourra encaisser le montant des souscriptions et les verser sur un compte dont vous aurez le contrôle. Il pourra, toujours si vous le souhaitez, accomplir les formalités du dépôt légal.

D'une façon générale, le rôle de l'éditeur consiste ici à concilier des coûts modérés et la réalisation d'un ouvrage « sur mesure » adapté aux désirs et aux besoins de chaque auteur.

\*

Je n'ai pas écrit cette note dans le but de faire de la publicité à quiconque, mais avec le souhait d'être utile à quelques-uns. C'est pourquoi, s'ils rencontrent certains des problèmes évoqués, je leur suggère de prendre contact avec François Tard ou avec Bertrand de La Chapelle. Je connais ceux-ci, ils peuvent être abordés avec une entière confiance. Que vous fassiez ou non affaire avec eux, ils vous conseilleront avec compétence, en toute camaraderie polytechnicienne.

---

(2) Dans les deux dernières livraisons, j'ai fait figurer plusieurs de mes nouvelles. C'était pour obtenir le volume désirable, et je ne demande qu'à passer la plume à d'autres auteurs. Mais il faut réunir suffisamment de textes, ce qui n'est pas encore le cas : il faut du temps pour lancer une publication, même aussi modeste.

(3) Toutes trois : 8, rue Rosa Bonheur, 75015 Paris. Tél. : 43.06.57.66 ou 45.66.73.41.

(4) 176, rue de Grenelle, 75007 Paris. Tél. : 47.05.96.89.

*Nos remerciements au camarade Mills qui a bien voulu répondre à notre appel d'envoi de grilles. Je signale que, sans aller jusqu'au bout du parti adopté par Rama, qui avait entièrement bâti une de ses grilles sur Cyrano de Bergerac, Mills a évoqué à plusieurs reprises dans la sienne une œuvre qui nous est chère à tous. Au travail !*

G.P.

## MOTS CROISÉS

Jean MILLS ( 51)

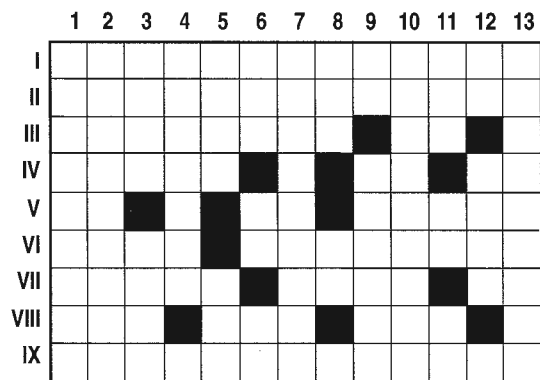
### Horizontalement

- I. La crème des moralistes.
- II. Récompensait autrefois des champions des chiffres et des lettres.
- III. On peut se plaindre de ses fils – Pronom.
- IV. Retenue – Pronom – Retenu.
- V. Hypothétique ou catégorique, mais phonétique – Conjonction – Esprit tempétueux.
- VI. Au parfum – Femme, mère et belle-mère de polytechniciens.
- VII. Fénelon le fut-il ? – Ne font pas honneur à la jaune – On le trouve dans Platon, mais pas dans Aristote.
- VIII. Vieil amoureux d'Europe – Cria – Préposition.
- IX. Fait la belle.

### Verticalement

1. Avec l'X, aurait une autre gloire.
2. Ils peuvent être remis sur les rails.
3. La vieillesse l'empêche de l'être – A l'est, pas nouveau.
4. Emblématique.
5. Chiqué ou à chiquer – Avec des Jésuites a émigré en Amérique.
6. Ancienne chaleur - Interjection - Note.
7. Assure une protection dans le futur.
8. Crie – Coule de source.
9. Blanc et noir – N'est pas sorcier à deviner.
10. On sait l'exprimer, mais on ne sait pas à quoi elle ressemble.

11. Très utile pour la bonne marche de certaine botte – A l'ouest, du nouveau – Symbole.
12. Plus précieux que le précédent -- Ile.
13. Grâce au ciel, elle ne l'est pas toujours.



## Récréation mathématique

D. JOURDAN (1841)

### En l'honneur de la nouvelle année

Montrer que, quel que soit l'entier positif  $n$ , le nombre

$$N = 3 \cdot 380^n - 1 \cdot 027^n - 399^n + 37^n$$

est divisible par 1991.



## La Filière Matière Grise

La **DIRECTION DES APPLICATIONS MILITAIRES (DAM)** du Commissariat à l'Énergie Atomique - 7 000 personnes dont plus de 1 800 ingénieurs et chercheurs - responsable de la conception et de la réalisation des têtes nucléaires de la Force de dissuasion, ainsi que d'autres programmes intéressant l'armement conventionnel, met son expérience et son savoir-faire et une compétence largement pluridisciplinaire au service de la Défense.

Elle opère à l'avant-garde de la science et de la technique dans certains des secteurs les plus animés, les plus évolutifs et les plus prometteurs :

- de la physique (matière condensée, plasmas, rayonnement, etc.)
- de la mécanique (de milieux continus très divers)
- de l'informatique scientifique et de l'analyse numérique.

Ses méthodes de travail et son organisation sont conçues pour l'efficacité.

Ses moyens de calcul et d'expérimentation la mettent au meilleur niveau international.

A de jeunes ingénieurs et chercheurs, la D.A.M. veut donner la possibilité de tirer le meilleur parti de leur intelligence, de leur créativité et de leur dynamisme.

Le groupe CEA, par l'étendue de ses activités, de la recherche à l'industrie, saura leur offrir les plus belles perspectives de carrière.

Contactez CEA-DAM - Direction des Relations Humaines  
31-33, rue de la Fédération - 75015 PARIS  
Tél. 40 56 13 48

# VIE DE L'ASSOCIATION

## LA CAISSE DE SECOURS, LA RÉSIDENCE DE JOIGNY VOUS CONNAISSEZ ?

Samedi 15 janvier avait lieu à la Résidence de Joigny, la traditionnelle fête annuelle réunissant dans une ambiance très amicale, outre les pensionnaires et les responsables de la Maison, diverses personnalités de l'AX dont Bernard PACHE (54) Président, Jean DELACARTE (47) Vice-Président, Président de la Caisse de secours et Jean-Maurice LACROIX (39) Responsable du Comité de Joigny.

Il nous est apparu que cet événement de caractère familial constituait une excellente occasion pour rappeler à tous les membres de la grande famille polytechnicienne ce que sont exactement la Caisse de Secours et la Résidence de Joigny. Le mieux pour cela était d'interviewer notre camarade Jean DELACARTE.



**Gérard PILÉ** - Jean DELACARTE, tu es Président de la Caisse de Secours, un tel organisme est-il nécessaire pour la communauté polytechnicienne ?

**Jean DELACARTE** - On pourrait en effet penser que les X n'ont pas besoin de caisse de secours. En fait, dans toute communauté un peu importante il y a toujours quelques personnes qui sont en difficulté. Le rôle de la Caisse de Secours est d'assurer la solidarité polytechnicienne envers nos camarades et leurs familles qui en ont besoin.

**G.P.** - Quel genre de difficultés ?

**J.D.** - Les cas qui se présentent actuellement ne sont pas les mêmes que ceux que nous rencontrions il y a trente ans. A l'époque par exemple un cas fréquent était celui de filles de camarades ayant eu 20 ans en 1914, n'ayant pu se marier en raison de l'hécatombe de la Grande Guerre et ayant continué à vivre avec leurs parents. A la mort de ceux-ci certaines se trouvaient sans ressources. Ces cas sont maintenant beaucoup moins nombreux mais d'autres les ont remplacé : difficultés économiques ou professionnelles, difficultés de santé, difficultés consécutives à un accident, ou à la séparation d'un couple, etc.

**G.P.** - Quelle est votre priorité ?

**J.D.** - Le comité de gestion de la Caisse de Secours a décidé de donner une priorité absolue à l'aide aux enfants d'X disparus (ou en grande

difficulté) leur permettant d'effectuer les études que leurs parents leur auraient fait faire. Je souhaite que chacun de nos camarades puisse se dire que s'il lui arrivait malheur l'éducation de ses enfants serait assurée par la solidarité polytechnicienne au cas où eux-mêmes n'auraient pas eu la possibilité de prendre les mesures nécessaires. Il me semble que c'est une priorité que tous les X peuvent prendre à leur compte.

**G.P.** - Comment fonctionne la Caisse ?

**J.D.** - La Caisse de Secours est l'héritière de l'ancienne société amicale de secours créée en 1865 qui a absorbé en 1963 d'autres organisations polytechniciennes, créant ainsi l'AX. Le fonctionnement repose sur les membres du Comité de gestion : il est constitué d'une vingtaine de camarades traitant les dossiers qui nous parviennent par des voies diverses ; au cours d'une réunion tous les deux mois environ, les cas sont examinés par le Comité, dont les membres peuvent ainsi se concerter et s'épauler pour les cas particulièrement délicats. Lorsqu'il s'agit de la famille d'un camarade dont la promotion est encore en activité, le rapporteur coordonne l'action de la Caisse avec celle de la promotion. Nous cherchons d'abord à obtenir des aides d'organismes externes à la Caisse, celle-ci assure le complément ou le relais en attendant l'obtention de ces aides.

C'est pourquoi la Caisse a grand besoin d'avoir un certain nombre de rapporteurs parmi les promotions en pleine activité ; certains d'entre eux qui ne peuvent pas consacrer suffisamment de temps sont plus des associés que des rapporteurs : mais ils peuvent apporter au Comité l'aide de conseils spécialisés, ou d'introductions efficaces.

**G.P.** - Mais le Comité de gestion est composé de parisiens ?

**J.D.** - C'est pourquoi nous nous efforçons d'avoir en province des correspondants actifs : en principe il y a une personne par département (on trouve la liste dans les pages bleues de l'annuaire), mais il y a de nombreux manques et je profite de l'occasion pour lancer un appel aux bonnes volontés. Leur mission est d'une part d'écouter sur place mais aussi de nous signaler les cas de camarades ou de familles de camarades en difficulté dans leur région.

**G.P.** - Avez-vous un secrétaire permanent ?

**J.D.** - Dans notre action nous sommes aidés par la Délégation générale et son secrétariat qui assurent le suivi des affaires au jour le jour. L'aide de Madame LAPEYRE, autrefois assistante sociale de l'Ecole, est très précieuse par ses relations avec le réseau de ses consœurs, dans les services sociaux et dans les services hospitaliers ; elle a aidé par exemple de nombreuses familles à obtenir les aides auxquelles elles pouvaient prétendre, ou à obtenir une place dans l'établissement de soins le mieux adapté à leurs problèmes.

**G.P.** - De quelles ressources disposez-vous ?

**J.D.** - La Caisse reçoit statutairement la moitié des cotisations et la totalité du bénéfice du Bal réalisé grâce à l'action efficace de la Commission du Bal. Elle reçoit également des legs, des dons : je rappelle à ce sujet qu'ils permettent une déduction fiscale puisque l'AX est reconnue d'utilité publique.

**G.P.** - Parles-nous de Joigny ?

**J.D.** - La Caisse de Secours a la responsabilité de la gestion de notre Résidence de Joigny. Un comité de Joigny présidé par LACROIX (39) a la mission d'apporter à la direction de la résidence les moyens nécessaires pour assurer le confort et les soins indispensables (je renvoie à l'exposé que LACROIX fait ci-après). Mais je voudrais cependant dire un mot sur un point qui me tient à cœur : cette résidence de Joigny vivait trop renfermée sur elle-même ; il y a quelques années j'ai pris contact avec notre camarade AUBERGER (61), député maire de Joigny, pour améliorer l'insertion de la Résidence dans l'environnement local. Je tiens à remercier ici AUBERGER pour sa coopération qui nous a permis cette insertion, nous avons pu ainsi accueillir certaines personnes de la région comme pensionnaires - ce qui améliore le coefficient de remplissage - et faire bénéficier à la direction de la résidence de la collaboration active des services municipaux et hospitaliers et du corps médical et paramédical de Joigny. Une Association parrainée par la Caisse de Secours et la Mairie de Joigny (L'AJARP ou Association Jovinienne des Amis de la Résidence des Polytechniciens) assure l'animation de cette collaboration.

**G.P.** - La Caisse s'occupe-t-elle d'autres cas ?  
**J.D.** - La Résidence ne remplit pas toutes les catégories de besoins : par exemple, elle garde les pensionnaires qui au cours de leur séjour sont atteints d'infirmités graves, mais elle ne prend pas les personnes déjà atteintes ; il existe malheureusement très peu d'établissements, c'est pourquoi nous avons pris des tickets de réservations prioritaires dans le groupe des M.A.P.I. (Maisons d'accueil pour personnes

invalides), fondé par la Lyonnaise des Eaux ; ces tickets sont à la disposition de familles de camarades qui se trouveraient concernées par ce problème.

#### Conclusion :

Comme vous le voyez l'éventail des actions de la Caisse est vaste, ses besoins en moyens financiers et en temps passé sont importants. Les membres du Comité de gestion et les

correspondants départementaux sont souvent mis à contribution, c'est pourquoi nous sommes heureux quand de nouvelles bonnes volontés se manifestent ; quant à ceux dont les missions professionnelles ne permettent pas de nous rejoindre, qu'ils n'oublient pas de réserver une part de leurs dons (déduits fiscalement) à la Caisse de Secours. Au nom des camarades et de leurs familles que nous aidons le Comité de gestion les en remercie à l'avance.

## LA RÉSIDENCE DE JOIGNY

Jean-Maurice LACROIX



JOIGNY, à quelque 150 kilomètres au sud-est de Paris, est une petite ville animée (environ 11 000 habitants) située aux portes de la Bourgogne, à l'orée de la forêt d'Othe. Elle s'étage au flanc de la Côte Saint-Jacques qui domine l'Yonne.

Il est dommage qu'elle soit pratiquement ignorée des millions de Français (et d'étrangers) qui n'empruntent plus la Nationale 6 vers Lyon et le Midi, car la ville est pittoresque et conserve des témoins d'un passé artistique certain (particulièrement des XIV<sup>e</sup> et XV<sup>e</sup> siècles) que l'on retrouve dans ses églises et ses maisons anciennes.

C'est à l'entrée de la ville, en venant de Sens, et à 500 mètres du centre que l'AX fit l'acquisition en 1963 d'une propriété (ancien hôtel-rôtisserie) et que fut ouverte en avril 1964 la « Résidence des Polytechniciens » sous la houlette de Mademoiselle HAQUIN aujourd'hui retraitée et membre d'honneur de l'AX. Agrandie dès 1965 par l'achat d'une propriété contiguë, la Résidence se compose de trois maisons et d'un vaste jardin surplombant la petite route qui longe l'Yonne. Par son exposition au midi, son panorama verdoyant, cet ensemble constitue un cadre de vie des plus agréables dans un site assez rare à trouver dans une région encore proche de Paris et bien desservie.

Réparties dans les trois bâtiments, la Résidence comporte 28 chambres dont 8 peuvent

accueillir des couples. La maison principale dispose d'une grande salle à manger et de deux salons (télévision-bibliothèque) ouvrant sur une large terrasse dominant les jardins, ainsi que de deux salons en rez-de-jardin.

Les chambres, individuelles ou à deux lits pour les ménages, sont dotées d'installations sanitaires privées (lavabo, wc, baignoire ou douche), d'un poste téléphonique (ligne privée possible) et sont meublées (il est permis d'apporter quelques petits meubles). Les repas sont normalement pris à la salle à manger et servis par petites tables. Il peuvent être portés dans les chambres lorsque l'état de santé le justifie.

La Résidence est dirigée par une infirmière diplômée d'Etat, assistée d'une adjointe également diplômée, mais ne comporte pas de service médical propre. Chaque résident reste libre de faire appel aux praticiens de son choix. Toutefois une étroite collaboration s'est instaurée avec le corps médical et paramédical local et avec le Centre Hospitalier de Joigny, offrant par là une solide garantie de soins appropriés. De plus un système d'alarme individuelle vient d'être mis en place qui permet au pensionnaire en difficulté d'alerter, de jour comme de nuit, le personnel de la maison.

Ainsi a pu se créer et se maintenir, grâce au dévouement et à la compétence de l'équipe qui anime et entretient la Résidence, une ambiance familiale, calme et détendue où une attention discrète, mais efficace, est portée à la santé tant physique que morale de chacun, à un âge en majorité avancé de son existence.

La Résidence reçoit, en priorité, les anciens polytechniciens et les membres de leur proche famille soit à titre permanent soit pour des séjours temporaires, en principe d'un mois minimum. Mais depuis deux ans, la Résidence a souhaité s'intégrer plus étroitement au milieu local et s'ouvrir, avec les précautions nécessaires, à l'environnement socio-culturel jovinien de niveau approprié, à travers la fondation de l'A.J.A.R.P. ainsi que l'a expliqué Jean DELACARTE.

L'AJARP peut ainsi parrainer, le cas échéant, les demandes d'admission présentées par ses membres, préalablement agréés par le Bureau de l'Association. Ceci procure en outre à la Résidence une animation de voisinage effi-

cace, par exemple l'organisation de parties de bridge, de visites de monuments, de conférences sur des sujets artistiques ou historiques et même des séances de cassettes vidéo et des concerts.

Notre maison a souvent des chambres disponibles, sauf peut-être pendant les mois d'été. Aussi souhaitons-nous que la famille polytechnicienne, mieux informée aujourd'hui, acquiert le réflexe, lorsque le cas se présente, d'interroger la Résidence sur ses possibilités d'accueil. Il est évident qu'un meilleur taux d'occupation ne peut que contribuer à améliorer la gestion, en ouvrant aussi la possibilité d'un encadrement renforcé.

L'AX cherche en effet à offrir les meilleurs services au coût le moins élevé possible tout en visant, si faire se peut, à équilibrer le compte d'exploitation qui ne supporte que les frais généraux directs et une part très modique d'amortissements. La modicité de cette dernière charge est rendue possible grâce aux legs parfois importants dont la Résidence a bénéficié, en particulier celui de Madame ANDRÉ, veuve de notre camarade, le Général ANDRÉ (99). Ces ressources ont permis d'effectuer les gros travaux qui devenaient indispensables et de réaliser des améliorations internes rendant plus aisée la vie de cette petite collectivité.

Suivant le barème 1991, le prix journalier de la pension est de 280 à 410 francs en chambre individuelle et de 520 à 570 francs pour un couple, le tarif dépendant seulement de la dimension de la chambre, de sa situation et de son confort. Les services personnalisés (aides d'hygiène ou d'accompagnement) sont facturés en supplément. La Caisse de Secours s'est réservée la possibilité d'accorder en tant que de besoin des remises ou des aides individuelles, en particulier aux membres de la famille polytechnicienne.

La Directrice, Mademoiselle HENDRICKS sera toujours heureuse d'accueillir les camarades et les membres de leur famille qui souhaiteraient faire plus ample connaissance avec la Résidence et de leur fournir toute information complémentaire qu'ils pourraient désirer.

LA RÉSIDENCE DES POLYTECHNICIENS,  
19, Faubourg de Paris,  
89300 JOIGNY - Tél. : 86.62.12.31.

# 1<sup>er</sup> Salon des Vignerons Polytechniciens

Le Président et les Membres du Groupe  
X - Vinicole  
seront heureux de vous présenter et de vous faire déguster leurs vins  
le Dimanche 17 Mars 1991 entre 11 h et 21 h  
en l'Hôtel de Poulpry  
12, rue de Poitiers  
Paris 7<sup>ème</sup>



## Un salon des X vignerons

Voilà qui est original, et te changera de l'austère article sur « la flexion radicale de la sémitique ».  
Viens donc **dimanche 17 mars** entre 11 h et 21 h, 12, rue de Poitiers. Tu ne le regretteras pas.

Et pourtant, tu n'y rencontreras sans doute pas le super PDG auquel son spécialiste en relations publiques a conseillé l'achat de 2 ha de Saint-Emilion plutôt que celui d'un tableau de Combas.

On t'accueillera chaleureusement et tu auras un coup de cœur pour le paysage, le vignoble et les vignerons et tu dégusteras des vins garantis du terroir - vignes plantées souvent par les ancêtres du camarade qui te présentera son vin, vignes qui ont subi le phylloxéra et ont donc été replantées, vignes qui ont profité de tous les progrès techniques de la culture et de la vinification sans négliger l'inimitable savoir-faire du vigneron.

F. Chanrion (35)  
Président de X-Vinicole

ANJOU	Bizard, fils de Bizard (35)	CÔTES DU RHÔNE	Marchal (32)
BOURGOGNE	Collet (65)	CHAMPAGNE	Perrin (50)
	Trébuchet (65)	PINEAU DES CHARENTES	Josse (43)
	Rème (39)	CÔTEAUX DU LANGUEDOC	Grill (51)
	de Boigne, fille de Pitray (24)	SAINT-CHINIAN	Assens (43)
BORDEAUX	Arrivet (57)	COSTIÈRES DE NÎMES	de Demandolx (60)
	Nony (79)		Robelin (68)
36 ARMAGNAC	Corderoy du Tiers (47)		

## A propos de ... Jacques Lesourne (48)

Il n'est plus dans la tradition ni dans l'éthique de notre revue de consacrer une rubrique spéciale aux nominations de nos camarades à des postes de responsabilité « en vue ». On peut certes s'en étonner voire même le regretter comparativement à l'usage différent qui s'est établi dans certaines revues d'associations confrères. Nous nous sommes en particulier rendu compte à l'usage que de telles informations diffusées trop tardivement perdent beaucoup de l'intérêt quand elles ne sont pas elles-mêmes dépassées.

Qu'il nous soit permis toutefois de faire une entorse à cette règle : nous venons d'apprendre la nomination, à la tête du journal *Le Monde*, de Jacques Lesourne, major de sortie de la promotion 48 et brillant économiste qu'il est superflu de présenter à nos lecteurs qui ne manqueront pas de se réjouir et de s'associer à nos félicitations.

Cette nomination nous fournit accessoirement l'occasion de redresser une erreur typographique malencontreuse (nous nous excusons auprès de l'intéressé) qui s'est glissée dans l'une des publications de l'AX : *Le répertoire général des anciens élèves* (à ne pas confondre avec l'annuaire) édité en 1985. Que tous les possesseurs de ce répertoire veuillent bien rectifier le tome III, page 1349, au nom de Jacques Lesourne, en rayant l'année de son décès.

Une singulière résurrection ! Unique en tout cas dans les annales polytechniciennes.

G.P.

## LE COLLÈGE DE POLYTECHNIQUE

Le Collège de Polytechnique est le centre de formation continue de l'Ecole Polytechnique.

Il s'adresse à tous, scientifiques ou non, anciens élèves de l'Ecole ou non. Les sessions répondent à trois types d'objectifs :

- le transfert des résultats de la recherche vers les études et développements industriels (T),
- l'aide aux choix stratégiques et à la décision, notamment dans les domaines scientifiques et techniques (D),
- le développement de la culture scientifique et technique (S).

### Les prochaines sessions :

#### Méthodes scientifiques actuelles

Le traitement numérique des images T 10 jours mars-avril 91

Modélisation moléculaire T 8 au 12 avril 91

Modélisation en électromagnétisme 13, 14, 15 mai 91

#### Ressources en instrumentation scientifique

Hautes tensions pulsées : kiloampères et mégavolts T 25, 26, 27 mars 91

#### Informatique, réseau, communication

Cycle de vie et langages de programmation T 28, 29 mai 91

#### Gestion des organisations - Personnels et carrières

Le langage dans la gestion des organisations D 19 mars ou 12 juin 91

Gestion et cultures nationales D 19, 20, 21 mars 91

Evaluation du personnel et gestion des carrières D 15, 16, 17 avril 91

#### Ingénierie financière - Stratégie

Analyse financière et diagnostic d'entreprise D 18 au 20 mars 91

Les mathématiques de la finance D 28 mars, 4, 11 avril 91

Techniques d'analyse stratégique D 22, 23, 24 mai 91

#### Journée X-Aristote

Sécurité des réseaux 18 avril 91

Pour des informations complémentaires et des précisions sur nos programmes spécifiques, contacter le Collège de Polytechnique.

Tél. : (1) 69.33.40.18 ou Fax : (1) 69.85.39.90.

## GROUPES X

### X-EUROPE

Le groupe X-Europe continue à développer ses activités avec succès. Six groupes de travail fonctionnent sous la responsabilité d'un animateur sur des sujets variés : la formation : J. Bouttes (52) ; les réseaux : C. Stoffaës (66) ; les transferts sociaux et fiscaux : P. Journeau (77) ; la défense : P. Audigier (55) en liaison avec X-Défense ; la démographie : J. Sportiello (58) ; les institutions : A. Thiéry (39) et D. Magnant (34). D'autres thèmes sont également envisagés : les transferts de technologie, les relations avec l'Est, l'aide aux pays en voie de développement, la dimension idéologique...

Par ailleurs, le cycle de réunions consacrées au « Bilan du XX<sup>e</sup> siècle européen » démarre le lundi 4 mars (18 h 30 à l'Amphi Poincaré de l'ancienne École) avec une séance animée par Jean-Louis Beffa (60) sur l'industrie du verre. Le groupe recevra ensuite successivement : Fourtou (60), Pache (54), Collomb (60), Lévy (46), Mer (59), Delaporte (49), Syrota (58), Martre (47), Barazer (54).

Ceux qui souhaitent participer aux activités du groupe doivent se faire connaître auprès du Secrétaire (Bertrand de Cordoue (78), tél. bureau : 40.65.45.66).

#### Groupe de travail

##### d'X-Europe :

#### Les transferts sociaux et fiscaux

Le groupe de travail sur les transferts sociaux et fiscaux animé par Philippe Journeau (77) organise le **mardi 9 avril** un dîner débat à la Maison des X autour du nouveau président de la Fédération Française des Sociétés d'Assurance, M. Denis Kessler, sur le thème : « Les transferts sociaux/fiscaux dans le marché unique ». Ceux qui souhaitent assister à ce dîner sont priés de prendre contact avec le secrétariat de Journeau (tél. : 40.16.07.22).

### X-MUSIQUE

Ne manquez pas « **Monsieur Choufleuri restera chez lui le...** » d'Offenbach (qui comprend en particulier de remarquables pastiches d'opéras) : un spectacle exceptionnel qui réunira les forces de l'Ensemble Instrumental des anciens E.N.A., du

groupe X-Musique, d'une troupe de chanteurs amateurs, d'un metteur en scène et d'un chef de chant professionnel. Quatre représentations, au Centre Culturel Bruxelles-Wallonie (46 rue Quincampoix), les 13, 14, 16 et 18 avril.

Renseignements au n° 46.57.18.30.

**La prochaine réunion** du groupe est fixée au dimanche **26 mai** à partir de 15 heures, chez J.F. Guilbert (66).

Le groupe donnera son prochain concert de musique de chambre le jeudi **13 juin** à 20 h 30, à la Cité Internationale des Arts, 18, rue de l'Hôtel de Ville, Paris 4<sup>ème</sup>. Le programme sera précisé dans le prochain numéro.

### X-ENTREPRENEUR

Le groupe réunit des camarades désireux de créer ou de reprendre une entreprise, seuls ou en partenariat, ou, détenant déjà une entreprise, désireux de céder leur affaire, de rechercher un partenaire ou d'acquiescer une autre entreprise. Son effectif est d'environ 150 camarades de tous âges.

Prochaines réunions : 13 mars et 17 avril, à 18 h, 5, rue Descartes, 75005 Paris ; 19 juin, à la Maison des X à 17 h 30, suivie d'un apéritif.

D'autre part, les membres du groupe peuvent assister aux conférences organisées par GRANDES ECOLES ENTREPRISES (G2E).

Le programme de ces conférences est le suivant :

**19 mars 1991** : « Financement de la reprise »,

**18 juin 1991** : « Les échecs dans l'action de reprise »,

**19 novembre 1991** : « Reprise des entreprises en difficulté ».

A noter que cette dernière conférence sera organisée par le groupe X-Entrepreneur, en collaboration avec le Club des Repreneurs ECP.

De même, les membres du groupe peuvent participer aux conférences communes organisées par le CRA (Club des Repreneurs d'Affaires) et le CLENAM (Club Entreprise Arts et Métiers), Clubs avec lesquels X-Entrepreneur a conclu des accords de coopération.

Les dates des prochaines réunions, qui se tiennent à 18 h, à la Maison des Arts et Métiers, 9 bis, avenue d'Iéna, 75116 Paris, sont le 7 mars, 18 avril, 6 juin, 19 septembre, 24 octobre, 5 décembre. Pour tous renseignements, s'adresser à : J.-J. THAREL (47) ou P. SCHRICKE (47), l'après-midi, 5, rue Descartes, 75005 Paris, Tél. : (1) 46.33.44.11.

### X-FRANCHE-COMTÉ

Le groupe se réunira le **18 avril** à 18 h aux Deux Tonneaux, place de la Liberté à Arbois, pour une visite des Caves et du Domaine Henri Maire.

Cette visite sera suivie d'un dîner. Les épouses sont invitées à cette visite.

Les membres des Groupes X voisins sont les bienvenus.

Contacteur Jacques de Sury (X 50)

### GRUPE PARISIEN DES X

12, rue de Poitiers  
75007 PARIS

Tél. : (1) 45.48.52.04

### VISITES CULTURELLES

**Judi 21 mars** à 15h, visite du musée des Collections Historiques de la Préfecture de Police (créé en 1909 par le Préfet de Police Lépine). Au cours de cette visite commentée, vous seront présentés manuscrits, estampes, médailles, documents d'origine, photos, pistolets, menottes, couperets de guillotine... ainsi que les uniformes de la police, des bicornes de l'Ancien régime au blouson d'aujourd'hui. Une multitude d'objets qui vous feront revivre d'incoyables moments !

**Mercredi 27 mars** à 15h avec Mme MARTEAU « le quartier Maubert ». Un des plus vieux quartiers de Paris, de la place Maubert aux Bernardins par le quai des Tournelles et l'Eglise Saint-Nicolas-du-Chardonnet.

**Mercredi 3 avril** à 15 h avec Mme

GUILLEMET, Versaille. Visite de l'Hôpital Civil et du Lycée Hoche.

**Mercredi 10 avril** à 11h15 avec Mme RÉGUIS, visite au Musée du Louvre : « Le trésor de Saint-Denis ».

*Inscription préalable auprès du Secrétariat.*

### BALADE FOLKLO

**Samedi 20 avril** à 14 h15 avec Michel ROMAIN (41), 9<sup>ème</sup> Balade Folklo à travers Paris.

*Renseignements et inscriptions auprès du Secrétariat.*

### RALLYE AUTOMOBILE X-ECP 1991

Réservez dès à présent votre **Samedi 1<sup>er</sup> juin**, car ce grand jour aura lieu le Rallye X-ECP. Commune aux écoles Centrale et Polytechnique, cette manifestation a lieu chaque printemps et vous donne l'occasion d'effectuer en Ile-de-France une romantique promenade à la campagne, égayée de jeux variés et distrayants. Vous serez guidés tout au long du parcours par des énigmes délicates (ou par les enveloppes secours pour les moins heureux). Au soir de cette mémorable journée, vous êtes conviés à un repas au cours duquel l'équipe organisatrice proclamera les résultats et distribuera de superbes lots. Vous êtes tous chaleureusement invités, venez avec vos amies, vos amis, votre famille, et surtout venez nombreux. *Bulletin d'inscription dans « La Jaune et la Rouge » d'avril.*

### VOYAGES

**Lubéron et Ventoux** du 19 au 29 septembre (10 jours). Bernadette EHRHARD (épouse X30) a préparé et accompagnera ce voyage, complément - mais très différent - de « CAMARGUE- ALPILLES 90 » qui rencontra un vif succès.

Les participants n'auront pas assez d'yeux pour admirer, au Nord de « La Montagne aux Cèdres » :

- le « pays couleur de feu », semé de verdure, qui entoure APT, avec ses falaises d'ocre rouge ou brun et ses vergers ;  
- le « pays des promontoires », où oratoires, forts et villages s'égrènent dans l'ombre et la lumière et les souvenirs des Vaudois et du marquis de Sade ;

- le « pays d'Aigues », au Sud, à la beauté méditerranéenne et particulière, qui offre aux pensionnaires de la Villa Médicis Française à Lourmarin nobles châteaux, Silvacane et sites d'inspiration ;

- le « pays des Sorgues », fertile et aride, riche en « eaux », où les Monts du Vaucluse séparent les moines de Senanque des lieux que hantèrent Pétrarque et Laure, se coiffent de petites cités célèbres ... ou inconnues ;

- le « pays de Sault », étoile au débouché de superbes gorges ;

- le « Ventoux » enfin, l'Olympe, le géant auquel l'œil revient sans cesse, entre Vaison (romaine, mais aussi romane) et Carpentras - la méconnue.

Parmi ces mille et un trésors, aptes à séduire les passionnés de découvertes, que recèle le Lubéron, le choix fut difficile !

Onze jours pour rêver, respirer, prolonger les vacances dans la belle lumière de septembre.

*En préparation* : **INDONESIE du 02 au 19 octobre** (18 jours). Le GPX prépare, en cette « Année de l'Indonésie », un circuit de découverte de l'archipel : SUMATRA, JAVA, BALI, CELEBES.

*Le programme détaillé de chacun de ces voyages peut vous être adressé sur simple demande auprès du Secrétariat.*

### PROMENADE A PIED

Le **dimanche 14 avril** avec Charles PAUTRAT (54) promenade dans les forêts d'Armanvilliers et de Ferrières : parcours varié et peu accidenté ; environ 18 km avec possibilité de raccourci.

*Départ* : Paris-Est à 9 h 23, descendre à la gare d'Ozoir-la-Ferrière (9 h 55).

*Retour* : Ozoir-la-Ferrière à 15 h 56. Arrivée Paris-Est à 16 h 29 ; trains toutes les demi-heures.

Possibilité de rejoindre le groupe en voiture, stationnement aisé près de la nouvelle gare d'Ozoir-la-Ferrière, (avenue du Rond Buisson).

## CONVOICATIONS DE PROMOTIONS

### 1921

Réunion des camarades, de leurs épouses et des veuves de camarades le **jeudi 11 avril**, au Club X, de 17 h à 18 h 30. Répondre à L'EBRALY.

### 1922

Prochain déjeuner le **jeudi 11 avril**, à la Maison des X, à 12 h 30.

### 1923

Magnan de promo **jeudi 21 mars**, 12 h 30, à la Maison des X. Camarades et épouses. Des invitations individuelles seront envoyées selon l'usage.

### 1933

Magnan de promo (cocons seulement) le **samedi 27 avril** à 12 h 30 à la Maison des X. Inscriptions Deubel, 14, rue Angélique Vérien, 92200 Neuilly-sur-Seine ou Drevet, 2, square Claude Debussy, 75017 Paris. Téléphones : 47.22.89.13 et 47.63.10.46.

### 1938

Prochain magnan le **jeudi 11 avril** à 12 h 30 à la Maison des X.

Inscriptions pour le **5 avril** auprès de la secrétaire de Millier (tél. : 47.53.37.88). Voyage à Moscou et Leningrad du **25 mai au 2 juin** ; prix 8 500 F ; inscriptions d'urgence auprès de Sagrain.

### 1966

Déjeuner de promo le **samedi 13 avril** à 12 h à la Maison des X. Une convocation individuelle sera envoyée.

La 103<sup>e</sup> Promotion de l'Ecole Supérieure de Guerre de l'Armée de Terre organise les **10 et 11 avril 1991**, à Paris, un Forum international consacré à « **La sécurité en Europe à l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle** ».

FORUM  
DE L'ECOLE SUPÉRIEURE DE GUERRE  
Tél. : 45.55.35.78



GROUPE  
**FÉAU**



IMMOBILIER D'ENTREPRISE

IMMOBILIER RÉSIDENTIEL

ADMINISTRATION DE BIENS

PROMOTION-CONSTRUCTION

COURTAGE D'ASSURANCE

132 BOULEVARD HAUSSMANN 75008 PARIS

**40.08.10.00**

Paul-Louis CAMIZON (61)  
PRÉSIDENT-DIRECTEUR GÉNÉRAL

**GÉRANCE  
DE PORTEFEUILLES**

**H. ROGIER**

S.A. au Capital de 5 226 000 Francs

51, avenue Hoche - 75008 PARIS

☎ 47 66 06 06 - Fax : 47 66 10 67

Fondateur

**Henri ROGIER** (pr. 1920 sp.)

**44 ANNÉES D'EXPÉRIENCE**

Président-Directeur Général  
**Claude PICHON** (pr. 1946)

DÉPÔT DES FONDS ET TITRES  
CHEZ TROIS SOCIÉTÉS DE BOURSE

**Envoi de renseignements détaillés  
sur demande**



Avec: AIR FRANCE - B.N.P. - BULL - E.D.F. - E.S.D. - G.D.F. - L.V.M.H. - Mc KINSEY - PECHINEY - S.N.C.F.

**LES PETITS DÉJEUNERS POLYTECHNICIENS  
LIONEL STOLERU**

**L'invité de Mars :**

**M. Tedjini HADDAM** Recteur de la Mosquée de Paris

sur le thème :

**"L'Islam et l'Occident"**



*Maison des Polytechniciens - 12, rue de Poitiers - 75007 PARIS*  
*Renseignements : Les Petits Déjeuners Polytechniciens : 47 20 62 81*

## CARNET POLYTECHNICIEN

1911

Décès d'**Armand Maire** le 13.1.91.

1919 S

Décès d'**André Bernard** le 23.12.90.

1920 S

Décès de Madame veuve **Henri Jeannin** le 6.1.91.

Décès de **Bernard Monot** le 29.1.91.

1921

Décès de **Pierre Pinczon** le 3.2.91.

1922

Décès de **Guy Falcon de Longevialle** le 15.12.90.

1925

Décès de **Louis Franck** le 6.1.91.

1926

Décès de **Raymond Jacquet** le 11.1.91., père de Michel (53) et de François (60), grand-père de Jean-Marie (84).

1927

Décès de **Jean Gueydon de Dives** le 3.1.91.

Décès de **Pol Français**, beau-père de Jean-Marie Perreau (54), le 29.11.90.

1929

Décès de **Jean Estrade** le 28.1.91.

1930

Décès d'**Henri Perrachon** le 20.1.91.

1931

Décès de **Raymond Bensimon** le 27.12.90.

Décès d'**Edmond Scherné** le 23.12.90.

1934

Décès d'**André Guichon** le 24.12.90.

1939

Décès de **Jacques Grolée** le 7.2.91.

1941

**François Bedaux** f.p. de la naissance de son 6e petit-enfant, Isabelle Metzger, le 4.1.91.

1943

Décès de **Jean Luce** le 28.1.91.

1947

**Georges Soleilhavoup** f.p. de la naissance de sa petite-fille, Marie-Alix Schindler, le 10.7.90.

**Michel Hérande** f.p. de la naissance de ses 6e et 7e petits-enfants : Maÿlis Hérande, le 22.12.90 et Tanneguy, fils de Jean Le Bastard (76), le 26.12.90.

1950

Décès de **Michel Prunier** le 1.7.89.

1951

**Dominique Ortolo** f.p. de la naissance de sa petite-fille, Agathe Ortolo, le 11.11.90.

1952

**Philippe Protard** f.p. de la naissance de ses 6e et 7e petits-enfants, Clément Desvignes, le 29.7.90 et Elise Protard, le 7.10.90.

**Robert Poupart-Lafarge** f.p. de la naissance de son 7e petit-enfant, Gaultier, le 17.8.90.

1954

**Jean-Marie Perreau** f.p. de la naissance de son 1e petit-fils, Nicolas Matthes, le 21.8.90.

1956

**Biseau** f.p. de la naissance de sa petite-fille, Marine, petite-fille de Boisson (52).

1959

**Ducongé** f.p. de la naissance de son 1e petit-fils, Alexis, le 3.1.91.

1962

Décès de **Robert Bories** le 20.1.91.

1973

**François-Xavier Deniau** f.p. de la naissance d'Alexandre, le 3.1.91.

1976

Anne et **Jean le Bastard** f.p. de la naissance de Tanneguy, le 26.12.90.

1977

**Edouard Dahomé** f.p. de la naissance de Solange, le 17.1.91.

1978

**Daniel Argenson** f.p. de la naissance d'Arthur, le 18.12.90.

1980

**Pierre Noizat** f.p. de la naissance de sa fille Clara, le 11.8.90.

**Yves Barraquand** f.p. de la naissance de Marie, le 19.10.90.

**Guilhem d'Eimar de Jabrun** f.p. de la naissance d'Augustin, le 19.1.91.

1981

**Bruno Serey** f.p. de la naissance de sa fille Saskia, le 9.10.90.

**François Picand** f.p. de la naissance de Pierre-Antoine le 10.1.91.

1983

**Bertrand Decoux** f.p. de la naissance de Renaud, le 21.12.90, petit-fils de Jean-François Decoux (51) et de Marc Waymel (57).

**Alain Riehl** f.p. de la naissance de son fils Florent, le 24.10.90.

1984

**Pierre-Eric Pommellet** f.p. de la naissance de Julie le 1.12.90, petite-fille de Pommellet (58) et Castellan (57).

**Stéphane Gautier** f.p. de la naissance de Paul, le 26.12.90.

**Dominique Fleury** f.p. de son mariage avec Florence Galdin le 28.4.90.

**Claude Duval** f.p. de la naissance de Benoît, le 15.1.91.

1985

**Olivier Thorel** f.p. de la naissance d'Hélène, le 13.12.90.

**Vincent Marfaing** f.p. de la naissance de Jérôme et Arnaud, le 29.12.90.



# ROBLOT

## POMPES FUNEBRES

### PREVOYANCE

# VOLONTES

## FUNERAIRE

A PARIS

15 AGENCES A VOTRE SERVICE

**N° VERT 05.45.22.27**

APPEL GRATUIT

PERMANENCE TELEPHONIQUE 24H/24H  
7 JOURS SUR 7

# BUREAU DES CARRIÈRES

12, rue de Poitiers, 75007 Paris

Tél. : 45.48.41.94

Ouvert tous les jours, sauf samedi

## PETITES ANNONCES

CONNAULT (46) et LEROGNON (39) du BUREAU DES CARRIÈRES sont à la disposition des camarades - en recherche d'emploi ou souhaitant réfléchir sur l'orientation de leur carrière - pour les recevoir, les aider dans leur réflexion et les conseiller. Il est essentiel qu'un tel entretien ait lieu avant toute demande conduisant à un changement de situation.

Les offres d'emploi disponibles sont publiées dans les listes bi-mensuelles, auxquelles il est possible de s'abonner (140 francs pour 6 mois), cet abonnement donnant droit à leur consultation gratuite 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.

#### 1°) Paris et ses environs

**5279** - CGI-INFORMATIQUE se situe dans le peloton de tête des sociétés de services et d'ingénierie informatique internationales ; 3000 personnes, 1,5 milliard de chiffre d'affaires, 80 % de cadres, 38 camarades. Implantée dans 10 pays : Allemagne, Belgique, Espagne, France, Italie, Grande-Bretagne, Pays-Bas, Suisse, Etats-Unis, Canada ; 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 Cédex 13.

**8129** - PEAT, MARWICK CONSULTANTS accompagne les grandes entreprises françaises dans leur développement : organisation, logistique, systèmes d'information, planification et gestion, ressources humaines. Nos atouts : le respect de nos clients, l'enthousiasme de nos équipes et notre structure qui fait de Peat Marwick le premier grand cabinet français soutenu par un réseau international. Expérience souhaitée de 3 à 7 ans en entreprise - Contacter Jean-Louis RICHARD (Associé, X73), Tour Fiat Cedex 16, 92084 Paris La Défense, tél. 47.96.57.02 ou 47.96.20.00.

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

• Contacter :  
Véronique CHATEAU-GILLE  
Tour GAN  
Cedex 13  
92082 Paris la Défense 2

**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 : Décentralisation de l'informatique dans les grandes organisations, micro, réseaux locaux, UNIX, SGBD/R, C, télématique, systèmes experts.

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

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

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

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

Vous rejoindrez Jean-François JACQ (58), Lionel HUBER (80), Pierre BOUGERET (81), Christophe COGNE (82).

Immeuble LAVOISIER - 4, place des Vosges, Cedex 64 - 92052 Paris La Défense - tél. 47.89.46.10

**1212** - QUADRANT SA, Conseil de Direction en Organisation, Gestion et Traitement de l'Information, rech. **consultants seniors**, 30/35 ans, grande école + MBA, expér. grande entr. direction comptable, financière ou de gestion, ou 3/5 ans Consulting dans cabine t anglo-saxon. Ecrire à P. MICHAKA (X 67) 135 boulevard Haussmann, 75008 Paris, Tél. : 45.63.92.18.

**1656** - SILOGIA - Conseil en Informatique et Organisation auprès des grandes entreprises, recherche des **ingénieurs-conseil**, 3 à 5 ans d'expérience, pour participer à son développement. Domaines d'activités : Schémas Directeurs, conception de systèmes, génie logiciel, systèmes experts. Qualités requises : goût des contacts, dynamisme, réalisme. Evolution des responsabilités et de la rémunération liée aux performances individuelles, au sein d'une entreprise de taille humaine. Contacter LE DONG (X 62), G. LE GALL (X 72), P. LEMOISON (X 77), Luc BRAMI (X86), 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.

Contactez directement :  
Philippe JOURNEAU (X 77),  
Armand GAUTIER (X 78),  
66, rue de la Chaussée d'Antin 75009 Paris.  
Tél. : 40.16.07.22.

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

Contacteur : Christine QUIDET  
12 bis, rue Jean-Jaurès,  
92807 PUTEAUX CEDEX. Tél. : 47.76.42.01.

**2438** - GAMMA INTERNATIONAL recrute des **ingénieurs-conseil en organisation** expérimentés ou débutants. Intervention dans les entreprises de tous secteurs d'activité, pour des missions dans les domaines de l'organisation stratégique et opérationnelle et la conception des systèmes d'information.

Contacteur : M. N. RAINON - GAMMA INTERNATIONAL, 99, rue de l'Abbé Groult, 75015 PARIS - Tél. 40.45.19.20.

**2444** - AURALOG, jeune société d'informatique spécialisée en conseil de haut niveau et technologies de pointe, rech. **polytechniciens** (1 à 5 ans d'exp.) : entrepreneurs, dynamiques et ambitieux, pour créer et diriger de nouvelles activités, intervenir sur de gros projets et participer à des recherches dans des domaines pointus.

Contacteur : M. SIOUFI (X 80) ou M. DUFOUR (X 64), AURALOG, 41, rue Taitbout, 75009 PARIS - Tél. 42.81.35.60

**3048** - COOPERS & LYBRAND, cabinet international de conseil aux entreprises (plus de 42.000 personnes dans 100 pays), recherche pour accompagner le développement de son activité de conseil en France (Paris et Lyon) des **ingénieurs-conseil** débutants ou de préférence avec 2 à 10 ans d'expé-

# algeco

*Votre partenaire en construction...*

## Systèmes Constructifs

### Modulaires

- Bureaux, ateliers
- Hangars, logistique sanitaire, kiosques
- Hébergement d'urgence
- Habitat de loisirs

### Bâtiments industrialisés

- Bureaux, sièges sociaux
- Hôpitaux, hôtels, ...
- Aéroports... prisons
- Bâtiments scolaires universitaires, administratifs.

### Services adaptés

Conception... réalisation  
Montage financier,  
Solution évolutive  
Garanties.

Jean-Claude RABIAN et ses 200 collaborateurs experts en construction industrialisée, sont à votre disposition pour concevoir et réaliser vos bâtiments, depuis le cantonnement ou le bureau provisoire... jusqu'à l'installation de prestige répondant aux mêmes obligations que la construction traditionnelle, avec des délais d'exécution très rapides, en France comme à l'exportation.

**algeco**

ILE-de-FRANCE - NORMANDIE RN 19 - SERVON / B.P. 5 - 77170 BRIE-COMTE-ROBERT - TÉL. : (1) 64.05.11.80 - TÉLEX : 690.903 - FAX : (1) 64.05.72.60

# BIMP une banque à la mesure de vos ambitions



BIMP Banque Industrielle  
& Mobilière Privée

22, rue Pasquier 75008 Paris

(1) 40.06.60.00

## câbles isolés

- câbles d'énergie de 1 kV à 500 kV
- câbles basse tension pour usages industriels et domestiques
- câbles souples
- câbles pour utilisations spéciales
- câbles de signalisation et de télécommande
- câbles téléphoniques de réseau,
- câbles à fibres optiques
- matériels de raccordement des câbles

**SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE  
DE LIAISONS ÉLECTRIQUES**

64 bis, rue de Monceau - 75008 Paris  
Tél. : (1) 45.63.14.33, Téléc. : SILEC 280 248 F  
Télécopie (1) 45.63.78.40

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 194.160.600 F

DÉPARTEMENT CÂBLES  
DÉPARTEMENT SIGNALISATION  
Centre de production :  
MONTEREAU

**SILEC**

rience 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 management, 1 000 consultants répartis dans 30 bureaux dont 10 en Europe, recrute en permanence plusieurs **senior** et **junior consultants** pour son bureau de Paris.

Expérience réussie de 3 à 5 ans en entreprises industrielles, sociétés de service ou de conseil, banques. Anglais courant, si possible allemand, italien ou espagnol.

Domaines d'intervention : conseil en stratégie, acquisitions, organisation, systèmes d'information, systèmes de gestion.

Adresseur CV détaillé à AT KEARNEY, 32/34, rue Marbeuf, 75008 Paris.

**3605 - ASTEK, société de services et de conseil en** forte croissance, (CA et effectifs multipliés par 2 tous les ans) recherchés 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 en société de services ;  
Contacter Jean-Luc BERNARD (X78, PDG), au 49.04.26.65, ASTEK, 71 boulevard Jean-Jaurès, 92100 Boulogne.

**3645 - EUROGROUP CONSULTANTS, Groupe de** conseil en management (120 personnes) rech. des **consultants** dotés de réelles capacités d'imagination et de communication, souhaitant participer activement à notre fort développement.

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

- Orientations stratégiques et Plans d'entreprise,  
- Organisation et systèmes d'information de gestion,  
- Optimisation des performances,  
- Stratégie informatique.

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

Contacter : Hervé BLAZEJEWSKI (X81) ou Pascal JACQUETIN (X80) - EUROGROUP CONSULTANTS, 17, rue Louis Rouquier, 92300 LEVALLOIS PERRET. Tél. : (1) 47.58.12.03.

**3963 - A2C, conseil et ingénierie en système d'informa-** tion rech. des **ingénieurs-conseils** (1 à 4 ans d'expérience), passionnés par l'informatique, pour rejoindre son équipe de direction. Domaines d'activité : schémas directeurs, intégration de systèmes, réseaux locaux, systèmes experts, logiciels scientifiques et techniques. Contacter T. de VIARIS (X77), Société A2C, 6, rue Firmin Gilot, 75015 PARIS. Tél. : (1) 48.28.38.18.

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

**5330 - NODAL CONSULTANTS.** Jeune Cabinet de Conseil en Stratégie en expansion rapide, nous avons besoin de recruter prochainement des **consultants**, débutants ou ayant quelques années d'expérience. Nous offrons : une équipe très soudée, des contrats ayant une forte dimension internationale, une clientèle diversifiée de PME et de grosses entreprises souvent à la pointe de la technologie, un intérêt direct aux résultats, la possibilité de devenir partenaire du Cabinet.

Contacter : Jean-Louis GUEYDON de DIVES (X62) 209, rue de Bercy, 75012 PARIS - tél. : 40.02.75.57.

**5491 - DG CONSEIL** recherche dans le cadre de sa forte croissance, des **Consultants en management du développement des produits et systèmes** - Les missions couvrent le management de tout le cycle du développement : • la prospective et le positionnement stratégique • définition des besoins et enjeux des programmes • maîtrise des coûts à la conception • management de projets... DG Conseil intervient dans les grands programmes

français et internationaux pour des grands groupes Industriels et agences nationales et internationales : Spatial, Télécommunications, Défense, Informatique...

- Agé de 28/30 ans, vous présentez une expérience de la gestion de projets, (budget, prix de revient, organisation, management, délais).

Postes basés à Paris avec courts déplacements en France et à l'Étranger. Merci d'adresser votre dossier de candidature à Alain-Xavier AUTOGUE (X61) 23, Bld du Montparnasse, 75006 PARIS - Tél. : 45.48.17.15.

**5807 - SOFRATI CONSEIL,** direction d'une SSII présente depuis 10 ans sur le marché des banques et administrations, développe ses activités et cherche des consultants.

*Domaines d'intervention* : schémas directeurs, audits, expertises informatiques, analyse et conception de systèmes d'information suivant les méthodologies (et outils) du marché.

*Profil recherché* : Ingénieurs de formation, 10 ans d'expérience professionnelle au moins. Intéressés par structure légère et dynamique, à animer tant au plan technique que commercial.

Fortement motivés par la qualité des interventions et les réalisations solides et concrètes. Bonnes qualités rédactionnelles et relationnelles, en sus de l'expérience technique, sens de la synthèse.

De 350 à 450 KF au départ, selon expérience ; à terme : intéressement aux résultats.

Prendre rendez-vous avec J. PLA (X66), via le secrétariat de SOFRATI, 27, rue d'Enghien, 75010 PARIS (Tél. : 16 (1) 48.24.48.49).

**6041 - IFICA, cabinet spécialisé en audit, conseil, et** formation en management vous informe de l'élargissement de son équipe (actuellement 20 personnes). Nous recherchons des **Ingénieurs** ayant une expérience industrielle et une formation aux sciences humaines et sociales, qui désiraient participer activement à notre fort développement.

Si vous souhaitez joindre votre compétence réelle à nos méthodes d'intervention et notre réflexion d'équipe, vous exercerez des missions de conseil et d'animation auprès d'une clientèle de grands groupes industriels qui nous fait confiance depuis plus de 10 ans.

Adressez, pour un premier contact, en toute confidentialité, votre lettre de motivation, C.V. et photo à : IFICA, 15, rue Soufflot, 75005 Paris.

**6134 - ACP CONSEIL** compte parmi les leaders du **CONSEIL EN MONÉTIQUE.** Il intervient aussi dans la gestion des valeurs mobilières, systèmes et réseaux et l'organisation en général. nos clients appartiennent au secteur des services, en particulier banques, compagnies d'assurances... Il recherche des **Consultants** débutants ou confirmés.

*Qualités requises* : aptitude à initier, mettre en œuvre et contrôler un projet ; capacité à écouter, communiquer et conseiller ; créativité, rigueur dans l'analyse et la synthèse ; Postes basés à Paris ; évolution rapide dans une entreprise à taille humaine. Contacter : C. VU HOANG (X61) - 4 bis, rue de Cléry, 75002 Paris, tél. : (1) 42.33.22.63.

**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 DEVELOPEMENT CONSEIL - 4 rue Ancelle 92521 NEUILLY - Tél. 47.47.71.17 Madame AVRIN.

**6327 - Adjoint au chef du Département Export** Environnement \* Groupe secteur BTP (CA. 15 Mds, 15.000 P) pour sa filiale spécialisée en génie civil, canalisations, protection environnement et services aux collectivités - exp. technico-commercial, ingénieur d'affaires ou chef de projet export - 30/35ans - anglais.

**6330 - Directeur Général** \* Entreprise secteur mécanique (CA. 500 MF, 600 P) filiale groupe industriel diversifié - exp. responsabilité centre de profit secteurs mécanique et équipement industriel et exp. internationale - 38/50 ans - anglais.

**6331 - Ingénieur technico-commercial** (activité manutention automatisée) \* Filiale grand groupe, spécialisée installation clés en main équipement manutention automatisée et dépoussiérage indus-

trial - exp. activités de manutention automatisée et conn. contrats internationaux - 25/30 ans - anglais, allemand souhaité - 240/350 KF.

**6332 - Directeur Général** \* Société Promotion Immobilière réalisant opérations de grand luxe - exp. de la promotion privée (montage, réalisation et gestion des opérations) - conn. logement de luxe - rém. : fixe + intéressement.

**6334 - Directeur chargé du développement des** filiales \* Un des leaders du BTP - exp. secteurs T.P. et/ou Eau acquise dans concurrence ou Administration - habitude négociations collectivités locales - 28/35 ans - anglais ou allemand - 500/600 KF.

**6335 - «Cost Accounting Manager»** \* Filiale important groupe américain, leader sur marché européen fournisseurs composants et systèmes pour industrie automobile (CA. 700 M\$, 4.500 P. 12 usines) - exp. 5 ans mini. conseil ou entreprise avec solides compétences contrôle gestion industrielle et conn. systèmes récents - anglais + autre langue - 350 KF+

**6339 - Responsable logistique des flux physi-** ques \* Entreprise (10.000 P) spécialisée maîtrise d'oeuvre systèmes complexes, équipementier munitionnaire et industriel de la mécanique (Armement) - exp. 10 ans fonction logistique acquise grand entreprise - 35 ans min. - 450/500 KF.

**6340 - «Controller»** \* Société commercialisant marque japonaise forte notoriété - exp. contrôle de gestion précédée par exp. cabinet audit - 30/35 ans - anglais - 400 KF.

**6341 - Directeur Audit** \* Grand groupe industriel français international (CA. 13 Mds), spécialisé matériaux de construction - exp. mécanismes fonctionnement d'un groupe (structure de bilan) acquise dans groupe industriel au contrôle gestion ou cabinet audit anglo-saxon - 28/33 ans - anglais + espagnol + autre appréciée - 300/350 KF.

**6342 - Responsable sécurité informatique** \* Division (CA. 4,5 Mds, 5.000 P) d'un équipementier militaire, leader international son domaine - première exp. informatique gestion ou industrielle et du domaine appréciée -

**6343 - Responsable service «System Engineer-** ing» \* Filiale groupe américain, leader technologique domaine microprocesseurs - exp. 5 ans min. support logiciel et conseil en réseau dans SSII ou chez constructeur - conn. typologie des réseaux et système exploitation (UNIX, DOS, OS2).

**6346 - Consultant-Directeur associé** \* Cabinet français EXECUTIVE SEARCH pour développement clientèle - exp. haut niveau (D.G., D.R.H., Dr Cial Marketing) dans entreprise performante, administration ou cabinet conseil - 30/45 ans - 500/700 KF+

**6348 - Responsable Bureau d'Études Electriques** \* Direction industrielle de la filiale française (CA. 1 Md) d'un groupe mondial, spécialisée biens équipement liés au bâtiment - exp. 4/5 ans acquise production ou B.E. d'une entreprise secteur électromécanique ou électrotechnique - conn. DAO et informatique industrielle - 30/40 ans - anglais ou allemand - 250/350 KF.

**6349 - Directeur du Développement** \* Société conseil dans la mouvance grand groupe international - exp. acquise secteur bancaire ou industriel dans fonctions similaires « fusions-acquisitions » - 32 ans env. - anglais - 400 KF.

**6350 - Directeur marketing grands comptes** \* Filiale française (CA. 1,8 Md, 480 P) d'un groupe international, spécialisée matériel périphérie informatique - exp. informatique grands systèmes (IBM) acquise à des postes opérationnels chez constructeur ou dans SSII - 35/40 ans - anglais - 450 KF.

**6353 - Ingénieur d'Études et d'Intégration** \* Société secteur aéronautique - exp. 2 ans min. électronique numérique, bus numérique, études et systèmes - 220 KF.

**6354 - Directeur de la Division Conseil** \* GFI Informatique, une des 10 premières SSII sur marché français (CA. 1 Md, 1.850 P) exp. du conseil souhaitée - conn. secteur informatique - 35 ans env.

**6356 - Responsable de la Table Actions** \* Société

de Bourse appuyée par grand groupe international - exp. min. 3 ans du Sales Actions et direction équipe de Sales - 28/40 ans - anglais souh. - 500/700 KF.

**6357 - Vice-Président** \* Filiale grand groupe industriel français dimension internationale, secteur technologie de pointe - exp. et rayonnement international secteur électronique/électromécanique - 45 ans - anglais - 700 KF.

**6358 - Conseiller en gestion de patrimoine** \* Banque française à statut privé - exp. 5 ans min. gestion portefeuilles-titres - conn. transmission de patrimoine et conn. juridiques et fiscales et assurance-vie - 40 ans env.

**6359 - Ingénieur Informaticien, futur chef de projets** \* Organisation informatique division d'un des premiers groupes chimiques français à vocation internationale - exp. conception et réalisation systèmes de gestion informatisée (reporting, gestion des commandes, suivi clients, optimisation des stocks...) - anglais.

**6360 - Ingénieur commercial électronique professionnelle** \* Division électronique (connecteurs thermo-rétractables) filiale française (410 P) société américaine spécialisée connectique et systèmes à base polymères irradiés - exp. 3/5 ans vente produits électroniques aux professionnels - conn. marchés militaires et aéronautiques - 28/32 ans - anglais - 250/280 + Voit.

**6361 - Responsable nouveaux produits du groupe** \* Une des toutes premières sociétés papetières (CA. 5,4 Mds, 4.400 P) filiale premier papetier mondial origine américaine, pour sa direction Développement et Stratégie - exp. 3 ans env. marketing industriel - 30/35 ans - anglais.

**6362 - Responsable planning stratégique** \* Direction Développement une des toutes premières sociétés papetières en Europe (CA. 5,4 Mds, 4.400 P, 11 usines) filiale premier papetier mondial - exp. fonction financière en entreprise ou cabinet conseil en stratégie + form. INSEAD, MBA, ISA... ; 30 ans env. - anglais.

**6363 - Ingénieur de Recherche Intelligence Artificielle et Bases de Données** \* NON STANDARD LOGICS, SSII haute technologie - conn. en intelligence artificielle, bases de données et langages à objets pour participer développement système gestion de bases de connaissances dans le cadre projet ESPRIT 2.

**6365 - Ingénieurs-Consultants** \* Société de conseil secteur Industrie haute technologie - exp. 1/2 ans dans secteurs Télécom, Espace, Energie, Transports, Grands projets TP, Défense... - anglais + autre langue - 250/300 KF.

**6368 - Auditeur de Système Informatique** \* Société (CA. 7 Mds, 2.000 P) secteur agro-alimentaire grande exp. de l'informatique au sein groupe site informatique central et organisé en multi-sites (haute technologie, armement, aéronautique, construction automobile, bourse-banque) - 35/45 ans - anglais, italien souhaité - 450/500 KF.

**6369 - Responsable des Etudes Informatiques** \* Filiale (CA. 4 Mds, 2.400 P) grand groupe européen (CA. 12 Mds, 12.000 P) secteur métallurgie première transformation métaux - 4/5 ans exp. informatique dans contexte industriel ou SSII - conn. gros systèmes IBM (43-41, 43-61, 43-81) et de VSE-CICS, de VSAM DL1 - 30/40 ans - 350 KF.

**6373 - Responsable Marketing Opérationnel** \* Filiale française (CA. 2 Mds, 230 P) société américaine fabricant microordinateurs professionnels - exp. 2 ans env. marketing lié à distribution produits high tech - 27/31 ans - anglais.

**6374 - Ingénieur d'Essais** \* Société Aéronautique Militaire (CA. 6 Mds, 6.000 P) - Form. généraliste - 27/33 ans - anglais - 230/270 KF.

**6376 - Responsable Audit Informatique** \* Important Cabinet Conseil (500 P) - exp. 8/12 ans de l'informatique acquise dans environnement grands systèmes (fonctions liées sécurité applications) - 35 ans env. - 600 KF +

**6378 - Responsable des projets spéciaux** \* Filiale (CA. 5 Mds, 4.000 P) d'un grand du BTP activité

immobilière (habitat, tertiaire et industriel) - exp. acquise en B.E. entreprises, dans métier de l'engineering, comme consultant dans bureau technique ou dans construction bâtiments milieu industriel - 30/40 ans - anglais.

**6381 - Chef de Service Central Pilote des flux produits** \* Entreprise française spécialisée systèmes complexes, équipementier munitionnaire et industriel mécanique en matière armement performant - exp. 10 ans min. fonction logistique tire intégré - spécialiste Kamban et du juste à temps - 35 ans - 400/450 KF.

**6384 - Chef de projet informatique** \* Constructeur automobile (70.000 P) - exp. 4 ans min. dans environnement gros système IBM avec responsabilité chef de projet - 30/40 ans -

**6385 - Ingénieur d'Affaires** \* Filiale française grand groupe industriel allemand leader constructeur fours industriels traitement thermique - exp. commerciale secteur traitement thermique - 30/40 ans - allemand et/ou anglais - 340/460 KF + Voit.

**6386 - Gestionnaire de Patrimoine** \* Banque privée - exp. gestion de patrimoine acquise dans établissement bancaire - 35/45 ans - 320/400 KF.

**6387 - Opérateur/négociateur swap long terme et produits dérivés** \* Agent des marchés interbancaires, filiale groupe bancaire de renom, secteur intermédiation sur marchés financiers - exp. 2/5 ans de la fonction chez intermédiaire ou au sein salles des marchés de banque - 25/35 ans - 350/500 KF.

**6388 - Directeur d'usine** \* Entreprise spécialisée moulage par injection de pièces plastiques industrielles de précision (150 P) - exp. industrielle de responsable d'unité isolée de production de pièces en matières plastiques - 35/40 ans.

**6389 - Directeur financier** \* Société (CA. 600 MF., 800 P) appartenant à groupe industriel et financier français (CA. 12 Mds 12.000 P), fabricant produits électroniques et électromécaniques (marché domestique et équipement) - exp. similaire acquise dans entreprise industrielle environnement international - conn. comptabilité anglo-saxonne et contrôle gestion - 40 ans env. anglais.

**6390 - Directeur Général filiale française** \* Société intern. leader marché réseaux informatiques locaux (CA. > 250 M \$ US, 1.800 P) secteur systèmes information intégrés - exp. plusieurs années sociétés d'informatique si possible internationale - 40 ans - anglais - 1.000 KF (comprenant fixe + variable + Voit.)

**6391 - Directeur Recherche Quantitative** \* Société conseil niveau international, spécialisée études sur mutations socio-économiques et socio-culturelles (CA. 40 MF) - spécialiste méthodologie et exp. des études quantitatives dans environnement sociologique - maîtrise de l'informatique - 30/35 ans - 400 KF.

**6392 - Directeur Général de filiale française** \* Groupe domaine promotion immobilière (centres commerciaux et opérations complexes) - exp. de promotion immobilière et montage opérations complexes - conn. problèmes juridiques, techniques et financiers liés à ces fonctions - pratique négociations avec milieux administratifs et collectivités locales - 40/45 ans - 800 KF +

**6393 - Secrétaire Général** \* Entreprise BTP : exploitation carrières, travaux maritimes et fluviaux - exp. importante dans montage opérations sur aspects financiers, juridiques au sein groupes importants - 35/45 ans - anglais - 800 KF

**6394 - Chef de marché automobile** \* Société fabricant systèmes automatisés et robotisés pour peinture industrielle (CA. 365 MF, 700 P) - form. mécanique ou électronique - exp. 5 ans env. marketing/commerciale dans industrie biens équipement ou industrie automobile - 28/35 ans - anglais - 350 KF.

**6395 - Ingénieur d'application** \* Société spécialisée dans la fabrication de transmissions pour industrie automobile (CA. 1,5 Md, 2.000 P) - exp. 3/5 ans en milieu industriel ou labo de recherche - conn. mécanique, cinématique, métallurgie et procédés

production grande série - 26/28 ans - anglais + autre langue.

**6396 - Ingénieurs Commerciaux Informatique Grands Comptes** \* Groupe américain haute technologie (100.000 P dans le monde) - exp. vente de systèmes ou solutions informatiques - 28/32 ans - anglais - 300/400 KF.

**6397 - Adjoint Directeur Magasin** \* (60 P) - Groupe Industriel domaine des composants, de l'informatique et Télécoms (3.000 P) - diplômé Logistique - exp. similaire acquise dans société distribution matériel électronique ou informatique ou de tierce maintenance - 35/45 ans - 350/400 KF.

**6398 - Responsable Intégration** \* Groupe Industriel domaine des composants, de l'informatique et des Télécoms (3.000 P) - exp. similaire, responsable centre maintenance dans société matériel électronique ou informatique ou tierce maintenance - 30/40 ans - 350/400 KF.

**6399 - Directeur Export** \* Filiale française (CA. 1 Md, 1.000 P) important groupe européen, spécialisée fabrication biens équipement utilisés secteurs industriels - exp. 4/7 ans responsabilité commerciale export dans contexte industriel - 28/35 ans - anglais et allemand - 350 KF +

**6400 - «Stratégic Marketing Manager»** \* Filiale française un des leaders micro-informatique - exp. min. 8 ans dans fonctions comparables chez constructeur et des relations avec SSII - 32/37 ans - anglais - 450/500 KF.

**6401 - Responsable Ressources Humaines, Futur D.R.H., Futur P. D.G.** \* Société prestataire services, filiale important organisme financier secteur immobilier - exp. complète fonction Ressources Humaines - conn. droit social - 30/35 ans - 350/400 KF.

**6402 - Responsable commercial du département «Espace»** \* SYSECA, société service Ingénierie en informatique (1.760 P), partenaire grand groupe industriel international - exp. 10 ans min. domaine informatique et milieu spatial -

**6403 - Responsable Développement** \* SAUNIER DUVAL Electricité (CA. 2 Mds) entreprise travaux électriques, dépendant du Groupe Compagnie Générale des Eaux - exp. acquise auprès collectivités territoriales - 30/35 ans - X Ponts de préférence - 350/450 KF.

**6404 - Chef de Département Systèmes de Paiement Informatique** \* Filiale d'un groupe (CA. 700 MF, 1.200 P) réalisant systèmes informatiques (matériel et logiciel), secteur télématique, monétique - exp. problèmes de l'informatique milieu bancaire, et conduite de projets informatiques - 35/40 ans - 400 KF.

**6405 - Directeur de projet (Centre de Distribution Europe)** \* Branche européenne grand groupe international High Tech (CA. 1,5 Md de \$) - exp. projets d'ingénierie grande envergure incluant systèmes d'information sophistiqués - 32/42 ans - anglais - 400/500 KF.

**6406 - « Program Manager »** \* Branche européenne grand groupe international High-Tech (CA. 1,5 Md de \$) pour interface logistique/fabrication ou logistique/commercial - exp. correspondante - 28/35 ans - anglais - 350/400 KF.

**6407 - Directeur Général** \* Société de commerce international - exp. acquise impérativement société de trading ou société de Bourse - 32/37 ans - anglais - 800/1.000 KF.

**6408 - Directeur Commercial France et Export - PME mécanique, filiale** (CA 170 MF, 240 pers.) groupe industriel français fabricant pompes volumétriques pour entreprises secteurs chimie, alimentaire... - exp. vente biens équipement pour industrie - 35/45 ans - anglais - 400/450 KF.

**6409 - Adjoint au Directeur d'exploitation bancaire** \* Banque petite taille rattachée à très important groupe financier - exp. commerciale et technique acquise dans établissement renommé - 35/45 ans.

**6410 - Directeur Commercial et Marketing** \* Branche (CA. 2,5 Mds) d'un groupe européen (CA. 25 Mds) fabricant produits à forte image pour

transformateurs et grossistes - exp. de direction commerciale et marketing ou de division commerciale dans environnement international - 35/45 ans - anglais - > 500 KF.

**6413 - Chef de groupe recherche informatique \*** Division Informatique d'un Centre de Recherche d'un grand groupe français haute technologie (CA. 300 MF, 400 P) - conn. informatique temps réel, informatique sécuritaire, parallélisme et distribution, intelligence artificielle...

**6414 - Ingénieur traitement du signal \*** Groupe électronique international (CA. 75 Mds) - form. électronique ou informatique - première exp. souhaitée - conn. traitement du signal, circuits intégrés, microprocesseurs, périphériques... - 25/32 ans - anglais - 230/260 KF.

**6416 - Directeur Ingénierie Financière ou Spécialiste fusions-acquisitions \*** Groupe bancaire à réseau (total bilan > 80 Mds de FF), spécialisé ingénierie financière - exp. correspondante - 35/45 ans - 700/750 KF.+

**6418 - Directeur des Ventes \*** Entreprise, filiale groupe anglo-saxon (CA. 6 Mds), spécialisée fabrication produits haute technologie - exp. animation équipe commerciale - conn. micro-informatique - 35/40 ans - anglais - 400/450 KF.

**6420 - Adjoint de Direction Internationale, futur Directeur Général de Filiale européenne \*** Importante société de financement, filiale grande banque française (CA. 10 Mds, 2.000 P) - exp. ingénieur commercial Grands Comptes acquise chez constructeur informatique ou grande SSII - 30 ans env. anglais + autre langue européenne - 450 KF +

**6421 - Responsable Commercial Espace \*** Une des toutes premières sociétés Intégration de Systèmes informatiques industriels, partenaire groupe industriel intern. - conn. (5/15 ans) milieu informatique et spatial -

**6422 - Ingénieur d'Affaires SSII, responsable de district \*** Division « Partenariat » d'une des toutes premières sociétés mondiales de logiciels et outils développement - 3 ans exp. chez constructeur ou dans SSII - bonne conn. environnement SGBD.

**6423 - Directeur de division, futur DGA \*** Une des toutes premières SSII françaises secteurs méthodologie, outils développement, génie logiciel... - exp. internationale activité progiciels haute technologie - conn. informatique temps réel.

**6425 - Ingénieurs R & D \*** Direction activités spatiales (60 P) fonctionnant en centre de profit d'un très important groupe industriel français - exp. 2/3 ans activité R & D - conn. électronique, hyperfréquences...

**6426 - Directeur du Développement \*** Société spécialisée dans traitements des résidus solides - exp. vente biens équipement lourds auprès collectivités locales - 35/50 ans - anglais.

**6427 - Ingénieurs informaticiens haut niveau \*** SSII (> 500 P) - exp. plusieurs années conception outils informatiques utilisant IA, systèmes experts, SGBD ou autres - 27/35 ans - anglais - 250/350 KF

**6428 - Responsable commercial international \*** Un des principaux groupes High-Tech français, équipements à fort contenu technologique - exp. 2 ans vente équipements fort contenu technologique en Asie ou Afrique - pratique contacts politiques haut niveau - 30/36 ans - anglais.

**6429 - Organisateur informatique \*** Filiale (CA. 1,3 Md, 1.000 P) d'un important groupe européen (CA. 20 Mds), fabrication biens équipement industriels - première exp. poste chef de projet ou organisateur en milieu industriel ou cabinet conseil - 27/30 ans - allemand, anglais.

**6431 - Chef de Service Achats \*** Division important Groupe français fabricant et commercialisant produits High Tech (flux achat 1 Md, géré par 40 P) - exp. 5 ans min. des achats milieu industriel - 32/38 ans - anglais.

**6433 - Directeur de filiale (poste à créer) \*** Importante société innovatrice secteur santé humaine (CA. 1 Md, 1.300 P) - exp. direction centre de profit domaine pharmaceutique et médical (hospitalier) - 35/45 ans - anglais - 500 KF + bonus + Voie.

**6434 - Directeur Commercial régional \*** Grand groupe industriel et commercial (biens équipement destinés aux entreprises) - form. compl. gestion - exp. animation forces de vente importantes, via réseau de succursales, et responsabilité centre de profit - 40/45 ans - anglais.

**6435 - Responsable Commercial Grands Comptes \*** Société Ingénierie informatique, filiale société américaine (20.000 P) - exp. fonction commerciale en SSII, bien introduit chez les grands comptes - anglais - 480 KF +

**6436 - Consultant senior, futur associé \*** Cabinet Conseil Direction, secteur Ressources Humaines - solide exp. de direction en entreprise industrielle ou commerciale, ou de conseil en cabinet - 35/50 ans - une langue étrangère.

**6437 - Jeunes responsables à haut potentiel \*** Groupe d'assurances de tout premier plan - première exp. de l'assurance acquise branches IARD et VIE, tournée vers marchés des entreprises ou des particuliers - 28/32 ans

**6440 - Directeur des achats \*** Entreprise française (CA. 3,5 Mds), équipements et matériels haute technologie - exp. organisation et management d'équipe - conn. matière achats composants électroniques et électromécaniques - 35/45 ans - anglais.

**6441 - Responsable marketing \*** Un des plus grands groupes français distribution aciers et fournitures pour industrie et bâtiment (CA. 2,8 Mds, 1.400 P) - exp. direction marketing dans société importante ou direction commerciale société moyenne - 30/40 ans - anglais - 300 KF + Primes.

**6442 - Responsable en gestion de production \*** Site industriel (CA.240 MF, 340 P) filiale groupe français (CA. 3 Mds, 6.000 pers) - première exp. gestion production ou en fabrication sur site industriel - maîtrise outils informatiques et conn. mise en place GPAO - 26/30 ans - 250/280 KF.

**6443 - Directeur Général \*** Entreprise (18.000 pers) rattachée à important groupe financier français, domaine prestations services pour collectivités locales - exp. de direction générale centre de profit - 800 KF.

**6445 - Chef du Service Technique \*** Société réalisant équipements pour blocs opératoires (CA. 200 MF, 280 P) rattachée à groupe français premier plan, secteur matériels médicaux - exp. relations avec clientèle acquise dans activité technico-commerciale, installation ou SAV - anglais + autres langues (allemand ou espagnol)

**6446 - Chef de projet informaticien \*** Banque privée activité ensemble des métiers de la banque - exp. gestion petites équipes et de responsabilité de projets - 30/33 ans - 260/320 KF.

**6447 - Auditeur senior \*** (chargé secteurs salle des marchés, Bourse et gestion de patrimoine) - Banque privée - exp. confirmée de l'audit dans domaine financier - 28/35 ans - 350/420 KF.

**6449 - Directeur des achats \*** Groupe industriel, multinational à capitaux français, domaine équipements automobiles et aéronautiques (CA. 7 Mds, 19.000 P) - exp. industrielle dans fonction similaire et dans contexte international, pour un portefeuille d'achats 1 Md env. - 40/50 ans - anglais.

**6450 - Ingénieur d'études \*** TELECOM, pour participer à important programme formation avec grand constructeur - mission 6 mois ou pour poste en création - form. informatique, électronique ou Télécom.

**6452 - Responsable du Bureau d'Etudes \*** Entreprise spécialisée équipements et installations électriques (1.000 P) filiale groupe taille humaine (5.000 P) - exp. mini. 4 ans Ingénieur projet bureau d'études dominante électricité, acquise soit en entreprise soit cabinet ingénierie - 28/35 ans.

**6453 - Ingénieur en propriété industrielle au sein du service Brevets \*** Centre de Recherche domaine verrier affilié un des 10 premiers groupes industriels français - form. CEIPI - 2/3 ans exp. en propriété industrielle, soit en entreprise, soit dans cabinet conseil en brevets - 28/35 ans - anglais, allemand apprécié.

**6454 - Ingénieur d'études CFAO \*** LUCIDE, entreprise spécialisée services informatiques de production - exp. 3 ans min. domaine CFAO appliquée travaux d'études et réalisation - conn. système EUCLID-IS DE MATRA DATAVISION.

**6456 - Directeur Général \*** Important groupe BTP - exp. acquise dans secteur fondations spéciales pour prendre responsabilité plusieurs centres de profit (CA. 200 MF).

**6458 - Adjoint Responsable de Programme \*** Société secteur télécommunications (CA. 850 KF, 1.850 P) - exp. chef de projet Logiciel - conn. électronique numérique - 30/40 ans - anglais.

**6460 - Directeur de zone, pays de l'Est \*** Entreprise (CA. > 20 Mds) électronique professionnelle - exp. de développement circuits commerciaux et culture d'une partie ou ensemble des pays de l'Est. 38/45 ans - anglais.

**6461 - Ingénieur développement logiciel \*** Société (CA. 1,9 Md, 2.500 P) système d'électronique professionnelle - première exp. de développ. logiciel technique - 25/30 ans.

**6462 - Chef de projet logiciel \*** Société (CA. 1,9 Md, 2.500 P) système d'électronique professionnelle - exp. mini 3 ans développ. de logiciel technique - 28/35 ans.

**6463 - Chef de projet logiciel \*** Société spécialisée système d'électronique professionnelle (CA. 1,9 Md, 2.500 P) - exp. 5 ans env. encadrement équipe de développ. de logiciels techniques - 30/40 ans.

**6464 - AREA Consultants, cabinet conseil en organisation et systèmes d'information, recrute consultants de haut niveau, pour interventions dans les grandes entreprises industrielles et du secteur tertiaire. Contacter Jacques LAURENCIN (PDG, X 63) Tour Maine-Montparnasse - BP 180 - 33 Avenue du Maine - 75755 PARIS cdx 15**

**6465 - Directeur Technique et Marketing \*** Société SULZER (CA. 850 MF, 840 P) secteur chauffage et climatisation - exp. de direction technique soit en entreprise soit en B.E. dans domaines génie climatique ou second œuvre bâtiment - 35/45 ans - anglais - 500 KF.

**6466 - Directeur Général \*** Société agro-alimentaire (250 P) - développ. activité commerciale en France et à l'étranger - exp. fonctions vente et marketing et à l'étranger souh. - 40/45 ans - angl.

## 2) Province

**3620 - ARTHUR ANDERSEN & Cie** Conseil en Management, intensifie son recrutement sur Lyon en :

- Conseil en stratégie,
  - Planification marketing,
  - Structure des organisations
- dans tous les secteurs d'activité, et recherche des candidats à fort potentiel.

Importante formation en France et aux Etats-Unis. Postes à pourvoir à Lyon. Débutants ou première expérience.

Adresser lettre manuscrite, et C.V. détaillé à :

Pierre NANTERME -  
Cabinet Arthur Andersen - Tour Crédit Lyonnais  
129, rue Servient - 69431 LYON Cédex 03.

**5819 - TOULOUSE, Consultant - CAP SESA REGIONS** (SSII de 1.800 salariés, filiale de Cap Gemini Sogeti) recherche pour sa branche Conseil dans le Sud-Ouest un **jeune ingénieur** ayant 2 ou 3 ans d'expérience en entreprise, dans le secteur de la production, intéressé par l'organisation et les systèmes d'information.

Contacteur : Francis DUBOURG (Consultant senior, X 65).

CAP SESA REGIONS  
TECHNOPOLIS 8, rue Mesplé, BP 1155 - 31036  
Toulouse Cédex - Téléphone personnel : 61.57.31.22.

**6205 - LYON - ADVANCED COMPUTER RESEARCH INSTITUTE** recherche **camarades** ayant sérieuse expérience d'études en matériel et logiciel, des technologies rapides ECL et des architectures avancées d'ordinateurs pour participer au sein d'une équipe internationale au développe-

ment d'un super ordinateur de très hautes performances.

Ecrire à Jacques STERN (52)  
Advanced Computer Research Institute,  
1, boulevard Marius Vivier-Merle, 69443 LYON Cedex 03.

**6333 - Nord - Directeur Régional** (région Nord) \* Filiale régional d'un groupe promotion immobilière - exp. de « promoteur » connaissant bien la région et intervenants locaux (architectes, entreprises, élus...) - 35/40 ans.

**6336 - Valenciennes - Responsable «Transitique»** \* Société (850 P) appartenant important groupe industriel spécialisée construction matériel lourd - exp. significative de la fonction - 30 ans min.

**6337 - Normandie - Responsable d'Unité de Fabrication** \* Tout premier groupe industriel international (CA. 20 Mds) secteur emballage - exp. responsabilités production ou de méthodes dans entreprises industrielles domaine mécanique, machines-outils, plastique - 28/32 ans.

**6338 - Littoral Nord - Ingénieur Informatique Industrielle** \* Unité de production de filiale important groupe - exp. 1/2 ans conception et mise en place équipements automatismes à base mini-ordinateurs.

**6344 - Lyon - Directeur industriel** \* Société leader sur son marché (CA. 200 MF, 200 pers.) - exp. direction d'entreprise (directeur technique, industriel ou d'usine) secteur production avec moyens informatisés et automatisés - 38/45 ans.

**6345 - Poitou-Charentes - Directeur industriel** \* Société appartenant groupe important, fabricant équipements et systèmes électromécaniques, électroniques et informatiques destinés marché aéronautique civil et militaire (CA. 400 MF, 850 P) - exp. direction établissement, d'usine ou de production acquise dans société industrielle (mécanique fine, électricité...) - 35/50 ans - anglais.

**6347 - Champagne-Ardenne - Directeur Général adjoint** \* Conseil Général d'un département région Champagne-Ardenne (Collectivité territoriale) (CA. 950 MF, 400 pers) - exp. programmation et conduite grands projets, maîtrise ouvrage secteur bâtiment et infrastructures - 30/40 ans - 350 KF + logement + Voiture.

**6351 - Province - Directeur d'Usine** \* Filiale française groupe international spécialisée systèmes de télécommunication - conn. fabrication systèmes électroniques acquise chez fabricant systèmes communication ou chez constructeur informatique et conn. gestion production (flux tendus) - 35/45 ans - anglais - 450 KF.

**6352 - Champagne-Lorraine - Ingénieur en chef frigoriste** (poste à créer) \* Groupe, leader domaine alimentaire (CA. 5 Mds, 6.000 P, 10 sites), spécialisé procédés sous froid - exp. froid alimentaire - conn. électromécanique - 35/45 ans - 300/350 KF.

**6355 - La Ciotat - Directeur du Développement** \* Mairie de la Ciotat (Développement économique de la Commune, implantation d'entreprises) - exp. 8/10 ans fonction directeur commercial ou directeur développement grosse entreprise, banque... ex haut fonctionnaire développement - carnet adresses très pourvu secteurs économiques et développ. : CCI, DATAR, CEE... - anglais, allemand souh.

**6364 - Biesheim (68) - Responsable Développement Procédés** \* SODOCA, fabricant «non tissés synthétiques» pour secteur médical, agriculture... (CA. 280 KF, 220 P) - exp. qqes années Développement Procédés, Bureau Etudes ou atelier pilote dans plastique - 27/40 ans - anglais et allemand - 220/350 KF.

**6366 - Allier - Chef du Personnel** \* Filiale française (1.400 P) important groupe multinational (CA. 2,5 Mds, 4.000 P) fabricant produits à base caoutchouc (pneumatiques, joints, suspensions, literies, articles sports...) - exp. acquise sur le terrain à fonctions similaires milieu production - 30 ans min.

**6367 - Lyon - Directeur Général en charge usine française à Lyon, société commerciale Allemagne et réseau européen de ventes** \* Filiale française groupe américain fabricant matériel à commandes numériques pour industrie - form. gestion -

exp. direction PME en milieu industriel intern. - maîtrise aspects financiers et administratifs - 35/45 ans - anglais.

**6370 - Région Centre - Responsable Achats** \* Division (CA. 2,5 Mds, 5.500 P) d'une entreprise française (10.000 P) spécialisée systèmes complexes armements hautement performants - exp. fonction achats - 35 ans env. - 350 KF.

**6371 - Alsace - Ingénieurs Etudes** \* Très important groupe industriel français, activités de recherche : Télévision Haute Définition, antennes satellites, Domotique, Décodeurs... - conn. transmission numérique dans industrie - anglais.

**6372 - Alsace - Chef Laboratoire D2B** \* Groupe industriel français activités de recherche : Télévision Haute Définition, antennes satellites, Domotique... secteur « maison intelligente » - exp. 7/10 ans domaine transmissions ou réseaux locaux d'entreprise - 35/40 ans - anglais - 350/400 KF. - form. Télécom souh.

**6375 - Poitou-Charente - Responsable Informatique** \* Etablissement industriel appartenant groupe multinational (CA. 2,5 Mds, 7.000 P), secteur électricité, fabrication appareils de mesure - exp. 3/5 ans responsable petite équipe informatique ou comme chef de projet et exp. utilisation SGBDR/L4G - conn. aspects réseaux et UNIX - 300/350 KF.

**6377 - Sud-Ouest - Directeur Général Division Composants Passifs** (CA. 100 MF, 150 P) \* Groupe leader électronique professionnelle (CA. 2 Mds, 1.500 P) - exp. direction centre profit ou direction marketing et commerciale acquise secteur électronique professionnelle et exp. management équipes pluridisciplinaires - conn. secteur Télécom. - 32/40 ans - anglais - MBA souh.

**6379 - Le Cher - Directeur du Contrôle de Gestion** \* Filiale (600 MF, 550 P) d'une société industrielle armement - exp. fonction contrôle de gestion industriel - conn. comptabilité française et anglo-saxonne et de l'outil informatique - 30/40 ans - anglais - 350/400 KF.

**6380 - Normandie - Directeur Technique** \* Société secteur équipement automobile implantée en Normandie (1.450 P) et en région parisienne (250), établissements spécialisés fabrication joints étanchéité - exp. R & D produits acquise dans entreprise utilisant technologies modernes - bonne conn. fabrication et/ou R & D et de l'outil informatique - 30/40 ans - anglais.

**6382 - Biarritz - Responsable traitement eau potable et épuration eaux usées** \* Société de Services, particulièrement auprès collectivités locales et services publics (CA. 21 Mds, 38.000 P) - exp. 5 ans min. dans ces domaines - conn. électronique et télécontrôles centralisés.

**6383 - Hautes-Pyrénées - Contrôleur de gestion** \* Contrôle de gestion industriel du site (CA. 600 MF, 2.500 P) de la filiale française d'une société industrielle armement - form. ESC option comptabilité/finances - exp. fonction contrôle gestion industriel - conn. comptabilité française et anglo-saxonne - 30/40 ans - anglais - 300/350 KF.

**6411 - Paris et Lyon - Directeur régional (2 postes à pourvoir)** \* Filiale (CA. 150 MF, 230 P) un des plus grands groupes de promotion privée français, spécialisée études et maîtrise d'oeuvre d'exécution, recherche, appui logistique des maîtres d'ouvrage régionaux - exp. direction travaux ou de centre de profit dans entreprise bâtiment tous corps d'état - 40/45 ans - 400 KF + Voit.

**6412 - Grande Ville Universitaire - Directeur de Production** \* Société (CA. 1 Md, 700 pers.) rattachée groupe français premier plan, spécialisée production et distribution second oeuvre bâtiment, pour mise en route nouvelle unité de fabrication - exp. 5/10 ans responsable production, méthodes, qualité secteur chimie - conn. fabrication par lots - 32/38 ans - anglais.

**6415 - France et Etranger - Ingénieurs terrain services pétroliers** \* SERVICES TECHNIQUES SCHLUMBERGER - débutants ou peu d'expérience - anglais - nationalité algérienne de préférence.

**6417 - Nord - Chef des Services Techniques** \* Usine moderne fabrication boîtes boissons, fonc-

tionnant en « feux continus » 365 jours par an - exp. maintenance mécanique acquise si possible dans industrie à feux continus - 28/32 ans.

**6424 - Alsace - Responsable bureau d'études** \* Filiale française (CA. 2,5 Mds) d'un groupe chimique américain - exp. en bureau d'études ou projets, en DAO + Autocad ou micro-informatique.

**6430 - Sud-Ouest - Directeur Régional** \* Filiale COMPAGNIE GENERALE DES EAUX (CA. 200 MF, 5/6 usines) fabricant produits destinés au BTP - exp. animation d'usines, goût pour le commercial et la négociation - 35/45 ans - 400/500 KF.

**6432 - Loiret - Directeur Général** \* Filiale (CA. 100 MF) un des leaders français BTP, secteur bâtiments préfabriqués - exp. direction branche ou centre de profit dans l'industrie - 30/40 ans - anglais - 500 KF + intérêt.

**6438 - Toulouse - Consultant en stratégie** \* TOULOUSE-CONSULTANT, cabinet de conseil en stratégie (pour son développement régional dans le Sud-Ouest) - exp. 5/10 ans en entreprise, capacités en organisation et marketing.

**6439 - Lyon - Directeur Industriel** \* Leader européen sur son marché (CA. 200 MF, 200 P) - exp. de direction en entreprise : directeur technique, directeur industriel, directeur d'usine concevant et produisant avec moyens informatisés et automatisés - 38/45 ans.

**6444 - Ouest - Directeur Régional** \* Entreprise (18.000 P) rattachée à un des 10 premiers groupes financiers français - exp. direction générale d'un centre de profit important - 500 KF +

**6448 - Ouest - Responsable systèmes d'information** \* Filiale Recherche d'un des premiers groupes pharmaceutiques français (800 P) - première exp. dans secteur activité comparable - maîtrise technique de l'informatique - 35/45 ans.

**6451 - Province - Directeur commercial** \* PME (2.000 P) fabricant matériel de levage et manutention - exp. direction commerciale d'une structure à réseau biens équipement lourds - 35/45 ans - anglais.

**6455 - Rhône-Alpes - Ingénieurs d'Etudes Affaires d'Ensemble** \* Grand groupe industriel français domaine électrique au niveau conception d'ensemble - exp. ingénieur d'études affaires d'ensemble domaine électrique - 35/40 ans.

**6457 - Bourgogne - Responsable engineering** \* Centre industriel (CA. 225 MF, 200 P) de la filiale d'un groupe français fabricant composants pour industrie de biens équipement (CA. 1 Md, 3.000 P) - exp. en process et série (alimentaire, métallurgie...) - sens du management - anglais.

### 3° Etranger

**6328 - Casablanca - Directeur d'exploitation, Adjoint au directeur de filiale** \* Filiale (CA. 250 MF, 40 P) d'un important groupe français de construction (CA. 3,5 Mds, 3.000 P), spécialisée réalisation équipements secteur grands travaux génie civil et bâtiment - exp. direction travaux secteur BTP en France ou Etranger - 35/40 ans.

**6329 - Capitale du Lesotho (Afrique du Sud) - Directeur Administratif et Financier** \* (grand chantier à l'étranger) - Groupe important secteur BTP (CA. 3,5 Mds, 3.000 P) spécialisée réalisation équipements urbains et ruraux - exp. 5/10 ans grands chantiers et gestion trésorerie multi-devises - 35/45 ans - anglais - 500 KF + prime + logement + voit. + voyage.

**6419 - CEE ou Japon - Directeur Administratif et Financier, futur Directeur Général de filiale européenne** (CA. 1 Md) \* Importante société de financement, filiale grande banque française (CA. 10 Mds, 2.000 P) - exp. acquise dans société financière ou banque spécialisée dans le leasing, le financement industriel, crédit bail... - 30/35 ans - anglais et/ou allemand - 600 KF +

**6459 - Moscou - Délégué commercial** \* Sociétés (CA. > 20 Mds) secteur électronique professionnelle - solide exp. commerciale ou de gestion d'affaires dans la vente biens équipement - 40 ans et + - russe impératif.



## DEMANDES DE SITUATION

### Insertions gratuites

1155 - X 84, ENST civil, anglais, allemand scolaire, exp. commerciale société services et conseil, rech. responsabilités conseil en stratégie.

1156 - X 79, Ponts civil, anglais, exp. de responsable d'équipes réalisation logiciels rech. poste de responsabilité.

1160 - X 44 ans - CPA - longue pratique R & D, production, marketing et vente produits haute technologie dans les domaines mécanique, électronique et informatique, propose ses compétences de meneur d'équipes.

1163 - X 43 ans, anglais, exp. de direction centre de profit secteur informatique et haute technologie, rech. poste de responsabilité.

1164 - X 78, Ponts civil, docteur-ingénieur analyse numérique, anglais, exp. industrielle calcul et informatique scientifiques (structures, fluides, méthodes numériques avancées, éléments finis...) responsable d'un service, chef de projets, développement de logiciels, réalisation d'études et de prestations, rech. poste de responsabilité.

1165 - X 52, cherche courtes missions de consultant en management de l'informatique (audit, plan directeur, conseil stratégique).

1167 - X 43 ans, anglais, allemand, exp. de responsable département organisation et informatique (500 P) grande entreprise ; conn. problèmes fiscaux, rech. poste de responsabilité.

1170 - X 31 ans, ENPC, DEA économie, anglais, exp. chef de projet et chargé d'affaires équipements lourds haute technologie, rech. poste de responsabilité si possible à l'international.

1171 - X 82, ENST, anglais, allemand, exp. de conseil et de responsable de projet en réseaux et en sécurité informatique ; pratique enseignement sur ces techniques.

1173 - X 64, anglais, italien, exp. de consultant en GPAO, organisation/gestion et, plus généralement conception systèmes d'information, rech. en région Rhône-Alpes poste de conseil en cabinet ou entreprise.

1174 - X 48 ans, dirigeant et expert en ingénierie informatique et télécommunications, rech. poste de direction.

1176 - X 50 ans, anglais, autres langues, exp.

responsable d'études et développement informatiques (300 P), dans important groupe tertiaire, rech. poste de responsabilité.

1179 - X 62, anglais, allemand, 15 ans direction générale PMI en France et RFA, ayant réalisé nombreuses opérations coopération/rapprochement entreprises au niveau international, souhaite valoriser son expérience en rejoignant cabinet conseil fusion/acquisition ou département spécialisé banque.

1180 - X 69, 3ème cycle gestion Dauphine, anglais courant, allemand lu et écrit, 15 ans expér. bancaire domaines prises de participation et de crédit aux entreprises ; je pense pouvoir apporter à une société industrielle d'importance significative mon savoir-faire et mon dynamisme dans une fonction de Directeur Financier ou de Directeur Diversification Stratégie.

1184 - X 41 ans, Ponts civil, 18 ans d'entreprise - bulldozer opérationnel - développeur R.H., rech. direction secteur services, équipements ou installations.

1189 - X 46 ans, organisateur et informaticien, T.B. expérience direction équipes pluri-disciplinaires et gestion centre de profit, rech. poste directeur des systèmes d'information dans entreprise ou organisme parapublic.

1191 - X 84, 3 ans et demi conseil en management, organisation et stratégie industrielles, diagnostic d'entreprise - anglais courant, allemand solide - rech. poste à dominante financière (secteur bancaire ou non). Délocalisation possible.

1192 - X 25 ans, ENSAE, anglais, allemand, exp. d'études et de prévisions économiques, rech. poste de responsabilité.

1196 - X 70, 40 ans, anglais, allemand - exp. commerciale France et internationale domaine produits à forte valeur ajoutée technologique, et de Direction Générale de filiale Société U.S. commercialisant logiciels et services, rech. Direction Commerciale dans secteur High-Tech., ou poste à dominante stratégique.

1197 - X 77, Télécom., exp. recherche et Marketing International biens équipement, polyglotte, rech. direction projets internationaux à forte teneur technique.

1198 - X 30 ans, 5 ans IBM, expér. vente secteur public + création Société de régie d'« Evénements » ; rech. poste chef de vente ou responsable centre de profit.

1200 - X 55, ENSPM, anglais, espagnol, large expér.

industrielle, expert domaine CFAO, rech. poste conseil salarié, à temps partiel ou complet, dans industrie ou enseignement.

1201 - X 60, Sup.Aero, anglais, espagnol, exp. industrielle diversifiée électronique professionnelle, informatique et télécommunications, rech. poste de responsabilité.

1202 - X 80, Sup'Aéro, anglais, espagnol, 2 ans dans l'aéronautique, 3 ans de conseil dans grand cabinet d'organisation international (contrôle de gestion, logistique, gestion de production, informatique, organisation de services) rech. responsabilité centre de profit ou poste permettant d'y accéder : opérationnel (exploitation, production, commercial) ou responsable organisation.

1203 - X 67, ENGREF, directeur général adjoint dans un groupe agro-alimentaire important (> 3 Mds de F. de CA), expérience réussie de restructuration industrielle, cherche poste de responsabilité.

1204 - X 81, Télécom + MBA-ISA (3 mois à UCLA USA) résidant aux USA, anglais courant, espagnol, allemand, 3 ans expér. comme chef de projet international de R & D (micro-électronique et traitement d'image), bonne maîtrise nombreux outils informatiques, rech. poste de responsabilité aux USA de préférence.

1205 - X 77, ENSPM (Moteurs), anglais, expér. création d'un système informatique (réseau VAX), de B.E. mécanique : CAO, FAO, calculs des structures Database, programmes spécifiques, rech. opportunité France ou USA.

1213 - X 77, expér. en logistique et production acquise en conseil et industrie, rech. poste opérationnel en production ou connexe - anglais, allemand.

1220 - X 72, CPA, allemand, russe, anglais, exp. de consultant et direction services organisation et informatique, rech. poste de responsabilité.

1226 - X 35 ans, GM, anglais, allemand, exp. responsable de projets ensembles technologies complexes, rech. poste de responsabilité.

1227 - Pour le règlement des litiges ou pour préserver les intérêts de votre société, X 53 propose ses services et des méthodes ; avec une adaptation à chaque cas après une analyse aux plans technique, contractuel et relationnel ; références.

1230 - X 41 ans, Armement, allemand courant, anglais, exp. direction centre de profit industriel, pratique négociations internationales, rech. poste responsabilités correspondantes.

## DEMANDES DE SITUATION

### 30 F la ligne

442 - Gendre COURANT (50), traduct. trilingue (arabe, franç., angl.) diplômé de l'ESIT (Paris Dauphine) titulaire doctorat de linguistique, ferait ts trav. de traduct. (spécialisat. juridique, économique et financière) et donnerait cours d'arabe pour hommes d'affaires. Contacter Gouaini tél. : 47.31.38.45.

443 - Fille cam. SCHNEEBALG (60) 23 a., BTS « Secrétariat et bureautique trilingue allem./angl. », 18 mois expér. prof. dont 1 a. en Allemagne. Rech. poste temps plein ds agglom. lyonnaise. Tél. : (16) 78.84.62.88.

444 - Cam. recom. vvt Bulgare réfugié politique, 33 a., Ingénieur génie civil, excel. réf. dont Ecole Polytechnique Tchèque. Permis de travail, peut voyager en particulier Tchecoslovaquie Hongrie Pologne. Expér. chantier et surtout bureau d'études et assistance ordinateur. Parle couramment angl. tchèque et russe mais franc. très sommaire pour le moment. Tél. NORDON (40) : 46.02.55.17. ou écr. A.X.

## DEMANDES DE LOCATIONS

### 50 F la ligne

444 - Cam. (67) ch.loc. 5p. 140m<sup>2</sup> PARIS/pr.banl. Tél. : 40.67.36.85 (bur.) 45.48.54.15 (dom.).

## AUTRES ANNONCES

Secrétariat général de l'A.X.  
5, rue Descartes  
75005 Paris  
Tél. : (1) 46.33.74.25

Les annonces sont publiées à titre de service rendu aux camarades et n'engagent pas la responsabilité de l'A.X.

### TARIFS 1991

Demandes de situation : 30 F la ligne.  
Offres d'emploi : 40 F la ligne.  
Demandes de locations, Offres de locations, Ventes d'appartements et propriétés, Achats d'appartements, Echanges : 50 F la ligne.  
Achats et ventes divers, Divers, Industrielles et commerciales : 60 F la ligne.  
Les annonces à publier dans le n° de mai 1991 devront nous parvenir au plus tard le mardi 2 avril 1991.

445 - Cam. rech. gde villa LA TRINITÉ ou env., juil. Tél. : 39.54.21.76.

446 - Ptte-fille cam. étudiante cherche ch. tt cft à louer dans PARIS. Accept. ch. dans famille aussi. Px 1 500 F. Tél. : 45.27.66.98 M. d'Auriac.

447 - Epouse cam. (44) CARRE, en difficulté, rech. 1 studio ou 2 p. 35 m<sup>2</sup> 45 m<sup>2</sup> PARIS, loyer raison. ou si imposs. bord de mer. Mme CARRE - 66 bd Garibaldi 75015 PARIS - tél. : 47.34.61.75 ap. 20 h30.

448 - X 74 ch. villa rég. ARCACHON locat. août 91, 4 ch., proche mer. Tél. : (16) 44.88.11.85.

## OFFRES DE LOCATIONS

### 50 F la ligne

### Paris/Banlieue

B731 - Particulier loue ds imm. neuf, appt jamais occupé, 4 p., 90 m<sup>2</sup> + box, 4<sup>e</sup> ét., M<sup>o</sup> MOTTE-PICQUET. Disp. 1 avril 1991. Loyer 12 500 F mensuels + 1 200 F (charges et droit au bail). Chfge indiv. Tél. : 40.70.42.07 (HB).

B732 - Cam. loue ASNIERES 7 mn M<sup>o</sup>, jamais habité, ptt imm. stand., 104 m<sup>2</sup> 3/4 p., ptt jard. priv., pkg, 6 500 F + 1 000 ch./mens., bail 6 a. poss. Tél. : HB 42.65.36.04 p.114 - dom. 48.78.06.04.

B733 - A louer beau studio près CHAMPS ELYSEES, cuis. et (sdb + wc), 5<sup>e</sup> ét. ss asc., 3 500 F ch. comp. Tél. : 47.09.15.07 ap. 20 h30. Mme CHOPPY.



# 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.*



**unisabi** 

Que vous soyez une femme ou un homme, vous privilégiez dans votre fonction :

• la responsabilité • l'initiative • le développement de vos compétences • la mobilité dans l'entreprise. UNISABI 1<sup>er</sup> fabricant d'aliments préparés pour animaux familiers, + de 4 milliards de CA, une croissance soutenue, 4 usines modernes près d'ORLEANS, de BLOIS et de STRASBOURG, 1200 personnes, et société française du groupe international MARS Inc, recherche :

## **INGENIEURS DEBUTANTS (F/H)**

### • production

Centrale, AM, ENSI, AGRO...

**240 KF +**

En prenant la responsabilité d'une équipe de production de 15 à 20 personnes, nous vous offrons l'opportunité de mettre en pratique l'idée que vous avez du management de promouvoir l'initiative, de développer l'esprit "qualité". Nous vous apporterons toute la formation nécessaire dans ces domaines où notre groupe est reconnu.

### • méthode / maintenance

**240 KF +**

En relation avec les services Production et Travaux Neufs, vous avez au sein de l'équipe Maintenance, la responsabilité d'améliorer l'efficacité d'une zone d'équipements de l'usine. Vous définissez et gérer les méthodes de maintenance. Pour ce faire, vous animez une petite équipe de techniciens motivés et disposez d'un budget d'environ 3 MF

## **INGENIEURS CONFIRMES (F/H)**

### • automaticien

Centrale, Mines, Ponts, Supelec, ENSI...

**320 KF +**

Désireux de vous associer à notre succès, nous vous offrons l'opportunité de mettre en pratique vos connaissances et votre expérience (3 à 5 ans) en INFORMATIQUE INDUSTRIELLE et AUTOMATISME.

### • de projet

Centrale, Mines, Ponts, Supelec, AM, ENSI...

**320 KF +**

De formation et d'expérience (3 à 5 ans) généraliste, les projets que vous aurez à mener pourront couvrir des domaines aussi différents que l'INFORMATIQUE INDUSTRIELLE, la MECANIQUE, le BATIMENT.

**MARS  
INCORPORATED**

Merci d'adresser votre dossier de candidature à UNISABI - Département Personnel et Organisation - BP 7 - 45550 SAINT-DENIS-DE-L'HOTEL, sous référence PONT.