LA JAUNE ET LA ROUGE

OCTOBRE 1975 / N° 305 / 4 F. X / REVUE MENSUELLE DE LA SOCIETE AMICALE DES ANCIENS ELEVES DE L'ECOLE POLYTECHNIQUE

LAFARGE cosmonaute ?

un peu. Oui, l'un des premiers cimentiers du monde - 43 cimenteries, 27 millions de tonnes de capacité, dont la moitié hors de France - est devenu un peu cosmonaute.

L'industrie aérospatiale utilise les produits réfractaires de nos filiales **LAFARGE FONDU INTERNATIONAL** (N° 1 mondial dans sa spécialité) et **CARBONISATION ENTREPRISE ET CÉRAMIQUE.**

Nous nous sentons aussi très proche de l'éleveur qui emballe sa production dans notre carton ondulé, du sculpteur qui crée avec notre plâtre, de l'esthéticien qui prescrit nos équipements sanitaires.

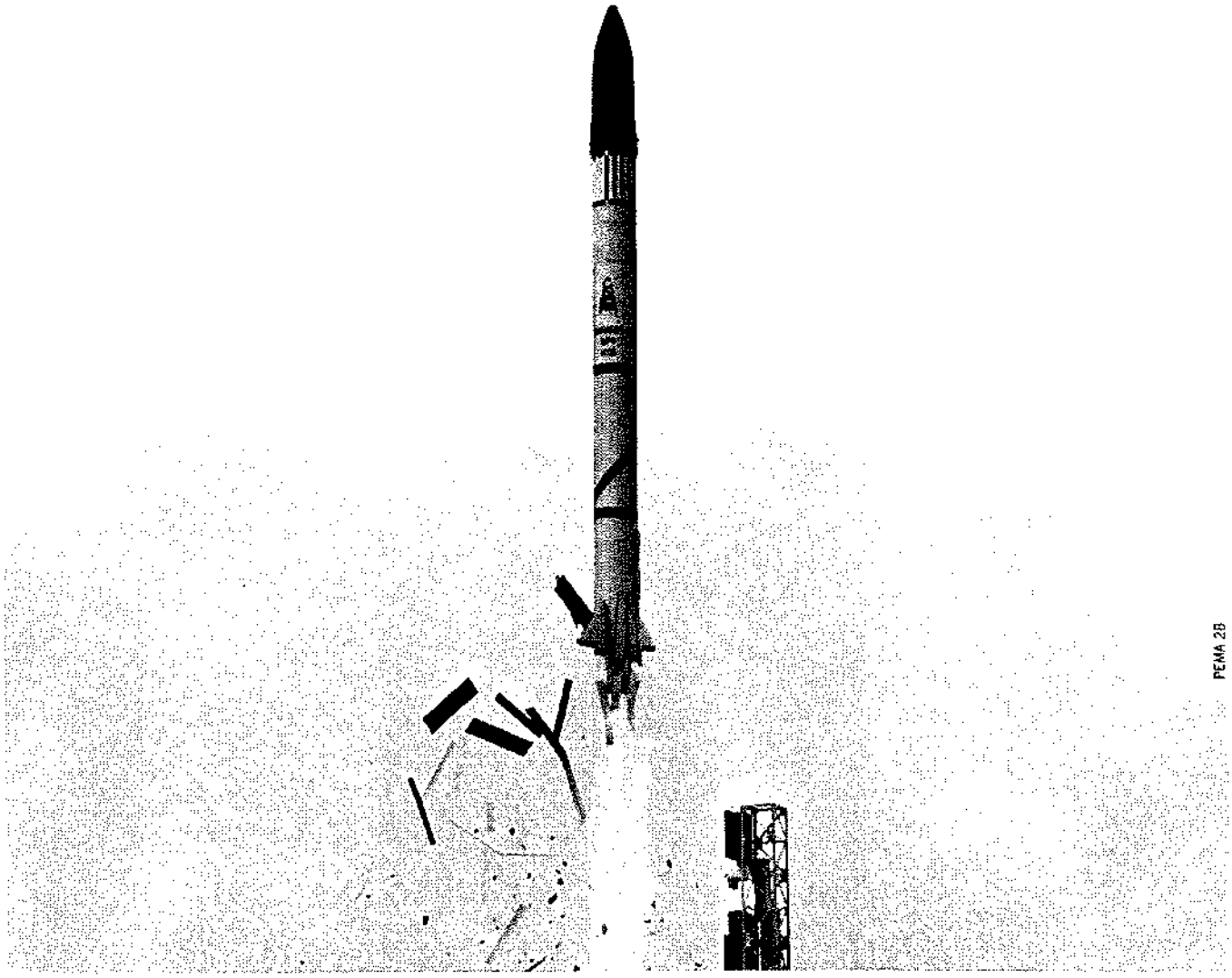
Un peu, cela veut dire **beaucoup** de choses : cette diversification nous a aidé à quadrupler en cinq ans notre chiffre d'affaires, dont elle représente maintenant 32 %. A son origine, quelques idées simples mais solides :

- une diversification par produits dans des secteurs complémentaires du ciment
- une expansion géographique - 120 filiales dans 17 pays - 12 000 personnes hors de France
- une certaine idée du dynamisme : la sagesse
- une certaine idée du risque : la répartition
- une certaine idée du marché : la vente de produits utiles sans vouloir faire consommer à tout prix.

Nous avons raccourci notre nom et allongé la liste de nos compétences.

**Chiffre d'affaires 1974 - 4,85 milliards de francs dont 51 % hors de France.*

LAFARGE



PEMA 28

LAFARGE c'est aussi du ciment*

N° 305 octobre 1975

SOMMAIRE

3 **Lettre ouverte au Président de la République, d'Orso (33).**
4 **Bal de l'X.**
5 **A propos du Bal de l'X.**

6 **Courrier des lecteurs.**
6 **Carnet professionnel.**
7 **Bibliographie.**
8 **Jeux mathématiques.**
9 **Discographie.**

La vie de l'école.
11 **Le général Briquet quitte la direction générale de l'Ecole Polytechnique.**
11 **La rentrée des Elèves, par J. Daniel. (74)**
12 **Liste d'admission par ordre de mérite au concours 1975.**
15 **Vacances d'emploi.**

17 **L'Enseignement de la gestion aux Elèves Ingénieurs, de l'expérience de l'Ecole des Mines à celle de l'Ecole de l'X par M. Berry (63).**

25 **L'aventure spatiale française, par J.M. de Lamare (52) 2e partie.**

30 **Trois polytechniciens à l'origine de l'armée d'Afrique, par le général R. Huré (24).**

La vie de l'Association.
32 **Informations générales dont communiqué.**
33 **Assemblée Générale du 23 juin 1975.**
35 **Conseil d'Administration du 26 juin 1975.**
36 **Maison des X, Résidence de Joigny.**
37 **Composition de la commission du bal de l'X.**
37 **Groupes X.**
38 **GPX.**
40 **Convocations de promotions.**
40 **Carnet polytechnicien.**
43 **Petites annonces.**
48 **Dernière heure.**

Rédaction : 17, rue Descartes, 75005 Paris, tel. : 633.74.25.

Directeur de la publication : Louis d'Orso.
Dépôt légal n° 2212.

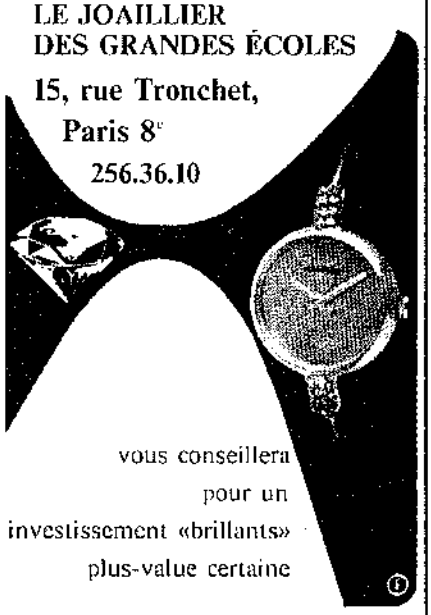
Petites annonces d'offres et demandes d'emploi pour camarades : Bureau des carrières, 12 rue de Poitiers 75007 Paris, tél. : 222.76.27.
Autres petites annonces - Carnet polytechnicien - Communiqués de groupes - Bibliographie : Secrétariat de l'AX, 17 rue Descartes 75230 Paris Cedex 05, tél. 325.32.83 poste 320.
Publicité : Régie-Presse, Tour Maine Montparnasse, 75755 Paris Cedex 15, tél. : 538.24.22 poste 17.42.

Les documents ne sont pas rendus et leur envoi implique l'accord de l'auteur pour leur libre publication.
Tarif de l'abonnement : 40 F.
Prix du numéro : 4 F.
Prix du numéro spécial Banque : 30 F.
Commission paritaire n° 26757
Imprimerie Landais Paris 10e.
Ce numéro de La Jaune et La Rouge a été tiré à 12 700 exemplaires.

ROGER COL

LE JOAILLIER
DES GRANDES ÉCOLES

15, rue Tronchet,
Paris 8e
256.36.10



vous conseillera
pour un
investissement «brillants»
plus-value certaine

A. BARTHELAY

le styliste de la montre
OMÉGA-VACHERON

un accueil tout particulier vous sera réservé

TECHNOSOL

BUREAU D'ETUDES
SOLS ET FONDATIONS

SONDAGES
PENETROMETRES
PRESSIOMETRES
LABORATOIRE

153, AV. VICTOR HUGO. 75116 PARIS
B.P. N° 3 - 91620 LA VILLE DU BOIS
TELEPHONE : 909.14.51+

JEAN OULAU 1944

pub. r. franck

Pour tous les problèmes que posent vos installations ferroviaires

Spécialiste de la voie ferrée depuis 1904

vous offre la solution

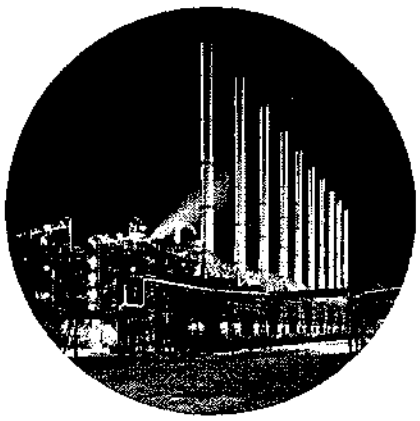
- embranchements particuliers tous travaux d'installation et d'entretien
- tous types d'appareils de voie chemins de roulement pour grues et portiques
- matériel fixe pour voies ferrées traverses, éclisses boulons tirefonds
- rails tous types tous profils rails Vignole rails à large ornière pour voies en chaussée
- petit matériel pour tous types de voies ferrées
- ponts-tournants secteur plaques tournantes

ACHARD-CONSEIL

SOCIÉTÉ DE CONSTRUCTION ET D'EMBRANCHEMENTS INDUSTRIELS

80 RUE TAITBOUT 75009 PARIS - TÉL. : 874.66.83 +
B. P. 256.09 PARIS - TÉLEX S.E.I. 66.515

AGENCES ET FILIALES
COUVRANT TOUTE LA FRANCE



du pétrole aux produits chimiques

NAPHTACHIMIE

S. A. au capital de F. 250.000.000
203, rue du Fg St Honoré 75008 PARIS
Tél. 227.33.59 et 924.69.19
Telegr. Naphtachim Paris
Telex. 29.742
Usines 13 188 LAVERA

Paris, le 9 octobre 1975

lettre ouverte au président de la république

Monsieur le Président,

J'ai eu l'honneur de vous demander audience au nom de la collectivité polytechnicienne, par lettre du 22 Juillet 1975, rappelée le 16 Septembre 1975. Notre Camarade Pierre Richard me fait savoir, par lettre du 6 Octobre, que votre calendrier ne vous permet pas de nous recevoir actuellement et m'invite à m'adresser à M. Giraud, Président du Conseil d'administration de l'Ecole Polytechnique.

J'ai déjà rencontré M. Giraud à plusieurs reprises depuis le début Juillet 1975.

En conclusion de ces entretiens, il comptait vous proposer, le 15 Septembre, de ne transférer que provisoirement et à titre expérimental, l'X à Palaiseau; il faisait état d'un accord de l'A.X. que je n'avais jamais donné.

Par ailleurs, fort de décisions qu'il avait lui-même préparées, M. Giraud s'est refusé à demander l'avis du Conseil de l'X. sur la question essentielle du transfert, contre lequel se sont prononcés à une majorité incontestable, les élèves et les anciens élèves de l'Ecole Polytechnique :

— les trois dernières promotions d'élèves, chacune par 85 à 95 % des voix;

— les anciens élèves, par 75 % des voix sur une participation exceptionnelle, jamais atteinte.

Nous considérons que M. Giraud, en opposition à cette majorité, n'est pas habilité à présider aux destinées à long terme de l'Ecole Polytechnique; au reste, les hautes et difficiles fonctions qu'il occupe à la tête du Commissariat à l'Energie Atomique ne lui en laissent, à l'évidence, ni le temps, ni l'indépendance nécessaire.

Par contre, Monsieur le Président, il n'est pas contestable que seul le Président de l'A.X. est habilité à vous exprimer l'opinion de ses membres.

Nous ne reviendrons pas sur le fait que, des arguments justifiant la décision initiale :

— l'X devait être intégrée à un « campus »,

— le nombre des élèves devait être doublé,

— l'Ecole devait former dorénavant des chercheurs,

aucun n'est plus valable.

Nous n'insisterons pas non plus sur le fait que, depuis 15 années que cette question est posée, l'environnement que l'X trouverait à Palaiseau n'a cessé de s'amoindrir, au point qu'elle serait, seule, transférée dans une zone « rurale », non urbanisée, abandonnant, sans contrepartie, un site historique, exceptionnel du point de vue culturel et humain.

Nous soulignerons seulement que chaque pays a élaboré, au fil des siècles, un enseignement supérieur qui est la marque de son génie propre et, réciproquement, influe directement sur la qualité de ses élites.

Ainsi, d'Oxford et de Cambridge, etc, en Grande-Bretagne; de Berkeley, du M.I.T., d'Harvard, etc, aux Etats-Unis.

Ainsi, des Grandes Ecoles en France qui ont nom : E.N.A., Ecole Polytechnique, Normale/Sup, etc.

L'Administration n'a pas le droit, au regard des générations futures, de faire un « pari » sur l'une d'elles en risquant de la désorganiser et de lui faire perdre son identité, par une opération que rien ne justifie plus.

L'A.X. a pris soin de vous présenter des solutions précises et chiffrées à la fois pour la rénovation de l'Ecole sur son site actuel, et pour la réutilisation à des besoins prioritaires de l'Etat des bâtiments construits à Palaiseau.

Aucun malentendu ne doit exister sur le fait que le transfert, contre la volonté de la collectivité polytechnicienne, ne se ferait pas sans de sérieuses difficultés.

Vous ne pouvez pas la décevoir, alors que vous avez toujours orienté les décisions gouvernementales dans le sens souhaité par la majorité des citoyens intéressés et ce, dans des domaines où il a même été nécessaire de modifier la Loi.

Je vous prie d'agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments les plus déférents et les plus dévoués.

Louis d'Orso

BAL DE L'X

Jeudi 27 novembre à l'Opéra

Tous les camarades ont maintenant noté la date du 86e Bal de l'X. Nombre d'entre eux ont réservé leur soirée et convié des amis à ce gala de bienfaisance. Leur générosité et leur présence même témoigneront de l'intérêt qu'ils portent aux œuvres d'entraide polytechniciennes et au prestige de l'X.

Le spectacle de ballets offert aux donateurs débutera vers 20 h 45 avec le programme suivant :

— « Le Loup », musique d'Henri Dutilleux, chorégraphie de Roland Petit.

— « La Symphonie Fantastique », musique d'Hector Berlioz, chorégraphie de Roland Petit.

Les jeunes filles qui vendront les programmes distribueront un échantillon d'une nouvelle eau de toilette, offerte par GUERLAIN.

Il est conseillé aux donateurs qui ne se seraient pas encore manifestés de prendre contact par téléphone avec le Secrétariat du Bal de l'X au 548.74.12. Ils faciliteront ainsi la répartition des places de spectacle.

Le Bal commencera vers 23 heures. On dansera (tenue de soirée de rigueur) au Grand Foyer, à la Rotonde des Abonnés et aux 3e galeries avec la participation de trois orchestres réputés.

Le prix de la carte d'entrée au Bal reste le même qu'en 1974, soit 100 francs. Les camarades des promotions 68 à 72 pourront bénéficier de 2 cartes à prix réduit (30 F). Ceux des promotions 73, 74 et 75 pourront obtenir chacun 2 cartes « Elève » à titre gratuit.

Un souper sera servi après le spectacle dans le cadre de la Rotonde des Glaciers. Au menu, une mousse de turbot en aspic, un gigot d'agneau rôti avec purée de haricots verts et céléri, salade de saison, dacquoise aux framboises. Le prix (200 francs) reste le même que l'an passé. Il inclut le champagne et le café. Les camarades intéressés sont priés de réserver avant le 20 novembre auprès du secrétariat du Bal de l'X.

Pour commander les billets de Tombola, les camarades peuvent utiliser la fiche-réponse que tous ont dû recevoir. Le tirage interviendra début décembre et les résultats seront publiés dans La Jaune et la Rouge (N° 307 ou 308).

Il est également possible de réserver des places de parking à proximité immédiate de l'Opéra.

Madame Roehrich, au Secrétariat du Bal de l'X, 12 rue de Poitiers, 75007 Paris - Tél. 548.74.12, est à votre disposition pour tous renseignements.

La Commission du Bal de l'X

à propos du bal de l'X

Je me souviens du temps, pas très lointain, quarante ans environ, où la présence de trois personnalités constituait, en quelque sorte, à elle seule, une véritable attraction.

Notre antique, Albert Gatine, qui, à 80 ans, avait conservé sa silhouette de jeune homme, participait régulièrement au Bal de l'X, revêtu de son uniforme d'élève.

Sa petite taille, son air de vieillard souriant et malicieux, et, bien entendu, l'anachronisme de sa tenue, attiraient tous les regards.

Il avait présidé la Commission du Bal en 1892!

De son côté, le Président de la République de l'époque, Albert Lebrun, se faisait un devoir, sinon une fête, (à en juger par la tristesse légendaire de son visage) d'honorer le Bal de sa présence.

Enfin, l'hôte, le Directeur de l'Opéra, était présent à un double titre : il faisait les honneurs de sa maison et il en recevait sa part en sa qualité d'ancien élève de la promotion 1882.

La personnalité de Rouché mérite un rappel particulier dans ce numéro de « La Jaune et la Rouge » qui vous parvient à quelques semaines du Bal 1975.

Son père, Eugène Rouché, était polytechnicien de la promo 1852. Examinateur d'admission à l'Ecole en 1864, professeur à Centrale et au Conservatoire des Arts et Métiers, il avait été élu à l'Académie des Sciences en 1896.

Jacques Rouché, fils d'Eugène, né à Lunel dans l'Hérault, en 1862, entrera à l'X en 1882 en même temps que Marcel Prévost et Edouard Estaunié, futurs académiciens, et Augustin Mesnager, futur membre de l'Académie des Sciences.

Il deviendra Grand Officier de la Légion d'honneur et sera, lui aussi, membre de l'Institut, à l'Académie des Beaux-Arts évidemment.

Après un court passage au Cabinet du Ministre des Finances et au Commissariat pour l'Exposition de 1889, il voyage, il écrit et publie quelques ouvrages sur l'art théâtral. Mais sa vraie carrière débute en 1910 quand il prend la direction du Théâtre des Arts.

Nommé Directeur de l'Opéra le 25 novembre 1913, les circonstances ne lui permettent pas de mettre l'Opéra avant le 20 janvier 1925 à la disposition de la Commission du Bal de l'X.

Cette date est à retenir. Le succès du Bal eut un retentissement considérable. La recette atteignit le triple de celle du bal précédent!

Pendant l'entre-deux guerres, le Bal de l'X à l'Opéra était devenu, grâce à Rouché, la plus prestigieuse des manifestations parisiennes!

Mais Rouché mérite notre reconnaissance à d'autres titres!

Vice-président de la S.A.S. depuis 1935, c'est lui qui en défend le patrimoine comtre les prétentions de l'autorité allemande. Ses efforts lui permettent de faire assurer normalement la distribution des secours jusqu'en mai 1943.

A partir de ce moment, le séquestre allemand ayant bloqué la machine, Rouché, sur sa fortune personnelle, prélève les avances nécessaires à la poursuite de l'action de la S.A.S.

D'autres que moi pourront, dans ces colonnes, nous permettre, grâce à la documentation qu'ils nous adresseront, j'en suis sûr, de rappeler son œuvre musicale d'une part et sa contribution à l'éclat de l'art lyrique en France, d'autre part.

Quelques mots encore non plus sur Rouché mais à propos de Rouché.

Un de ses grands anciens, de la promo 1794, Alexandre Choron, avait déjà été nommé en 1816 Directeur de l'Opéra.

Né en 1772, Choron entre à l'X avec la première promotion de l'Ecole. On le désigne aussitôt, en raison de ses capacités en Géométrie, pour être « instructeur » dans sa promotion et « répétiteur » à l'Ecole Normale.

Mais il se retire l'année suivante et s'oriente délibérément vers l'enseignement de la musique.

Fondateur d'une école de musique classique et religieuse, il réorganise, dès sa nomination à l'Opéra en 1816, l'Ecole Royale de Chant et de Déclamation, c'est-à-dire le Conservatoire.

Sa mémoire était prodigieuse et sa culture encyclopédique : le grec, le latin et l'hébreu étaient des langues vivantes pour lui!

Son activité était dévorante au point que, très rapidement, elle eut raison à la fois de sa fortune et de sa santé. Il mourut pauvre et oublié, en 1834. Rouché, lui, plus heureux, n'a pas été oublié!

L. d'Orso (33)

NDLR - C'est dans les archives de l'A.X. que le Général Mazin a pu trouver les éléments qui ont permis la rédaction de la notice que l'on vient de lire.
Se reporter, en particulier, aux numéros de la J. et la R. de décembre 1957 et mars 1959, pour y lire (ou relire) deux très belles notices sur Jacques Rouché.

courrier des lecteurs

Les inégalités sociales

L'article de Jacques MERAUD, sur les inégalités sociales, m'a laissé insatisfait et inquiet. Je fais part, ici, de réflexions suggérées par quelques discussions avec des cadres suédois.

J'aurais d'abord aimé trouver quelques indications sur l'origine et la nature du phénomène. Faut-il admettre que la pression sociale pour diminuer les inégalités est naturelle et spontanée ? En Suède, l'homogénéité ethnique et l'homogénéité relative des niveaux d'instruction entraînent une forte pression, mais le petit nombre d'immigrants peu instruits pose déjà des problèmes aux syndicats. Certains ouvriers, par exemple, demandent le retour du « salaire aux pièces » pour augmenter les écarts. La pression changerait-elle donc parfois de sens ?

L'impôt direct et la révision du quotient familial paraissent recommandés pour effectuer les transferts sociaux. Mais, en Suède, on parle de salaires nets hors impôts directs, conséquence du prélèvement mensuel et de l'absence de quotient familial. Les impôts directs sont clairement à la charge des entreprises. Dès lors, a-t-on le droit d'affirmer, sans une sérieuse analyse, que l'impôt direct assure le transfert social souhaité ?

Autre danger, la fuite devant l'impôt est parfois organisée par les entreprises (avantages en nature, voyages à l'étranger, etc...).

L'égalité relative des revenus entre salariés et professions libérales masque l'inégalité des durées de travail. A titre d'exemple, certains dentistes ne travaillent que 120 jours par an. Les salariés sont sensibles à cette nouvelle inégalité.

La fiscalité avantage outrageusement certains « métiers » par rapport à d'autres, d'où nouvelles sources de tensions. Ceci ne me paraît pas étranger à la nette opposition des cadres suédois à leur régime politique.

J'aurais enfin aimé que l'on reconnaisse l'influence déterminante du niveau d'instruction de la population. Ce niveau joue à la fois sur la pression sociale et sur la loi de l'offre et de la demande (jamais citée et combien importante !). Les Suédois ont remarquablement réussi dans ce domaine. Les différences de niveau entre les ouvriers, techniciens et ingénieurs sont beaucoup moins accusées qu'en France.

Il nous reste donc à inventer le SMIC de l'enseignement (le Savoir Minimum Interprofessionnel de Croissance) dont le niveau augmenterait plus vite que la moyenne nationale.

Bien entendu, il faut aussi améliorer le nombre et la valeur des Cadres, en particulier via l'enseignement donné à l'X.

Michaud (50)

carnet professionnel

Dans le but d'éviter les inexactitudes ou ommissions dont nous nous excusons par avance, nous souhaiterions que vous avisiez directement notre secrétariat de tout changement intervenu.

Pierre Massé /16/ Président d'Honneur d'Electricité de France, ancien Commissaire général au Plan, devient Président d'honneur de la Fondation de France.

Jean Cayla /38/, vice-président directeur général de la Compagnie des Forges de Châtillon-Commentry-Blache est nommé Président du Conseil d'Administration de la Caisse Industrielle d'Assurances Mutuelle (C.I.A.M.).

Pierre Nègre /42/ Ancien Directeur du personnel des Houillères des bassins du Centre et du Midi est nommé Directeur des Services sociaux et Secrétaire général des Charbonnages de France.

Christian Beullac /43/ Actuellement Directeur général adjoint de la Régie Renault est nommé Directeur général. Il s'occupera plus particulièrement de la branche véhicules industriels et de la diversification du groupe.

Philippe Gillet /Saint-Gil/ /43/ Directeur général de la Société Voyer est nommé Président du Directoire de cette société.

Michel Kopff /44/, Directeur général adjoint d'Esso SAF est élu Président de l'Association française des Techniciens du Pétrole (A.F.T.P.).

René Montjoie /46/ Ancien Commissaire général au Plan, vice-président d'Electricité de France, vient d'être promu Ingénieur général des Mines.

Bernard Rauline /47/ Ingénieur général des Mines entre à la Société Béghin-Say en qualité de chargé de mission auprès de la Direction générale.

Jean-Claude Sore /47/ Ancien Directeur des Mines est nommé Directeur général adjoint aux Charbonnages de France.

Michel Schneider-Maunoury /50/, Directeur à Elf-Erap est nommé Président-Directeur général d'Elf-Algérie.

B. Collomb /60/ Ancien Conseiller technique au Cabinet de M. René Haby au Ministère de l'Education entre au sein du groupe Lafarge en tant que Directeur, adjoint au Directeur général.

bibliographie

Organiser le changement dans l'entreprise

par Michel Hug (49) et Guy Delile

1 volume, 16 x 25 cm, de 174 pages. Dunod /2e trimestre 1975/ 59 F.

Cet ouvrage, fruits d'une expérience faite à Electricité de France, propose « une méthode de gestion de l'entreprise qui saisit l'ensemble des données à prendre en considération concernant l'organisation de la rentabilité, les nécessités de l'intérêt général et des individus » (P. Sudreau, préfacier de l'ouvrage). La méthode a été particulièrement appliquée aux problèmes écologiques relatifs aux équipements utilisés par E.D.F.
D'une lecture assez difficile, l'ouvrage constitue une approche nouvelle, faisant un large appel à l'élément humain, des problèmes fondamentaux de la gestion de l'entreprise : méthodes de direction, extension du calcul économique, information et décision.

Guide pratique pour l'établissement des projets d'immeubles d'habitation — 9e édition.

par André Bonhomme (33)

1 volume, 16,5 x 24,5 cm, de 856 pages — relié.

Editions du Moniteur des travaux publics et du bâtiment, 17 rue d'Uzès, 75002 Paris.
2e trimestre 1975 — 99 F.

On ne présente pas le « Bonhomme » utilisé par tous les spécialistes du bâtiment depuis 1963.
Qu'il en soit à sa 9e édition suffit à prouver sa valeur. Mais de plus, les modifications considérables introduites depuis 1972 dans la construction et sa réglementation en font presque un ouvrage nouveau : plus de 200 points ont en effet été modifiés ou ajoutés depuis la 8e édition de 1972.

Leçons de théorie micro-économique (3e édition)

par Edmond Malinvaud (42)

1 volume, 15,5 x 24 cm, de 332 pages — 78 figures.

Collection : Statistique et programmes économiques — N° 15.
Editeur — Dunod.
2e trimestre 1975 — 125 F.

Ce livre étudie une partie fondamentale de la théorie économique, celle qui représente explicitement l'activité de chaque consommateur et de chaque producteur dans des modèles portant sur l'ensemble d'une collectivité. Il expose cette théorie dans son état actuel de développement et en examine précisément la structure logique. Il indique brièvement les motivations de chaque question particulière mais ne s'attache pas aux préceptes qui en ont été déduits pour l'économie appliquée.
La troisième édition a été révisée et complétée sur de nombreux points. Les passages nouveaux les plus importants concernent la théorie de la valeur (chapitre V), la concurrence imparfaite dans les collectivités nombreuses (chapitre VII), la théorie de l'intérêt et du taux de profit (chapitre X).
Ces leçons supposent des connaissances mathématiques comparables à celles acquises dans le premier cycle des Facultés des Sciences et dans les classes de mathématiques spéciales. Avec l'aide d'un professeur, elles seront accessibles également aux étudiants des troisième et quatrième années de la licence de sciences économiques. Enfin, elles intéresseront tous les ingénieurs économistes puisqu'elles traitent des fondements sur lesquels reposent les règles de calcul économique.

L'Isolation thermique des locaux d'habitation, bureaux et constructions scolaires — 3e édition.

par André Bonhomme (33).

1 volume, 16,5 x 24,5 cm, de 640 pages — relié.

Editions du Moniteur des travaux publics et du bâtiment, 17, rue d'Uzès, 75002 Paris.
2e trimestre 1975 — 129 F.

Cette troisième édition d'un ouvrage classique bien connu des praticiens est à jour des très importants changements récemment survenus (1975). C'est maintenant un manuel entièrement nouveau sur les techniques et les méthodes de calcul exigées par la nouvelle législation. Il sera sans nul doute bien accueilli par tous les intéressés.

Technologies de la construction industrialisée

par Gérard Blachère (33)

1 volume, 16 x 25 cm, de 320 pages/ 142 figures.

Collection I C I (Institut de la construction industrialisée)
Editions Eyrolles - 61 boulevard Saint-Germain 75005 Paris
3e trimestre 1975 / 165 F.

Le contenu de ce livre est beaucoup plus large que ne l'indique son titre, car sa première partie est une étude des conditions générales nécessaires à remplir préalablement pour permettre l'emploi des procédés techniques décrits dans la seconde partie.
L'une et l'autre de ces parties intéresseront également les techniciens, mais la première s'adresse, en outre, à tous ceux qui connaissent l'importance actuelle des problèmes de construction de masse et le rôle nécessaire qu'est appelée à y jouer l'industrialisation du bâtiment.

LE SAVEZ-VOUS ?

On sait que l'air de l'« Artilleur de Metz » (et celui de « La Galette » n'est autre qu'un air célèbre de Bellini dans l'opéra « Les puritains » (1835 — acte II). Le Camarade René Deblache (34) s'intéresse au problème historique posé par cette coïncidence et demande que tous les camarades qui pourraient posséder des éléments de réponse lui en fassent part (21 quai des Allobroges — 73000 Chambéry).

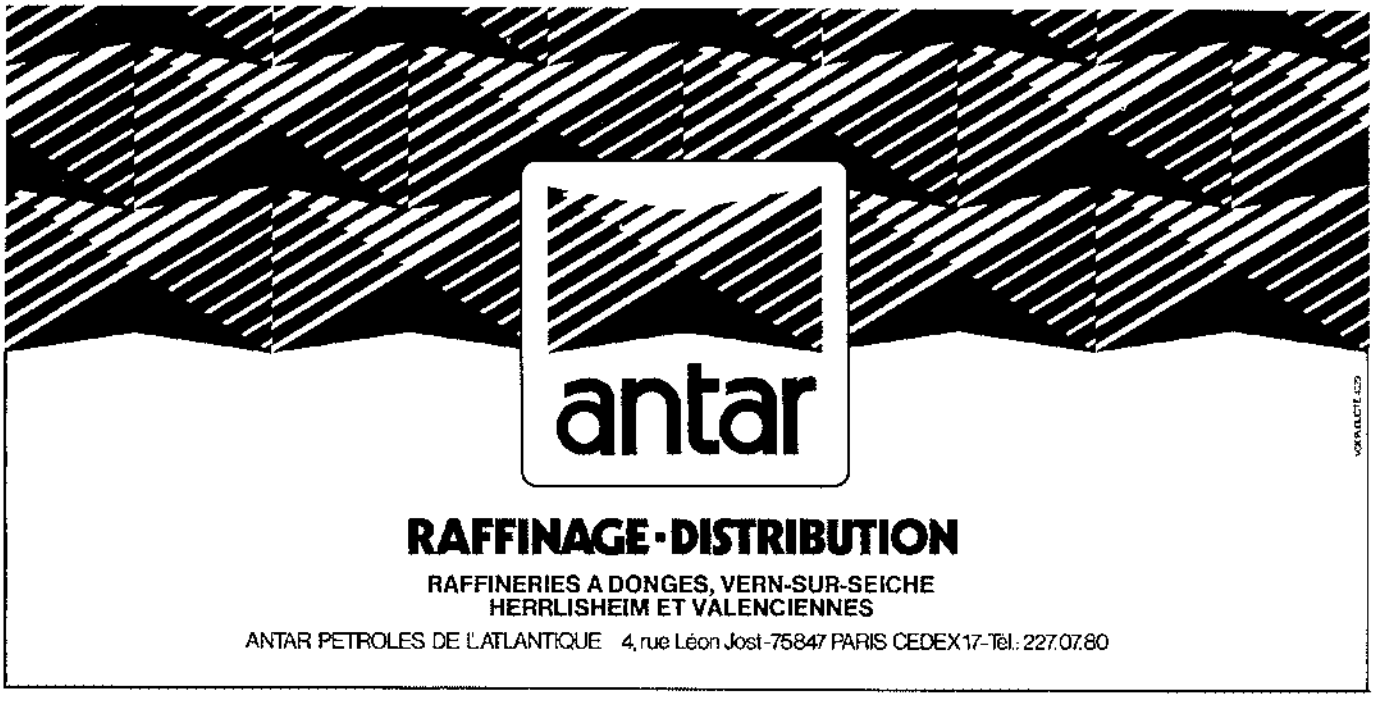
JEUX MATHEMATIQUES

Solutions de Cryptarithmétique
elle. est = simple
2552.276 = 704352
elle. est = facile
2332.201 = 468732
tu. es = bête
46.27 = 1242
un. grand = travail
45.72658 = 3269610
Je rappelle que ces problèmes ont été proposés par notre camarade Jean Wozniak 58.
Voici un autre problème

Une mère tout juste vertueuse
Quand ma mère aura l'âge qu'a mon père aujourd'hui, j'aurai l'âge qu'avait mon père quand est née ma sœur, et ma sœur, qui a la moitié de mon âge, aura l'âge que j'ai aujourd'hui. Et si j'avais un an de plus que je n'ai, on pourrait affirmer que ma mère ne fut pas très vertueuse.
Quels sont les âges de la famille?

LU DANS...

l'Expansion / septembre n° 88.
B. Lalanne qui s'est intéressé à « l'anatomie des bêtes à concours » a rencontré le major de Polytechnique, le major de Centrale et celui des Gadz'Arts (Arts et Métiers). Ces représentants d'écoles d'ingénieurs l'ont impressionné et lui ont semblé vivre en marge des problèmes de notre temps.
De la présentation des écoles de Commerce (HEC, Sup de Co Paris) on retire une impression de malaise créée par la diversité des motivations — ou des non-motivations — des élèves.
Quant aux énarques, « ultimes privilégiés d'un grand concours entre privilégiés », ils se distinguent par leur agilité intellectuelle.



discographie

Les Romantiques

La manie de la classification en art est dérisoire et touchante par sa gratuité-même : si l'on voit bien, dans la science et la technologie, l'intérêt qui peut en résulter pour la connaissance, et peut-être pour l'action, on ne peut s'empêcher de songer que l'art, destiné à la connaissance intuitive, n'a rien à gagner à l'analyse et que la plus humble des sonates domine superbement tous ceux qui tenteront de l'expliquer.

Cela dit, on reconnaîtra volontiers, à travers les modes, les écoles, les styles et les époques, deux catégories bien distinctes de musiques : la musique distante et pudique où l'auteur tente de s'effacer dans son œuvre — souvent celle des artisans réguliers — et la musique sortie des tripes, où le compositeur s'affirme, se répand, s'exhibe parfois avec agressivité. Choisissons d'appeler cette deuxième catégorie musique romantique par commodité. En ce sens, la plupart des œuvres de Telemann, de Bach, de Ravel, de Poulenc, sont rien moins que romantiques, à la différence de celles de Gesualdo, de Bartok, et de nombre de celles de Mozart, pour ne prendre que des compositeurs hors de l'époque dite romantique.

Les chefs d'œuvre de la musique se répartissent à peu près également entre ces deux catégories, et il sera salutaire et vivifiant, avant de se lancer dans l'audition de musiques romantiques, d'écouter un enregistrement récent d'œuvres qui sont à la fois l'archétype du non-romantisme et la forme la plus élaborée de la musique occidentale : un ensemble de fugues baroques, d'Albinoni à Telemann, en passant par Bach, Haendel, Pachelbel, Scarlatti, Vivaldi, Pergolese, etc. (1). Le mérite de ce disque est non seulement de permettre des comparaisons d'œuvres de formes semblables, mais surtout de révéler, à côté de pièces connues, des œuvres moins jouées, voire inédites, comme une très belle fugue de Pachelbel et une autre de Wilhelm Friedmann Bach. On attend avec impatience le renouvellement de la tentative et l'édition de fugues du XIX[e] et du XX[e] siècle.

Les quelques enregistrements qui suivent rassemblent des œuvres romantiques; on verra que, si elles sont en général de forme libre, il s'agit très souvent d'œuvres de commande, ce qui confirmera l'hypothèse — bien peu romantique celle-là — selon laquelle l'artiste ne travaille jamais mieux que sous la contrainte.

Romantiques certifiés conformes

Le fameux « Victor Hugo, hélas » de Gide pourrait aussi bien s'appliquer à Beethoven si la question concernait le plus grand des compositeurs romantiques. Sa 9[e] symphonie, en tout cas, a trop été universalisée pour ne pas inciter à la méfiance surtout aujourd'hui où la connaissance, grâce aux disques, des grands symphonistes Mahler et Brückner, permet de juger Beethoven avec plus d'objectivité que par le passé. Eh bien, à la réécouter dans la très récente interprétation de Seiji Oszawa, avec le New Philharmonia Orchestra et un ensemble de solistes, dont Karl Ridderbusch (2), la 9[e] de Beethoven reste l'apogée de la symphonie romantique. Mieux encore : elle nous est proche, et curieusement nous évoque Mahler, en particulier en entendant son sublime Adagio, un Mahler qui eût été serein. Pour Oszawa, cette consécration s'imposait; et l'enregistrement est à la hauteur de l'interprétation : clarté des plans sonores, bois immatériels que l'on pourrait individualiser, cordes épanouies et chaudes (osera-t-on ajouter, méfait du cinéma : que l'on ne peut éviter d'évoquer les images d'« Orange mécanique », le film de Kubrick auquel cette symphonie est désormais, pour tous ceux qui l'ont vu, indissolublement liée).

Les poèmes symphoniques de Liszt sont d'un romantisme bien différent et trois d'entre eux, enregistrés par Bernard Haitink et le London Philharmonic, méritent que l'on s'y arrête : « Ce qu'on entend sur la montagne », « La bataille des Huns » et « Du berceau jusqu'à la tombe » (3). Avec leurs cavalcades, trompettes et percussions, les 2 premiers sont emphatiques et excessifs; mais le dernier, sous le raccourci de son titre, ambitieux et un peu ridicule, dissimule une de ces perles étranges et magnifiques que l'on rencontre parfois sans s'y attendre au détour d'un disque et, à nouveau, l'on ne peut pas ne pas évoquer Mahler, celui de la 10[e] symphonie inachevée ou de l'adagietto de la 5[e] symphonie, musique désolée, chant du désespoir.

Tchaïkovsky inédit

La Symphonie Manfred est inexplicablement inconnue. Elle est sans doute, cependant, la plus forte des Symphonies de Tchaïkovsky, à placer même au-dessus de la Pathétique, la 6[e], pour la beauté de ses thèmes, la richesse de son orchestration et surtout son unité : musique d'un seul souffle, que l'on ne pourra plus ignorer désormais après l'enregistrement d'André Prévin avec le London Symphony Orchestra (4). Auprès de cette œuvre, l'égale des grandes symphonies romantiques, la Fantastique de Berlioz apparaîtra comme inégale.

Les chœurs a cappella de Tchaïkovsky constituent également une partie de son œuvre bizarrement restée dans l'ombre. Ce sont cependant, sans doute, les plus russes de ses compositions, les plus proches du folklore. L'art de l'orchestration se retrouve dans l'écriture des chœurs et, en particulier, dans l'enregistrement d'un choix de ces œuvres que vient de réaliser le chœur national de l'U.R.S.S., dirigé par Alexandre Svechnikov (5), les admirables basses russes recèlent un irrésistible pouvoir d'émotion. On retrouve ce pouvoir dans l'enregistrement d'une Sérénade pour cordes de

Tchaïkovsky par l'English Chamber Orchestra (6) dirigé par Daniel Barenboim, sorte de petite symphonie pour cordes, plus sereine que la plupart des œuvres de Tchaïkovsky; elle n'en a pas moins cette efficacité lyrique à laquelle on ne peut s'empêcher de succomber. Mais le chef d'œuvre, le vrai, c'est la Sérénade pour cordes de Dvorak, qui l'accompagne sur le même disque. Dans cette pièce simple et assez courte réside sans doute un des jalons essentiels, un des véritables joyaux de la musique romantique du XIX[e] siècle.

Saisir l'insaisissable

Ce n'est pas un hasard si la couverture du dernier enregistrement de Schéhérazade de Rimsky-Korsakov a été réalisée par Chagall à la demande de son ami Rostropovitch qui le dirige (7). Il y a entre Schéhérazade, le foisonnement sensuel des couleurs et l'apurement des formes de Chagall plus qu'une correspondance. Cette longue suite symphonique d'après les Mille et Une Nuits, que Diagihlev et Nijinsky devaient révéler à l'Europe au début du siècle, ne saurait se réduire ni à un orientalisme de circonstance, ni à une musique à programmes. Rostropovitch, quittant le violoncelle, dirige l'orchestre de Paris et renouvelle l'œuvre en la dépoussiérant des fatras accumulés par 60 années de concerts dominicaux. On peut ne pas aimer Schéhérazade, mais si l'on est sensible à cette fresque chatoyante et lyrique, alors on considérera sans doute la version Rostropovitch comme balayant toutes les précédentes.

C'est une œuvre tout à l'opposé, rugueuse et dure, que dirige Rostropovitch à la tête de l'Orchestre Philharmonique de Moscou avec, en solistes, son épouse Galina Vichnievskaia et Marc Rechetine, la 14[e] symphonie de Chostakovitch (8). Plutôt que d'une symphonie véritable, il s'agit d'une cantate profane pour soprano, basse et orchestre de chambre, sur le thème de la mort, thème central de toute la musique romantique, avec des textes de Garcia Lorca, Appollinaire et Rilke. Une fois de plus, on ne pourra s'empêcher d'évoquer Mahler, à qui Choskakovitch se réfère d'ailleurs explicitement et tout particulièrement « Le Chant de la terre », lui aussi méditation désespérée sur la mort.

La musique de chambre de Chostakovitch, comme c'est souvent le cas, recèle le meilleur de lui-même. Les deux quatuors, n° 12 et 13, que vient d'enregistrer le quatuor Borodine (9) sont de la famille des très grands quatuors romantiques, aux côtés des « Dissonances » de Mozart et des derniers quatuors de Beethoven. Œuvres profondes, tourmentées et dépouillées, ils évoquent les premières œuvres de Schoenberg ou d'Alban Berg. Ils démontrent de façon éclatante que l'on peut aujourd'hui faire œuvre à la fois nouvelle et universelle sans nécessairement bouleverser la forme et faire appel à des techniques inédites d'utilisation des instruments ou de l'électronique, sans être inacessible.

La mort en filigrane

Chostakovitch se réfère à nouveau dans son 13[e] quatuor à la mort qui semble l'obséder désormais, comme elle a obsédé tous les grands romantiques; c'est bien la mort qui est présente derrière « l'Opéra de Quat' Sous » de Kurt Weil et Bertolt Brecht, dont l'Opéra de Francfort vient de réaliser un enregistrement intégral (10). Quel pouvoir évocateur possède cette musique, écrite à la veille de la montée du fascisme en Allemagne! Elle n'a pas pris une ride depuis le film de Pabst. Les songs sont toujours aussi efficaces et les voix merveilleusement peu académiques (qui dira la tristesse de ces songs lorsqu'ils sont chantés, dans certains opéras, en France, par des cantatrices roucoulantes qui s'efforcent de « faire peuple » avec une voix de diva et n'atteignent en définitive qu'au ridicule). Œuvre explicitement politique, l'Opéra de Quat'Sous était un cri d'alarme avant la 2[e] guerre mondiale.

C'est au cœur de la guerre, en 1943, que Bartok, exilé aux Etats-Unis, où il a fui le nazisme, compose une des œuvres majeures de la musique d'orchestre du XX[e] siècle, le Concerto pour Orchestre. De ce Concerto Grosso très proche d'une symphonie, œuvre foisonnante, bourrée de trouvailles, à la fois novatrice et classique, il manquait une interprétation Karajan : la voici, avec l'Orchestre Philharmonique de Berlin (11). Une fois de plus elle est hors de pair. Dans ce concerto pour orchestre où, comme son nom l'indique, chaque groupe d'instruments est traité en soliste, la précision dans la direction et la séparation des plans sonores sont essentielles. Ce sera le sacre de Karajan que de l'avoir réalisé sans rien enlever à la fougue d'une œuvre qui, écrite par un homme exilé, au bord de la mort et au cœur d'une des périodes les plus sombres de l'histoire, est un authentique hymne à l'espoir.

Si la mort est si souvent sous-jacente dans les musiques romantiques comme dans les quelques musiques de ces enregistrements, c'est presque toujours pour lui opposer un refus désespéré, à l'opposé de la sérénité classique, souvent feinte. Sans doute est-ce pour cela qu'aujourd'hui, dans un effort de lucidité propre à notre temps, c'est vers les musiciens romantiques que nous nous tournons pour rechercher nos compagnons.

JS (56)

(1) 1 × 30 cm Philips 6599910
(2) 2 × 30 cm Philips 6745119
(3) 1 × 30 cm Philips 6500189
(4) 1 × 30 cm VSM C 06902519
(5) 1 × 30 cm Chant du Monde LDX 78568
(6) 1 × 30 cm VSM C 06902485
(7) 1 × 30 cm VSM C 06902527
(8) 1 × 30 cm Chant du Monde LDX 78554
(9) 1 × 30 cm Chant du Monde LDX 78578
(10) 2 × 30 cm Philips 6747042
(11) 1 × 30 cm VSM C 06902536.

LA VIE DE L'ÉCOLE

LE GÉNÉRAL BRIQUET QUITTE LA DIRECTION GÉNÉRALE

Le Général Briquet (38), qui avait pris le commandement de l'Ecole le 1er septembre 1972, a quitté ce poste le 1er octobre 1975 pour occuper les fonctions d'Adjoint au Gouverneur Militaire de Metz, Commandant la 6e Région et le 1er Corps d'Armée.

Le numéro d'octobre 1972 de « La Jaune et la Rouge » a indiqué les principaux états de services du Général Briquet.

Pendant son séjour à l'Ecole, le Général a été promu Commandeur de l'Ordre du Mérite et, en 1974, il a reçu sa quatrième étoile.

Consciente d'exprimer l'opinion de tous les Polytechniciens, « La Jaune et la Rouge » adresse au Général Briquet ses souhaits les plus vifs pour la poursuite de sa carrière.

LA RENTRÉE DES ÉLÈVES

Le 7 septembre au soir, l'Ecole se remplit à nouveau : les 75 viennent de partir pour le Larzac où ils deviendront des hommes; mais les premiers 74, impatients de retrouver leurs chères études et leur cher encadrement, arrivent peu à peu, au rythme des trains dans les différentes gares de Paris. A mesure qu'ils s'installent dans leurs caserts respectifs, ils racontent leurs vacances. Il devient difficile de ne pas croiser dans les couloirs quelqu'un de retour de Grèce. En tout cas, tous portent sur le visage les stigmates de leur longue lutte estivale contre le soleil.

Toutefois, dès le lendemain, Laurent Schwartz passe à l'attaque à grands coups d'espace hilbertien; il est à noter que cette offensive se trouve être menée en parallèle avec une autre, celle entreprise par le coiffeur : alors qu'il vient de vaincre les tignasses des 75, ce dernier reprend une campagne intensive contre les chevelures des 74.

L'école s'installe peu à peu dans son train-train quotidien. La nouvelle Kès prépare le voyage du 26 septembre, au Larzac, le budget des binets. La mili prépare la venue du nouveau général et annonce une « reprise en main énergique » qui se traduit par un contrôle des tenues, un contrôle plus strict au P.S. et une distribution d'avertissements assez impressionnante. Il n'en reste pas moins que « l'officiel des spectacles » fait toujours une large concurrence aux cours de maths et d'économie bien que ce dernier soit dispensé par Lionel Stoléru, l'auteur du plan de relance dont on cause...

Sont également très lues les petites annonces des journaux : un salaire plus conséquent offre désormais de larges possibilités; on parle d'acheter une auto, de louer un appartement; trois 74 se sont mariés pendant les vacances et peuvent d'ores et déjà coucher à l'extérieur; les autres sont en quête d'une âme sœur ou d'un assouplissement du régime des permissions de nuit — à l'heure actuelle il n'y en a tout bonnement pas.

En attendant que la 73 revienne, la 74 profite à plein de l'école et se prépare à une longue et dure année de labeur.

J. Daniel /74/

LISTE D'ADMISSION

PAR ORDRE DE MERITE AU CONCOURS DE 1975

Depuis 1974, le concours d'admission comprend deux options :
– une option M' portant sur un programme à prépondérance mathématiques;
– une option P' portant sur un programme à prépondérance physique et chimie.
Les programmes des classes préparatoires M' et P' ont été fixés par arrêté du Ministre de l'Education Nationale en date du 4 février 1972 et l'Ecole Polytechnique a largement participé à leur élaboration.
Le déroulement de l'écrit est identique pour les deux options mais certaines épreuves sont distinctes.
Les examens oraux du premier degré portent, pour l'option M', sur les mathématiques, et pour l'option P' sur les mathématiques et la physique.
Les examens oraux du deuxième degré comportent, en supplément, pour l'option P' une deuxième interrogation de physique et une épreuve de travaux pratiques portant sur la physique ou la chimie.
Le nombre de places offertes dans chaque option est fixé, chaque année, par arrêté du Ministre de la Défense. Pour les concours de 1974 et 1975, étaient offertes 270 places pour l'option M' et 30 places pour l'option P'.
En 1974, il y avait 1518 candidats M' et 283 P' et, en 1975, 1433 candidats M' et 345 P'.

A. Par arrêté du ministre de la Défense, du 6 août 1975 (JO du 7 août 1975, p. 8043-44) sont nommés élèves français de l'Ecole Polytechnique, au titre de l'article 3 de la loi n° 70-631 du 15 juillet 1970 :

OPTION M'

1	**Yoccoz** Jean-Christophe	Louis-le-Grand
	Tutenuit Claire	Louis-le-Grand
3	**Leblond** Denis	Louis-le-Grand
	Spalart Philippe	Louis-le-Grand
5	**Chocat** Patrick	Malherbe (Caen)
	Baudel Olivier	P. de Fermat (Toulouse)
7	**Roche** Pierre	Louis-le-Grand
	Jouault Patrick	Chateaubriand (Rennes)
9	**Sandrin** Marc	Ste-Geneviève (Versailles)
	Cotte Michel	Ste-Geneviève (Versailles)
11	**Forest** Emmanuel	Stanislas
	Kahan Jean-Marc	Louis-le-Grand
13	**Anton** Robert	Saint-Louis
	Causse Gilles	Louis-le-Grand
15	**François** Bernard	Ste-Geneviève (Versailles)
	Benet Serge	Louis-le-Grand
17	**Siben** Cédric	Louis-le-Grand
	Grabas Xavier	Hoche (Versailles)
19	**Fossier** Marc	Condorcet
	Mercadier Fabienne	Hoche (Versailles)
21	**Mérialdo** Bernard	Masséna (Nice)
	Fernandez Pierre	Malherbe (Caen)
23	**Romon** Christian	Pasteur
	Rostagnat Michel	Lycée du Parc (Lyon)
25	**Chabert** Jean	Hoche (Versailles)
	Pasquier Jérôme	Lycée du Parc (Lyon)
27	**Charpentier** Francis	Pasteur
	Demotes-Mainard Magali	Montaigne (Bordeaux)
29	**Carnus** Jean-Michel	Montaigne (Bordeaux)
	Savary Didier	Louis-le-Grand
31	**Bedin** Jean-Marie	Prytanée (La Flèche)
	Jacquet Pierre	Kléber (Strasbourg)
33	**Dahan** Dominique	Thiers (Marseille)
	Maugars Denis	Pasteur
35	**Ver Hulst** Nicolas	Candidat libre (Paris)
	Blanchet Didier	Louis-le-Grand
37	**Bernard** Jean-François	Blaise-Pascal (C. Ferrand)
	Ansart Bernard	Stanislas
39	**Alapetite** Denys	Ste-Geneviève (Versailles)
	Témerson Jean-Marc	Louis-le-Grand
41	**Sznitman** Alain	Louis-le-Grand
	Jeandel Caroline	Saint-Louis
43	**Arto** Philippe	Louis-le-Grand
	Payen Philippe	Lycée du Parc (Lyon)
45	**Gazaignes** Christian	Hoche (Versailles)
	Lengliné Jean-Guy	Saint-Louis
47	**Glas** Franck	Pasteur
	Nicolle Gilles	Louis-le-Grand
49	**Coron** Jean-Michel	Pasteur
	Esnouf Catherine	Hoche (Versailles)
51	**Joanny** Jean-François	Louis-le-Grand
	Plateau Pierre	Champollion (Grenoble)
53	**Ferey** Jean-Pierre	Ste-Geneviève (Versailles)
	Gilet Jean-Yves	Hoche (Versailles)
55	**Rouquié** Gilbert	Louis-le-Grand
	Gailly Jean-Loup	Ste-Geneviève (Versailles)
57	**Sauli** Jean-Pierre	Louis-le-Grand
	Demailly Jean-Pierre	Faidherbe (Lille)
59	**Boileau** Franck	Faidherbe (Lille)
	Le Franc Jean-Pierre	Prytanée (La Flèche)
61	**Belfort** Michel	Janson-de-Sailly
	Roux Stéphane	Louis-le-Grand
63	**Lardic** Jean-Charles	Louis-le-Grand
	Cinquin Philippe-Michel	Louis-le-Grand
65	**Kocher** Yves	Ste-Geneviève (Versailles)
	Lions Pierre-Louis	Louis-le-Grand
67	**Lavaud** Xavier-Michel	Montaigne (Bordeaux)
	Lau Jean-Pierre	Janson-de-Sailly
69	**Baruch** Marc	Louis-le-Grand
	Leclerc Dominique	Poincaré (Nancy)
71	**Richez** Thomas	Saint-Louis
	Lavergne Richard	Janson-de-Sailly
73	**Pérault** Michel	Ste-Geneviève (Versailles)
	Flourens Bruno	Louis-le-Grand
75		Ste-Geneviève (Versailles)
		Louis-le-Grand

77	**Gouffier** Bertrand	Louis-le-Grand
	Hagerman Dominique	Louis-le-Grand
79	**Ebersolt** Loys	Louis-le-Grand
	Duthoit Bruno	Candidat libre (Paris)
81	**Hameury** Jean-Marie	Chateaubriand (Rennes)
	Castetz Antoine	Janson-de-Sailly
83	**Lauré** Daniel	Pasteur
	Grillot Michel	Saint-Louis
85	**Poux** Olivier	P. de Fermat (Toulouse)
	Olier Jean-Philippe	Corneille (Rouen)
87	**Chéno** Jean-Paul	Lycée du Parc (Lyon)
	Dupuy Daniel	Ste-Geneviève (Versailles)
89	**Caillet** Serge	Corneille (Rouen)
	Bouyer Jean	Condorcet
91	**Puybonnieux** Dominique	Masséna (Nice)
	Carpentier Sophie	Saint-Louis
93	**Hucher** Dominique	Louis-le-Grand
	Mayaux Jean-François	Carnot (Dijon)
95	**Cohen - Aknine** José	Louis-le-Grand
	Baroghel Bruno	P. de Fermat (Toulouse)
97	**Sylvain** Franck	Chaptal
	Agrech Dominique	Prytanée (La Flèche)
99	**Herrmann** Jean-Jacques	Kléber (Strasbourg)
	Nard Claude	Chateaubriand
101	**Gelly** Alain	Louis-le-Grand
	Verhulst Didier	Stanislas
103	**Barberot** François	Louis-le-Grand
	Chardard Robert	Ste-Geneviève (Versailles)
105	**Charvet** Thérèse	Lycée du Parc (Lyon)
	Berthoumieux Didier	Condorcet
107	**Sacerdot** Christine	Saint-Louis
	Gandil Patrick	Montaigne (Bordeaux)
109	**Leray** Bruno	Prytanée (La Flèche)
	Cosson Philippe	Pasteur
111	**Girieud** Patrick	Thiers (Marseille)
	Dupety Bruno	Carnot (Dijon)
113	**Beigbeder** Jacques	Cl. Fauriel (St-Etienne)
	Soulié Philippe	Condorcet
115	**Ebert** Marie-Laurence	Saint-Louis
	Boulliat François	Lycée du Parc (Lyon)
117	**Lensel** Anne	Louis-le-Grand
	Malet Michel	Janson-de-Sailly
119	**Cochet** Christian	Condorcet
	François Pierre-Luc	Ste-Geneviève (Versailles)
121	**Philippon** Patrice	Malherbe (Caen)
	Gladkoff Serge	Lycée du Parc (Lyon)
123	**Auroy** Patrick	Stanislas
	Le Goff Jacques	Prytanée (La Flèche
125	**Courlet de Vrégille** Olivier	Ste-Geneviève (Versailles)
	Fouquet Alain	Hoche (Versailles)
127	**Déqué** Michel	P. de Fermat (Toulouse)
	Grandjean Alain	Louis-le-Grand
129	**Dubois** Alain	Janson-de-Sailly
	Drouard Gilles	Condorcet
131	**Moulinier** Jean-Marc	P. de Fermat (Toulouse)
	Traynard Etienne	Louis-le-Grand
133	**Voge** Christophe	Louis-le-Grand
	Wenzinger Yves	Masséna (Nice)
135	**Poinsignon** Jean-Marc	Corneille (Rouen)
	Brion Alain	Clémenceau (Reims)
137	**de Leffe** Patrick	Ste-Geneviève (Versailles)
	Sautory Olivier	Louis-le-Grand
139	**Huet** François	Lycée du Parc (Lyon)
	Harari Daniel	Janson-de-Sailly
141	**Michel** Georges-Edouard	Louis-le-Grand
	Ronceray Didier	Condorcet
143	**Lévi** Daniel	Saint-Louis
	Delattre Eric	Stanislas
145	**Hennequin** Bernard	Blaise-Pascal (CL. Ferrand)
	Bonnard Jean-Christophe	Louis-Le-Grand
147	**Giordani** Jean-Marie	Thiers (Marseille)
	Louchet Pascal	Ste Geneviève (Versailles)
149	**Van der Cruisse de Waziers** Martin	Louis-le-Grand
	Gravey Philippe	Malherbe (Caen)
151	**Garnaud** Sylvain	Louis-le-Grand
	Pradère Gilles	Saint-Louis
153	**Thioulouse** Pascal	Louis-le-Grand
	Dessertenne Patrick	Lycée du Parc (Lyon)
155	**Orizet** François-Régis	Ste-Geneviève (Versailles)
	Wagner Charles	Prytanée (La Flèche)
157	**Arlès** Jean-François	Champollion (Grenoble)
	Coiffard Marie-Odile	Blaise-Pascal (C. Ferrand)
159	**Bernard** Antoine	Thiers (Marseille)
	Burtschell Hervé	Lycée du Parc (Lyon)
161	**Drossart** Pierre	Faidherbe (Lille)
	Giraudat Jérôme	Louis-le-Grand
163	**Kretz** Patrice	Ste-Geneviève (Versailles)
	Marendet François	Janson-de-Sailly
165	**Fauchot** Yves	Clémenceau (Reims)
	Delpech Bernard	Ste-Geneviève (Versailles)
167	**Bauer** Françoise	Fabert (Metz)
	Sass Jean	Louis-le-Grand
169	**Ménager** Thierry	Clémenceau (Reims)
	Batmalle Serge	Saint-Louis
171	**Durand** Pierre	Lycée du Parc (Lyon)
	Chevillard Jean-Luc	Stanislas
173	**Trotta** Eric	Champollion (Grenoble)
	Labbé Jean-François	Ste-Geneviève (Versailles)
175	**Chenet** Joël	Prytanée (La Flèche)
	Deau Dominique	Lycée du Parc (Lyon)
177	**Jeulin** Patrick	Condorcet
	Zwirn Hervé	Thiers (Marseille)
179	**Bouchez** Philippe	Ste-Geneviève (Versailles)
	Le Goff Jean	Chateaubriand (Rennes)
181	**Benoit A La Guillaume** Jacques	Louis-le-Grand
	Charlot Véronique	Louis-le-Grand
183	**Lenoir** Vincent	Carnot (Dijon)
	Friès Gérard	Henri IV
185	**Guillemot** Christian	Chateaubriand (Rennes)
	Le Tellier Hervé	Blaise-Pascal (C. Ferrand)
187	**Journeau** Rémy	Thiers (Marseille)
	Poncet Patrick	Lycée du Parc (Lyon)
189	**Victorion** Christian	Fabert (Metz)
	Guibert Laurent	Saint-Louis
191	**Marinier** Jean-Paul	Louis-le-Grand
	Bouf Patrice	Louis-le-Grand
193	**Coquet** Joëlle	Chateaubriand (Rennes)
	Renhas Yves	Ste-Geneviève (Versailles)
195	**Vielleville** Eric	Saint-Louis
	Préel Xavier	Ste-Geneviève (Versailles)
197	**Landrieu** Gilles	Saint-Louis
	Roudergues Jean-Marc	P. de Fermat (Toulouse)
199	**Molleron** Henri	Condorcet
	Polack Jean-Dominique	Ste-Geneviève (Versailles)
201	**Hourcade** Jean-Charles	Louis-le-Grand
	Touchefeu Jacques	Chateaubriand (Rennes)
203	**Legrand** Henri	Pasteur
	Bjarnason Bénédikt	Ste-Geneviève (Versailles)
205	**Le Gac** Marie-Lise	Chateaubriand (Rennes)
	Pirat Jean-Louis	Candidat libre (Nice)
207	**Maumy** Vincent	Louis-le-Grand
	Marache Didier	Faidherbe (Lille)
209	**Etève** Eric	Prytanée (La Flèche)
	Momigny Philippe	Stanislas
211	**Tricoire** Hervé	Ste-Geneviève (Versailles)
	Cardin Jacques	Saint-Louis
213	**Yvon** Philippe	Saint-Louis
	Arnoux Pierre	Pasteur
215	**Roset** Alain	Cl. Fauriel (St-Etienne)
	Boulitrop François	Condorcet
217	**Bonnardel** Olivier	Thiers (Marseille)
	Guillou Yves	Louis-le-Grand
219	**Dupin** Gilles	Condorcet
	Cohen Hervé	Condorcet
221	**Mollière** Catherine	Hoche (Versailles)
	Amouroux Philippe	Lycée du Parc (Lyon)
223	**Lacave** Jean-Marc	Louis-le-Grand
	Bouthier Dominique	Lycée du Parc (Lyon)
225	**Costerg** Philippe	Lycée du Parc (Lyon)
	Tourret Jean-Marie	Corneille (Rouen)
227	**Touboulic** Jean-Yves	Chateaubriand (Rennes)
	Mousallam Bachir	Janson-de-Sailly
229	**Pit** Jean-Dominique	Joffre (Montpellier)
	Penel Michel	Condorcet
231	**Debisschop** Véronique	Ste-Geneviève (Versailles)
	Tramier Patrick	P. de Fermat (Toulouse)
233	**Marnez** Thierry	Saint-Louis
	Albecker Christian	Kléber (Strasbourg)
235	**Antoine** Philippe	Prytanée (La Flèche)
	Périgaud Claire	Pasteur
237	**Madignier** Pierre-Yves	Lycée du Parc (Lyon)
	Merabet Ismaël	Saint-Louis
239	**Boussard** Pierre	Louis-le-Grand
	Bramaud du Boucheron Olivier	Saint-Louis
241	**Banquet** Gérard	P. de Fermat (Toulouse)
	Grand Philippe	Poincaré (Nancy)
243	**Roméo** Paul-Henri	Louis-le-Grand
	Lartail Michel	Cl. Fauriel (St-Etienne)
245	**Verdier** Christian	Janson-de-Sailly

	Letailleur Thierry	Ste-Geneviève (Versailles)
247	**Bentz** Michel	Kléber (Strasbourg)
	Primevert Christian	Louis-le-Grand
249	**Domallain** Denis	Thiers (Marseille)
	Leflaive Thibaut	Ste-Geneviève (Versailles)
251	**Saint-Raymond** Etienne	Pasteur
	Fourgassié Alain	Chateaubriand (Rennes)
253	**Florette** Marc	Candidat libre (Dijon)
	Carré Bertrand	Louis-le-Grand
255	**Michon** Jean-Marie	Louis-le-Grand
	Laurent Louis	Condorcet
257	**Antoni** Daniel	Descartes (Tours)
	Bouchard François	Lycée du Parc (Lyon)
259	**Lanquetot** François	Ste-Geneviève (Versailles)
	Oppetit Bernard	Louis-le-Grand
261	**Vindras** Philippe	Henri IV
	Durieux Jean-Yves	Ste-Geneviève (Versailles)
263	**Lacroix** Thierry	Louis-le-Grand
	Guerber Jean-Paul	Blaise-Pascal (C. Ferrand)
265	**Augier-Faydit** Jean-Paul	Charlemagne
	Morin Paul	Lycée du Parc (Lyon)
267	**Van de Velde** Christophe	Louis-le-Grand
	Piat François	Stanislas
269	**Hochart** Philippe	Faidherbe (Lille)
	Larousse Yannick	Ste-Geneviève (Versailles)

OPTION P'

1	**Wormser** Guy	Louis-le-Grand
2	**Sétif** Pierre	Berthollet (Annecy)
3	**Planchais** Bernard	Descartes (Tours)
4	**Leroy** Philippe	Lycée du Parc (Lyon)
5	**Lellouch** Daniel	Louis-le-Grand
6	**Laurent** Hélène	Lycée du Parc (Lyon)
7	**Jamet** François	Pothier (Orléans)
8	**Mazuel** Françoise	Thiers (Marseille)
9	**Mansoulié** Bruno	Louis-le-Grand
10	**Parize** Eric	Louis-le-Grand
11	**Rousseau** Philippe	Descartes (Tours)
12	**Ramond** Jean-Paul	Montaigne (Bordeaux)
13	**Pillu** Jean-Marc	Louis-le-Grand
14	**Lumédiluna** Alain	Masséna (Nice)
15	**Huet** Philippe	Saint-Louis
16	**Gressier** Pascal	Montaigne (Bordeaux)
17	**Billard** Christophe	Louis-le-Grand
18	**Pradel** Philippe	Janson-de-Sailly
19	**Russier** Michel	Louis-le-Grand
20	**Larzul** Philippe	Descartes (Tours)
21	**Lagrenade** Xavier	Pasteur
22	**Michel** Jean-Pierre	Louis-le-Grand
23	**Puy** Patrick	Saint-Louis
24	**Gallet** François	Thiers (Marseille)
25	**Mousnier-Lompre** Bruno	Saint-Louis
26	**Orrit** Michel	P. de Fermat (Toulouse)
27	**Chelli** Alain	Thiers (Marseille)
28	**Saguet** Philippe	Louis-le-Grand
29	**Marzin** Jean-Yves	Louis-le-Grand
30	**Julien** Jean-Yves	Louis-le-Grand

– Conformément à l'art. 6 du décret n° 71-708 du 25 Août 1971 modifié sont en outre susceptibles d'être nommés élèves français de l'Ecole Polytechnique, **en remplacement des candidats** nommés à l'art. 1 ci-dessus qui se désisteraient, et dans l'ordre ci-après indiqué, les candidats suivants :

OPTION M'

271a	**Noël** Rémi	Prytanée (La Flèche)
271b	**Guyot** Henry	Ste-Geneviève (Versailles)
273 a	**Boursier** Alex	Ste-Geneviève (Versailles)
273 b	**Lollivier** Stefan	Clémenceau (Nantes)
275 a	**Metz** Serge	St-Louis
275 b	**Joubert** Christian	Montaigne (Bordeaux)
277 a	**Trousseau** Michel	Ste-Geneviève (Versailles)
277 b	**Ronsin** Philippe	Louis-le-Grand
279 a	**Roy** Yves	C. Guérin (Poitiers)
279 b	**Wintrebert** Gilles	Janson-de-Sailly
281 a	**Flury-Hérard** Bernard	Louis-le-Grand
281 b	**Ducrot** Guy	Thiers (Marseille)
283 a	**Azoulay** Bernard	Louis-le-Grand
283 b	**Delaunay** Alexis	Chateaubriand (Rennes)
285 a	**Houttemane** Jean-Paul	Louis-le-Grand
285 b	**Meurisse** Didier	Faidherbe (Lille)
287 a	**Drugeon** Jean-Luc	Prytanée (La Flèche)
287 b	**Keraudren** Alain	Prytanée (La Flèche)
289 a	**Faugère** Jean-Paul	Louis-le-Grand
289 b	**Gibaud** François	Montaigne (Bordeaux)
291 a	**Fontanié** Géraud	Ste Geneviève (Versailles)
291 b	**Klein** Alain	Kléber (Strasbourg)
293 a	**Francillard** Denis	Lycée du Parc (Lyon)
293 b	**Audebert** Yves	Thiers (Marseille)
295 a	**Noël du Peyrat** Christian	Ste-Geneviève
295 b	**Deny** Laurent	Henri IV
297 a	**Izabel** Didier	Louis-le-Grand
297 b	**Berterottière** Brigitte	Candidat libre (Paris)
299 a	**Soupizet** Patricia	Lycée du Parc (Lyon)
299 b	**Guérin** Gilles	St Louis

OPTION P'

31	**Fron** Xavier	P. de Fermat (Toulouse)
32	**de Bellaigue de Bughas** Thomas	Ste Geneviève
33	**Enaud** Philippe	Louis-le-Grand
34	**Maillant** Guy	Stanislas
35	**Paricaud** Thierry	Descartes (Tours)
36	**Batisse** Jean-Pierre	Lycée du Parc (Lyon)
37	**Rouy** Pierre	Lycée du Parc (Lyon)
38	**Ouvry** Stéphane	Louis-le-Grand
39	**Le Men** Hervé	Corneille (Rouen)
40	**Journet** Bernard	Lycée du Parc (Lyon)
41	**Parmentier** Dominique	Louis-le-Grand
42	**Bonfort** Pascal	Ste Geneviève
43	**Nègre** Jean-Eric	Louis-le-Grand
44	**Poncelet** François	Janson-de-Sailly
45	**Dupain** Jean-Louis	Stanislas
46	**Defresne** Gérard	Candidat libre Paris
47	**Guillaumond** Jean-Michel	Louis-le-Grand
48	**Labastie** Pierre	Descartes (Tours)

B. Sont nommés élèves de l'Ecole Polytechnique, au titre de la catégorie particulière (Article 5 du décret de deuxième référence et Article 4 de l'instruction du 22.2.72 modifiée).

ETRANGERS OPTION M'

1	**Wirion** Claude	Kléber (Strasbourg)
2	**Mansour** Fares	Louis-le-Grand
3	**Zaki** Mohammed	Lyautey (Casablanca)
4	**Castaño Gracia** Miguel	St Louis
5	**Elkaïm** Simon	St-Louis
6	**Benamara** El Bolikhari	Descartes (Tours)
7	**Khanfir** Sami	Chaptal
8	**Bui** Huy	P. de Fermat (Toulouse)
9	**Abid** Mohamed	Ste Geneviève

OPTION P'

1	**Ben Naceur** Kamel	Louis-le-Grand	3	**Wehbi** Stéphane	Ste Geneviève
2	**Erman** Marko	St Louis			

Candidate naturalisée française et non relevée des incapacités au jour de sa candidature :

OPTION M'

1 **Nguyen** Kim-Khanh

C. Conformément au décret n° 59-897 du 30 juillet 1959, les élèves de l'enseignement technique susceptibles d'être admis à l'Ecole Polytechnique à la suite du concours de recrutement spécial donnant accès aux grandes écoles d'ingénieurs font l'objet d'un arrêté de nomination particulier.
Par arrêté du ministre de la Défense en date du 6 août 1975, est nommé élève français de l'Ecole Polytechnique (concours 1975), d'après l'ordre de la liste de classement, objet de l'arrêté du 30 juillet 1975 :
Ract Jean-Claude (démissionnaire).

D. ELEVES DEMISSIONNAIRES ET REFORMES DU CONCOURS 1975 :
M' : 1 - 2 - 21 - 41 - 51 - 55 - 58 - 66 - 90 - 92 - 97 - 99 - 104 - 105 - 113 - 161 - 165 - 172 - 195 - 211 - 214 - 228 - 248 - 279 b
P' : 1 - 5 - 14 - 16 - 20 - 24 - 26 - 27 - 38
Les listes complémentaires option M' et option P' se sont arrêtées respectivement au n° 293 b et au n° 39.

Il y a donc au total 300 admis au titre du concours normal (270 M' et 30 P') 1 élève issu de l'enseignement technique et 13 étrangers.

AVIS DE VACANCE D'EMPLOI

EXAMINATEUR D'ADMISSION A L'ECOLE POLYTECHNIQUE

Sont offerts pour les trois concours d'admission successifs à l'ECOLE POLYTECHNIQUE (concours des années 1976, 1977 et 1978).

— Deux emplois d'examinateur titulaire pour les **Mathématiques** (option M'),
— Un emploi d'examinateur titulaire pour la **Langue Anglaise.**
— Sont également offerts pour le concours de 1976 les emplois ci-après :

Au titre de l'option M'

— Deux emplois d'examinateur suppléant pour les **Mathématiques.**
— Un emploi d'examinateur suppléant pour la **Physique.**
— Un emploi d'examinateur suppléant pour la **Chimie.**

Au titre de l'option P'

— Deux emplois d'examinateur suppléant pour les **Mathématiques.**
— Deux emplois d'examinateur suppléant pour la **Physique.**
— Un emploi d'examinateur suppléant pour la **Chimie.**
— Un emploi d'examinateur suppléant de travaux pratiques de **Chimie.**

Au titre des épreuves communes aux deux options

— Un emploi d'examinateur suppléant pour la **Langue Allemande.**
— Un emploi d'examinateur suppléant pour la **Langue Anglaise.**

— Un emploi d'examinateur suppléant pour la **Langue Russe.**

Les candidats aux emplois énumérés ci-dessus devront adresser leur demande au directeur général de l'Ecole Polytechnique — 21, rue Descartes 75005 Paris — en y joignant un exposé de leurs titres et services (un imprimé pour cet exposé est à la disposition des intéressés au secrétariat du concours d'admission à l'Ecole Polytechnique).

Les demandes devront parvenir dans le délai le plus bref.

Elles seront examinées par le conseil d'administration de l'Ecole en vue des présentations à faire au Ministre de la Défense.

Les examinateurs et examinateurs suppléants ne doivent participer à aucun des exercices qui ont pour but de préparer les jeunes gens au concours d'admission ni publier aucun ouvrage sur les matières de l'examen.

L'examinateur qui s'écarterait de cette prescription serait remplacé.

CORRECTEUR D'ADMISSION A L'ECOLE POLYTECHNIQUE

Sont offerts pour le concours d'admission de 1976 les emplois de correcteur ci-après :

Au titre de l'option M'

— Deux emplois de correcteur titulaire et deux emplois de correcteur suppléant pour les compositions de **Mathématiques.**
— Deux emplois de correcteur titulaire et deux emplois de correcteur suppléant pour la composition de **Physique.**
— Un emploi de correcteur titulaire et un emploi de correcteur suppléant pour la composition de **Chimie.**

Au titre de l'option P'

— Deux emplois de correcteur titulaire et deux emplois de correcteur suppléant pour les compositions de **Mathématiques.**
— Deux emplois de correcteur titulaire et deux emplois de correcteur suppléant pour la composition de **Physique.**
— Un emploi de correcteur titulaire et un emploi de correcteur suppléant pour la cmposition de **Chimie.**

Au titre des épreuves communes aux deux options

— Quatre emplois de correcteur titulaire et deux emplois de correcteur suppléant pour les **Compositions Françaises.**
— Un emploi de correcteur titulaire et un emploi de correcteur suppléant pour **l'Epreuve pratique de Mathématiques.**
— Deux emplois de correcteur titulaire et un emploi de correcteur suppléant pour les compositions obligatoires et facultatives de **Langue Allemande.**
— Deux emplois de correcteur titulaire et un emploi de correcteur suppléant pour les compositions obligatoires et facultatives de **Langue Anglaise.**
— Un emploi de correcteur titulaire et un emploi de correcteur suppléant pour la composition de **Dessin Graphique.**
— Un emploi de correcteur suppléant pour les compositions obligatoires et facultatives de **Langue Russe.**
— Un emploi de correcteur suppléant pour la composition facultative de **Langue Espagnole.**
— Un emploi de correcteur suppléant pour la composition facultative de **Langue Italienne.**
— Deux emplois de correcteur suppléant pour la composition de **Dessin et Arts Plastiques** (épreuve facultative).

Les candidats aux emplois énumérés ci-dessus devront aresser leur demande au directeur général de l'Ecole Polytechnique 21, rue Descartes, 75005 Paris — en y joignant un exposé de leurs titres et services (un imprimé pour cet exposé est à la disposition des intéressés au secrétariat du concours d'admission à l'Ecole Polytechnique).

Les demandes devront parvenir dans le délai le plus bref.

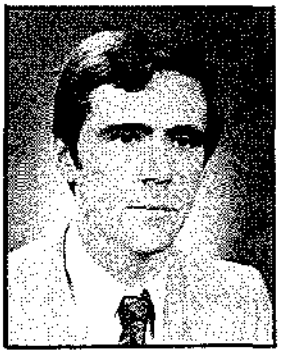
Elles seront examinées par le conseil d'administration de l'Ecole en vue des présentations à faire au Ministre de la Défense.

PERSONNEL ENSEIGNANT A L'ECOLE POLYTECHNIQUE

Est actuellement vacant un emploi de
Professeur d'Architecture
Les candidats à ce poste devront adresser leur demande
au Directeur Général de l'Ecole Polytechnique
21, rue Descartes — 75230 Paris cedex 05
en y joignant un exposé de leurs titres et services (un imprimé pour cet exposé leur sera remis par le Secrétariat Général pour les Etudes — 17, rue Descartes).
Les demandes devront parvenir
avant le 15 décembre 1975 —
Elles seront instruites par les Conseils de l'Ecole.

L'ENSEIGNEMENT DE LA GESTION AUX ÉLÈVES INGÉNIEURS:

DE L'EXPÉRIENCE DE L'ÉCOLE DES MINES A CELLE DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE



par Michel Berry (63)

Michel **Berry**, ingénieur au Corps des Mines, a été, de 1968 à 1973, membre du Centre de Gestion Scientifique de l'Ecole des Mines de Paris. Au cours de ses activités de recherche, il a mené plusieurs études dans l'industrie; il a, en outre, participé aux activités d'enseignement de gestion à l'Ecole des Mines de Paris.
Depuis le 1er janvier 1974, il dirige le Centre de Recherche en Gestion de l'Ecole Polytechnique, organisme orienté vers la recherche sur le fonctionnement des entreprises et des administrations mais aussi vers l'enseignement aux élèves de l'Ecole.

Après avoir analysé les difficultés spécifiques de l'enseignement de la gestion à de jeunes élèves-ingénieurs, Michel Berry expose les solutions retenues à l'Ecole des Mines et conclut sur les perspectives qu'ouvre à l'Ecole Polytechnique la création du centre de recherche en gestion.

Les problèmes posés par la conception du programme

CONCEVOIR un programme de formation à la gestion est chose difficile. Les responsables d'enseignement des Ecoles d'Ingénieurs restent perplexes devant la diversité des contenus et des méthodes d'enseignement des différents organismes de formation dans le domaine. Pour analyser succinctement cette diversité, on peut dégager trois principales approches.

Trois approches différentes

Une première tendance met l'accent sur les théories du fonctionnement des entreprises; les unes relèvent des sciences exactes (calcul économique, recherche opérationnelle par exemple), les autres des sciences humaines (économie, sociologie, etc.). Cet enseignement peut être complété par l'initiation aux outils de gestion issus de ces théories (par exemple planification, technique de financement).

La deuxième tendance met l'accent sur le cadre institutionnel de la vie économique : droit, comptabilité. Des connaissances minimales dans ce domaine sont indispensables dans un programme complet de formation; l'usage de la comptabilité, par exemple, est imposé par la loi.

La troisième tendance veut mettre l'accent sur les réalités vécues, considérant qu'un enseignement théorique est notoirement insuffisant. On s'éloigne alors des moyens d'enseignement traditionnels, qu'on remplace souvent par la pratique des stages, les simulations de gestion et la méthode des cas.

Pondérer ces différentes approches dans un programme d'enseignement suppose d'en connaître les avantages mais aussi de garder conscience de leurs limites.

...Qui présentent chacune leurs avantages et leurs inconvénients

L'enseignement des théories correspond au souci de proposer aux élèves des méthodes d'analyse des problèmes qu'ils rencontreront; de plus elles ont l'avantage de donner des définitions rigoureuses à un certain nombre de notions d'usage courant. Le calcul économique est par exemple un discours cohérent élaboré sur un modèle théorique rigoureux; c'est donc un acquis culturel indispensable à tout ingénieur.

Cela veut-il dire que le métier de gestionnaire doive s'apprendre comme celui de chimiste ou physicien, c'est-à-dire en acquérant au cours de la scolarité les bases fondamentales, l'expérience professionnelle permettant ensuite de trouver les « tours de main » qui serviront à mettre en œuvre les connaissances théoriques ? Ce n'est pas sûr : d'une part, les lois qui régissent les phénomènes en cause dans les entreprises sont beaucoup moins bien connus qu'en physique ou mécanique; d'autre part, le climat incertain et passionnel qui entoure le gouvernement des entreprises et le goût des étudiants pour les vérités générales contribuent à accentuer les tendances impérialistes de ces derniers, leur faisant utiliser les théories en dehors de leur champ de validité.

S'ils n'en sont pas avertis au cours de leur scolarité, les élèves dès leur entrée dans la vie professionnelle, vont se rendre compte rapidement, souvent à leurs dépens, de la limitation des théories dans lesquelles ils avaient une foi exagérée. On observe alors :
— soit la recherche d'un refuge dans les formalisations abstraites, ce qui va souvent de pair avec une certaine agressivité ou condescendance vis-à-vis des « décideurs qui n'ont pas un comportement scientifique »;
— soit le refus de croire à la possibilité de tout apport scientifique pour la conduite de leur action, un certain mépris pour les chercheurs « qui passent leur temps à étudier le sexe des anges ».

Ces deux attitudes sont excessives car si l'on ne peut prétendre qu'il existe un savoir constitué suffisant sur le fonctionnement des entreprises, l'utilisation d'un certain nombre de disciplines peut être utile dans l'analyse d'un problème concret; tout le problème est de garder le recul suffisant vis-à-vis de la discipline en question.

L'enseignement des disciplines juridiques, et notamment de la comptabilité générale, apparaît indispensable dans la formation d'un gestionnaire. Toutefois, en faire l'élément central du programme peut apparaître discutable pour au moins deux raisons :
— la comptabilité constitue un langage cohérent et précis qui est souvent utilisé pour avoir une indication sur la santé de l'entreprise. Toutefois ces indications sont surtout utiles pour des agents extérieurs à la firme, et notamment les banquiers qui s'en servent pour comparer des entreprises comparables; pour la gestion interne, la comptabilité est un instrument incomplet, voire dangereux, car de nombreuses notions telles que amortissement, prix de revient, bénéfice, etc... supposent des conventions et des ventilations arbitraires au regard de l'activité économique;
— mais surtout, centrer une information sur la connaissance des institutions n'est pas de nature à stimuler les volontés novatrices des étudiants. Or, compte tenu de l'évolution sans précédent des techniques, du marché, des rapports sociaux, du degré d'interdépendance de tous les agents du système productif, de nouvelles procédures sont à inventer. Le cadre traditionnel des entreprises craque. Une connaissance des données institutionnelles actuelles est néces-

saire, car il est difficile de modifier un système si on en connaît mal le mécanisme, encore ne faut-il pas leur donner autant d'importance qu'à la loi de la gravitation universelle...

L'initiation au vécu par étude de cas ou stages soulève aussi de nombreuses difficultés. L'énoncé d'une étude de cas repose sur la simplification d'un problème réel.

Par cette méthode, les enseignants veulent donner un aperçu des problèmes concrets mais aussi expliquer les événements décrits. Une question importante se pose alors : la théorie sous-jacente qui a guidé la construction du cas a-t-elle été explicitée et soumise à un examen critique ? La pratique se prête en effet à de nombreuses interprétations plus ou moins compatibles entre elles. D'autre part, dans la mesure où l'animateur n'a pas vécu le cas, sa légitimité vis-à-vis des élèves peut être fragile. Enfin la notation de ces activités pose le problème des critères à retenir.

Par le moyen de stages, on compte donner aux élèves une prise de contact directe avec la vie concrète. Beaucoup voient dans cette méthode un complément privilégié pour les cours théoriques.

Toutefois le maniement en est assez délicat et il convient d'éviter deux écueils principaux, le sujet académique, le sujet servile :

— un sujet relativement déconnecté de la vie de l'entreprise risque d'être un exercice gratuit ou même trompeur pour les élèves qui emploient les théories apprises sans confrontation avec les faits, c'est-à-dire, peut-être, sans discernement;

— un sujet utile (pour l'entreprise) mais faisant appel davantage à la bonne volonté des élèves qu'à leur imagination ne leur donne qu'un très faible aperçu de la vie des entreprises. Ce type de sujet est parfois apprécié par des élèves dynamiques qui voient l'occasion d'exercer enfin leurs compétences sur des problèmes concrets. Toutefois on peut penser qu'au cours des premiers mois de leur vie professionnelle, les jeunes ingénieurs auront des expériences de cette nature et qu'il convient de tirer un profit plus grand de la période pendant laquelle ils ont le statut privilégié et protégé de stagiaire.

Il est donc souhaitable, dans la mesure où cela est possible, d'associer dans un programme de formation cohérent les différentes approches qui apparaissent complémentaires. Les activités des élèves doivent alors s'articuler autour d'un parti dépendant d'une part de l'auditoire (on ne retiendra pas un programme identique pour des élèves ingénieurs ou pour des cadres d'entreprises) et d'autre part de l'objectif de la formation. Il faut tenir compte aussi des difficultés que soulèvent chacune des approches retenues.

Pour illustrer ces principes très généraux, nous allons présenter les expériences de l'Ecole des Mines, lesquelles, sans épuiser le sujet, permettent de tirer des conclusions transposables à d'autres enceintes.

Les réponses de l'École des Mines de Paris

Tous les élèves de l'Ecole se voient offrir des cours de sociologie, d'histoire, d'économie, de droit, parallèlement aux enseignements à base mathématique comme la recherche opérationnelle ou la statistique.

D'autre part, une quinzaine d'élèves (correspondant aux options « gestion scientifique » et « économie du développement ») suivent en deuxième année un cycle de séminaires variés; enfin en troisième année les élèves de l'option « gestion scientifique » mènent un travail de fin d'études au sein d'une entreprise sur un problème réel de gestion.

Si l'ensemble des élèves de l'Ecole peut avoir accès aux divers cours, seuls les élèves de l'option « gestion scientifique », soit dix élèves, suivent le programme complet de formation à la gestion; cette limitation est imposée par le temps et l'importance de l'encadrement que demandent les deux dernières activités (séminaires, travail de fin d'études).

Le corps enseignant de la section « gestion scientifique »: des chercheurs...

Une particularité importante de l'organisation de l'enseignement est que ce sont les chercheurs du Centre de Gestion scientifique qui assurent tous les cours et stages de cette section. Leurs activités de recherche les amènent à se tenir informés des disciplines utiles en gestion, mais aussi d'avoir pleinement conscience de leurs limites, à être en rapport avec plusieurs entreprises ou administrations, ce qui bénéficie grandement à l'enseignement; leur présence à temps plein à l'Ecole permet de faciliter leur contact avec les élèves.

Au cours des dix dernières années s'est élaboré par retouches successives l'enseignement du Centre de Gestion Scientifique dont nous présentons ci-après les lignes directrices.

Qui évitent de concevoir l'enseignement comme une collection de recettes.

L'Ecole des Mines tient à éviter de donner aux élèves de l'option « gestion scientifique » des recettes à la portée pratique limitée. Il lui apparaît plutôt important que les élèves préfèrent les bonnes questions aux réponses éphémères et se gardent de tout impérialisme intellectuel dans l'utilisation des diverses théories apprises.

La difficulté pédagogique est certaine car de jeunes élèves, après leurs années de préparation, ont acquis le goût des problèmes bien

formalisés et des théories universelles. N'est sérieux que ce qui peut se représenter en équation ou, à la limite, d'une manière très formalisée; le reste est « du baratin ».

Compte tenu de cet état d'esprit, le premier contact avec les problèmes de gestion est fait à l'aide de théories fondées sur l'utilisation des mathématiques : calcul économique, recherche opérationnelle. Une fois que les élèves ont acquis une maîtrise suffisante de ces disciplines, des séminaires et un cours « l'évaluation des coûts » ont pour objet de montrer les limites des théories qu'ils ont apprises et, par là même, de perturber la représentation qu'ils ont de l'utilisation du savoir scientifique. Cette phase est, comme nous le verrons, assez difficile à mettre en œuvre pour le corps enseignant et relativement frustrante pour les élèves.

Au cours de la dernière année de leur scolarité, ils abordent, sous la direction du corps enseignant, un problème réel, au sein d'une entreprise ou d'une administration. Ce dernier exercice leur donnera l'occasion de se réconcilier avec la démarche scientifique en laquelle ils ont pu perdre confiance lors de la phase de remise en cause décrite ci-dessus.

Le calendrier de ces diverses activités est représenté ci-dessous :

ÉLÈVES CONCERNES	TOUS LES ÉLÈVES DE L'ÉCOLE		GESTION SCIENT. +ECO. DU DVPT	GESTION SCIENT.
2 ANNÉE	CALCUL ÉCONOMIQUE	27 H		
1 SEMESTRE	RECHERCHE OPÉRATIONNELLE	22,5 H		
2 ANNÉE	STATISTIQUE	42 H	SÉMINAIRE	COMPLÉMENT
2 SEMESTRE	ÉVALUATION DES COÛTS	18 H	D'OPTION 1 MOIS	DE R.O. 15 H
3 ANNÉE	COMPTABILITÉ GÉNÉRALE	15 H		
1 SEMESTRE				
3 ANNÉE	COMPTABILITÉ ÉCONOMIQUE	15 H		STAGES
2 SEMESTRE				D'OPTION

Après cette rapide présentation, nous allons examiner de plus près le contenu des différentes activités et montrer comment il a été tenu compte des difficultés mentionnées précédemment dans l'usage des différentes approches : les cours, les études de cas, les stages.

Les cours magistraux sont présentés de manière formalisée.

L'organisation des cours est fondée sur deux principes, la recherche de rigueur dans la présentation des théories, la séparation des enseignements présentant une théorie, de ceux qui ont pour but d'y apporter une critique.

Le calcul économique traite, à l'aide de méthodes mathématiques, de problèmes tels que choix d'investissements, détermination de prix de vente; il donne des définitions rigoureuses à des notions telles que prix, profit, coût marginal, dépenses, etc...

La recherche opérationnelle propose un certain nombre de méthodes mathématiques permettant d'aborder les problèmes industriels. Le parti pris est de rechercher dans la présentation autant de rigueur que dans les disciplines mathématiques proprement dites et de concevoir les exercices comme un moyen de s'entraîner à l'intérieur d'un modèle bien théorique bien défini et non comme la schématisation d'exemples réels. Cela n'est toutefois pas toujours du goût des élèves qui sont souvent pressés d'utiliser leurs connaissances sur les problèmes concrets.

Le cours d'évaluation des coûts analyse, après que les élèves aient bien maîtrisé les deux cours précédents, la fragilité du concept fondamental de nombreux développements théoriques : le coût. En recherche opérationnelle, les résultats sont souvent très sensibles à la valeur des coûts, or ces derniers reposent souvent sur des évaluations douteuses.

En comptabilité, les prix de revient font l'objet de ventilations dans le temps (amortissements) et dans l'espace (clés de répartition) toujours conventionnelles.

En calcul économique, les décisions étudiées mettent en présence des observateurs aux points de vue souvent irréductibles au point même que le coût, base du calcul, varie de l'un à l'autre; il en résulte que le calcul économique, s'il peut éclairer un choix, ne peut prétendre dicter aux gens ce qu'ils ont à faire.

La présentation de ce cours est très formalisée ce qui correspond aux nécessités de la modalité pédagogique.

— **Dans le cours de comptabilité générale,** les élèves sont initiés au maniement des comptes d'une manière très concrète en faisant usage comme les praticiens du plan comptable général. Un cours de comptabilité économique complète le cours de technique comptable et permet aux élèves de prendre une certaine distance par rapport aux normes juridiques et bancaires. A cet effet, ils construisent des comptes utilisés en comptabilité nationale et qui représentent des opérations importantes de l'entreprise telles que production (calcul de la valeur ajoutée brute), affectation des résultats (épargne brute), finances (évaluation de la capacité ou du besoin de financement) à partir des mêmes informations que la comptabilité générale mais selon une logique plus adaptée à la vie de l'entreprise.

Les exercices de gestion scientifique :

Un substitut à la méthode des cas. Dans les exercices de gestion scientifique, comme dans la méthode des cas les élèves sont amenés à revivre, sous une forme abrégée (six jours), une recherche menée par des ingénieurs du Centre de Gestion Scientifique et qui les a occupés pendant plusieurs années.

Dans l'organisation de cette activité, trois points importants méritent d'être relevés :
— les animateurs sont les auteurs de l'étude, le caractère subjectif de la présentation est donc soumis explicitement à la critique;
— le but poursuivi est non pas de donner des réponses à des situations types mais de faire prendre conscience aux élèves des difficultés de l'utilisation des théories;
— la motivation des élèves n'est pas obtenue en les notant mais en leur confiant une tâche particulière : instruire leurs camarades. Nous allons faire une présentation de cette activité originale à l'aide d'un exemple concret, traité plusieurs années de suite à l'Ecole :

Première partie : l'élaboration du modèle. Le sujet présenté ici est tiré d'une étude menée au sein de la Société Peugeot (1). Le problème posé concernait l'expédition des voitures depuis l'usine de fabrication vers les différents concessionnaires. Ces voitures étant chargées sur des wagons appartenant à une filiale de Peugeot, l'énoncé du problème à résoudre était extrêmement simple : à volume donné de production trouver le mode de gestion des expéditions qui permette d'utiliser le parc de wagons minimal.

Le problème est posé dans les mêmes termes aux élèves qui disposent d'un certain nombre de documents auxquels ont eu accès des chercheurs du Centre de Gestion Scientifique. Dans une première phase, ils essaient de résoudre seuls le problème, les animateurs intervenant le moins possible. Chaque fois, les élèves s'attaquent à cette tâche avec enthousiasme. Après de nombreux tâtonnements, ils arrivent à élaborer un modèle de programmation linéaire. Quand, après deux jours de travail, ils se rendent compte que ce modèle est le même que celui qui a été mis au point dans l'étude réelle, que l'économie escomptée représentait une somme fort importante (correspondant à 15 % des sommes immobilisées dans le parc à wagons) et qu'enfin les responsables de Peugeot s'étaient déclarés prêts à l'utiliser, les élèves ressentent une grande satisfaction. On leur demande alors de faire un cours d'une heure retraçant leur démarche intellectuelle.

Exposé par les élèves de leurs résultats. En effet, chaque année, les élèves sont répartis en trois équipes traitant de sujets différents. — En 1975 par exemple, il y avait en plus du sujet décrit, un sujet sur l'organisation du tri dans les postes et un sujet sur le calcul des capacités de parkings à mettre en place auprès des gares d'une ligne de R.E.R. — Une demi-journée est consacrée à un exposé de chacune des équipes aux deux autres. L'intérêt de cette formule est multiple : tout d'abord, elle anime le déroulement des séances et permet aux élèves d'avoir une ouverture sur plusieurs sujets. Mais surtout, bien plus qu'une notation peu efficace dans ce genre d'activité, elle les incite à être très attentifs au déroulement de l'exercice : chaque élève se sent en effet juge de ses camarades et jugés par eux.

Dans les exposés, les élèves sont assez sûrs d'eux-mêmes et présentent leurs modèles avec satisfaction. Quelques-uns sont toutefois un peu perplexes : « qu'allons-nous faire dans la deuxième partie puisque le problème est déjà résolu ? » Certains ont parfois essayé d'imaginer ce qui pourrait entraîner des difficultés, mais sans y parvenir.

Deuxième partie : les élèves revivent les difficultés de l'application. En fait, l'historique réel est un support particulièrement approprié pour traiter avec les élèves des difficultés que soulève l'utilisation des modèles. En effet, dans le sujet Peugeot, dès que l'application du modèle a été décidée, les difficultés se sont accumulées, des oppositions se sont manifestées, de la part de la direction commerciale de Peugeot, plus tard du directeur de la filiale possédant les wagons, des responsables de l'expédition. Ces blocages ont fait que plusieurs fois l'utilisation du modèle a été interrompue; de nombreux problèmes techniques ont été soulevés : modèle simpliste, difficile à utiliser, etc. De plus, il n'a jamais été possible de dégager un consensus des différents responsables concernés sur l'évaluation de l'économie réelle obtenue. Au bout de trois années de péripéties diverses, le modèle a été abandonné.

Cette phase, destinée à faire revivre aux élèves les difficultés rencontrées, est assez délicate à mettre en œuvre car ces derniers défendent leur modèle avec acharnement. D'ailleurs, la première fois que l'exercice Peugeot a été utilisé, le résultat a été décevant. Le déroulement des séances consistait essentiellement dans la description des difficultés rencontrées et dans l'analyse qu'on pouvait en faire. Les élèves ont alors pris de la distance par rapport à l'exposé, mis les difficultés essentiellement sur le compte de la mauvaise volonté des gens concernés, de la malchance; ils ont minimisé enfin la généralité de l'expérience que les animateurs avaient vécue. Petit à petit, l'auditoire enthousiaste de la première partie est devenu apathique. Les élèves rejetaient le contenu des discours qui contredisaient trop leur représentation de la vie des entreprises.

L'année suivante, une question se posait alors aux animateurs : que faire pour empêcher les élèves de se réfugier dans la formulation théorique du problème ?

Il fallait tout d'abord leur donner un rôle actif pour éviter l'apathie; il fallait aussi éviter qu'ils puissent se retrancher derrière l'idée que tel auteur de l'étude réelle était incompétent. A partir de ces considérations a été mise au point une nouvelle formule qui a été appliquée deux années de suite avec succès.

(1) La présentation et l'analyse de l'étude en question ainsi qu'une description détaillée de l'exercice de gestion scientifique correspondant ont fait l'objet d'une note « Recherche et formation en Gestion Scientifique. Réflexions à partir d'un cas clinique » par M. Berry et H. Molet - 161 p. Publ. Ecole des Mines, décembre 1974.

L'idée de base est simple : chaque élève se voit attribuer l'une des fonctions qui a eu un rôle important dans le déroulement de l'étude. Trois réunions d'une heure environ sont prévues, au cours desquelles les différents problèmes posés sont examinés. Ces réunions correspondent à des phases importantes de l'étude. Un certain nombre de documents réels sont utilisés. Les élèves n'ont aucune consigne de comportement; ils ont cependant des informations différentes centrées pour chacun sur les problèmes de leur service ou de leur direction, ce qui les incite à soutenir des points de vue contradictoires.

Les deux fois où elle a été mise en œuvre, cette expérience a passionné les élèves qui se sont rapidement identifiés aux responsables dont ils devaient tenir le rôle. On a d'ailleurs retrouvé de nombreuses analogies entre les réunions des élèves et celles qui ont eu lieu dans la réalité, les questions de forme mises à part. En effet par moments, les discussions des élèves ont été très violentes, notamment dans les phases où l'un des « responsables » tentait de démontrer que, de son point de vue, le modèle devait être abandonné. Complètement déconcertés par le fait qu'un problème apparemment simple et bien résolu devenait au cours des réunions insaisissable, ils abandonnaient progressivement leur attitude analytique pour tenter avec passion de convaincre leurs interlocuteurs du bien fondé de leur point de vue, mais souvent sans y parvenir, de sorte que la plupart du temps l'incompréhension a été grande.

Après ces trois demi-journées, une journée peut alors être consacrée avec profit à l'analyse du déroulement des réunions, de la logique du comportement de chacun, des problèmes techniques qui se sont posés. Il est en effet possible d'aborder des questions telles que : qu'est-ce qu'un bon modèle ? Quelles sont les causes de la résistance des gens concernés ? d'une manière bien plus riche et nuancée qu'il n'aurait été possible de le faire trois jours plus tôt.

Les exercices de gestion scientifique représentent donc un moyen pédagogique particulièrement approprié pour préparer les élèves à traiter le sujet d'option qui les concernera au cours de la dernière année de leur scolarité.

Les sujets d'options : des stages en entreprise sous la direction du corps enseignant.

Les sujets d'option consistent en des stages que les élèves font dans une entreprise ou dans une administration et qui les occupent à temps plein en janvier, mai et juin et un jour par semaine dans les autres périodes de l'année scolaire. Nous avons déjà noté l'importance que revêt le choix du sujet : pour tirer le meilleur parti d'un stage, le sujet retenu doit intéresser les élèves, c'est-à-dire que ces derniers doivent avoir l'espoir de pouvoir obtenir un résultat valorisant pour eux. Il doit aussi intéresser les industriels, de manière à ce que les élèves puissent trouver des répondants au sein de l'entreprise; il doit enfin avoir une valeur scientifique et pédagogique. Il convient en particulier d'éviter les sujets trop ambitieux qui ne peuvent être correctement appréhendés en quatre mois.

C'est le corps enseignant qui est le mieux à même de juger de la valeur des sujets. Les membres du Centre de Gestion Scientifique définissent ainsi avec les différents responsables (de l'industrie ou du secteur public) avec lesquels ils sont en contact les sujets qui seront proposés aux élèves. Avoir un bon sujet n'est toutefois pas toujours une condition suffisante. En effet devant les nombreuses difficultés, les élèves cèdent souvent au découragement et sont tentés soit de s'évader vers l'abstraction ou la mise au point de gros programmes sur ordinateurs, soit de s'inféoder à tel cadre de l'entreprise auprès de qui ils trouvent une plus grande attention. C'est pourquoi la direction du stage est confiée aussi au Corps Enseignant et non à l'organisme d'accueil. Les élèves travaillant généralement en binôme sont en relation fréquente (au minimum deux heures par semaine) avec un ou deux chercheurs du Centre qui peuvent les soutenir dans leurs phases de découragement, les inciter à approfondir leurs analyses, leur suggérer telle méthode, leur conseiller tel ouvrage pouvant aider à l'analyse et à la résolution du problème. Enfin, et c'est souvent important, le soutien d'une équipe expérimentée et peu vulnérable protège les élèves d'éventuelles pressions, et leur permet donc de peser plus librement les différents aspects du problème auquel ils sont confrontés.

Une dernière question se pose : comment s'assurer de la motivation des élèves ? Il n'existe pas à l'Ecole des Mines de classement; les élèves ne sont donc pas incités à faire un bon stage par la perspective d'obtenir une bonne note; de toute façon, comme dans les études de cas, la mise en place d'un système de notation n'est pas toujours efficace car il laisse une grande place à la subjectivité et donne trop d'importance à des éléments qui ne dépendent pas entièrement des élèves.

La solution retenue à l'Ecole des Mines donne l'excellents résultats, et est de même nature que celle qui a été adoptée dans les exercices de gestion scientifique : elle consiste en un exposé d'une heure environ devant un public divers (camarades, professeurs, mais aussi membres de l'entreprise concernée, professionnels intéressés par le sujet). Il ne s'agit pas d'une soutenance de type universitaire; il est demandé en effet aux élèves de faire un effort pédagogique de manière à faire comprendre, en un temps relativement bref, l'intérêt et les attendus des solutions qu'ils proposent; les développements difficiles sont éventuellement réservés au rapport écrit qui est diffusé auprès de toute personne qui le désire. Le caractère relativement solennel de l'exercice incite les élèves à approfondir leur travail de manière à pouvoir apporter à l'auditoire des analyses intéressantes au cours du dernier exercice de leur scolarité qui est en fait

l'un des premiers de leur vie professionnelle.

Les raisons du choix et de l'orientation des enseignements.

Le choix des matières et l'orientation des enseignements. On peut noter l'absence dans le programme d'enseignement de nombreuses disciplines ou techniques évoquées au début de notre article et que l'on trouve couramment regroupées sous le vocable « Management ».

Plusieurs considérations ont guidé ce choix :
— dans le temps relativement limité imparti aux cours, il semble préférable de donner la priorité aux disciplines à base mathématiques compte tenu des caractéristiques de l'auditoire;
— un certain nombre de techniques sont difficiles à enseigner de manière magistrale, se prêtant mal à une formalisation; toutefois les élèves de l'Ecole des Mines peuvent prendre contact avec les problèmes de la planification et du marketing au cours d'une simulation de gestion (jeu d'entreprise);
— enfin nombre de développements des ouvrages de management se présentent comme des recettes dont à vrai dire l'efficacité n'est pas étayée par la pratique.

Plus que les matières enseignées, il semble à l'Ecole des Mines que c'est l'attitude d'esprit donnée aux élèves qui apparaît importante; on peut en particulier espérer que, même sortis de l'univers scolaire, ils auront gardé assez de foi pour continuer à s'instruire et assez de discernement pour garder la distance nécessaire vis-à-vis des connaissances qu'ils acquérront.

Les modalités pédagogiques. Toutefois, pour arriver à ce résultat, les enseignants provoquant chez les élèves une certaine frustration, au terme du deuxième semestre après les exercices de gestion scientifique et le cours d'évaluation des coûts. Leurs certitudes rassurantes sont remises en cause sans qu'il soit donné de réponses claires aux questions qu'ils commencent à se poser; on ne peut en effet pas dire ce qu'est un bon modèle indépendamment du contexte dans lequel il doit s'appliquer et encore ne dispose-t-on que de moyens d'analyse grossiers qui permettent de détecter un certain nombre d'impasses à éviter; de même, il n'existe pas de recette pour déterminer le coût adéquat à prendre en compte dans un calcul.

Une question peut alors se poser, et a d'ailleurs été parfois posée par des responsables d'enseignements : dans quelle mesure est-il légitime de frustrer ainsi les élèves en utilisant, de plus, dans le cas des exercices de gestion scientifique des méthodes manipulatoires qui peuvent poser des problèmes déontologiques ? D'abord, si les élèves sont perturbés, ils ne sont pas complètement démoralisés puisqu'ils ont en face d'eux des enseignants au fait des difficultés que soulève toute étude de gestion mais qui paraissent bien s'en accommoder et qui n'ont pas renoncé à l'utilisation de la démarche scientifique dans la conduite de leurs recherches.

De plus, si elle ne se fait pas en cours de scolarité, cette prise de conscience des élèves se fera en situation professionnelle, coïncidant alors souvent avec un échec douloureux qui engendrera une frustration bien plus grande. Beaucoup d'ingénieurs, ayant en effet rapidement perdu leurs illusions, renoncent à utiliser la démarche scientifique, ou même à croire qu'elle peut être d'une quelconque utilité pour l'approche des problèmes concrets auxquels ils sont confrontés; à l'Ecole des Mines, ils ont au contraire l'occasion d'en retrouver le goût au cours de leur troisième année, mais avec des bases plus saines.

En effet, avec le sujet d'option et après la présentation publique de leurs travaux, la scolarité se termine sur un exercice en général assez gratifiant pour les élèves. En leur permettant de vivre une aventure concrète mais en situation protégée et en relation avec une équipe de conseillers qui les incite à analyser ce qui leur arrive, on espère les aider à aborder les problèmes auxquels ils seront confrontés dans leur vie professionnelle, avec une attitude aussi lucide et scientifique que possible.

Avant de conclure, nous allons montrer rapidement quelles perspectives ouvre à l'Ecole Polytechnique la création du Centre de Recherche en Gestion.

Les perspectives qui s'ouvrent à l'X

L'orientation de l'enseignement de l'X diffère de celles des autres Ecoles d'Ingénieurs car elle propose à ses élèves une formation plus fondamentale et « désintéressée ». Plutôt que leur apporter des outils, elle souhaite approfondir leur culture scientifique, les ouvrir à un certain nombre de problèmes. D'ailleurs on sait que nombre d'anciens suivent après la sortie de l'X une Ecole d'Application.

Cette orientation n'empêche évidemment pas l'Ecole de tenir compte de l'évolution du monde économique et social, surtout dans les domaines où se développent les recherches scientifiques. C'est ainsi que, du fait de l'importance grandissante des phénomènes économiques et des travaux dans ce domaine au cours des trente dernières années, l'économie a été introduite en 1968 comme discipline scientifique de plein droit.

Sous l'impulsion du Professeur Ullmo, elle a pris une place importante dans l'Enseignement de l'Ecole : au troisième semestre, « la voie d'approfondissement » en Economie, enseignement délivré sous forme de cours et petites classes, attire de nombreux élèves; une période d'option permet enfin à ces derniers d'effectuer un travail approfondi (« la microthèse ») sur un problème relevant des Sciences Economiques et de compléter ainsi, par un travail personnel, en relation avec le

Corps Enseignant, leurs connaissances dans ce domaine.

La création en 1972 du Centre de Recherche en Gestion correspondait de même au désir de l'Ecole de contribuer aux recherches dans ce domaine mais aussi de permettre à un certain nombre d'élèves d'être initiés aux problèmes de gestion; cela complétait donc la liste des enseignements organisés par le Département d'Enseignement en Economie.

Quel objectif peut viser un tel enseignement à l'X ?

Assurément, pas de donner aux élèves des recettes utilisables dans leur vie de gestionnaire; ce serait peu compatible avec l'orientation de l'Ecole et de toute façon nous avons vu qu'elles peuvent représenter des réponses fragiles aux problèmes qu'elles sont censées résoudre. Il est préférable d'aider les élèves à traiter des problèmes concrets d'organisation ou de prise de décision en dépassant le cadre de l'analyse strictement logico-mathématique; il s'agit donc de leur donner une attitude d'esprit telle qu'ils auront toujours le goût d'utiliser les apports théoriques dans leur action mais en gardant assez de recul pour ne pas s'enfermer dans le cadre souvent trop étroit des hypothèses sur lesquelles sont fondées ces théories.

Il apparaît que les solutions de l'Ecole des Mines ne sont pas transposables directement à l'X : d'une part l'X ne créera pas une formation à la gestion mais essaiera plutôt de sensibiliser les élèves à un certain nombre de problèmes qu'on rencontre dans la gestion. D'autre part, la durée des études plus courtes et le plus grand nombre d'élèves font que l'X devra trouver des formules originales. Dans cette démarche, les réalisations des autres Ecoles, doivent être une source de réflexion, mais c'est surtout par les propres expériences de l'X que s'affinera l'organisation des différentes activités.

Cette tâche est un travail de longue haleine : on a vu que dans le cas de l'Ecole des Mines, c'est après plusieurs années de tâtonnements que s'est déterminée l'organisation actuelle de l'enseignement.

Au cours de ces deux dernières années, le Centre a établi progressivement des contacts avec les élèves, notamment en s'occupant d'une manière de plus en plus active des travaux d'option, proposant un certain nombre de sujets que les élèves ont traités en relation avec des chercheurs du Centre.

En octobre 1975, sa participation à l'Enseignement se développera encore puisqu'il organisera une option intéressant une douzaine d'élèves, appelée « processus de décision dans les organisations »; cette option, réalisée avec la collaboration du sociologue Michel Crozier, comprendra un cycle de séminaires de quinze jours et sera poursuivie par l'étude d'un sujet réel en entreprise proposé par le Centre de Recherche en Gestion et qui donnera lieu à un exposé public à la fin du semestre.

Par delà les modalités pratiques qui pourront évoluer au cours des années, deux points sont importants qui sous-tendront certainement longtemps cet enseignement :

— la nécessité d'amener les élèves à penser que ce qui sort des représentations mathématiques n'est pas forcément du « baratin » hors de leur ressort;

— la poursuite d'un projet d'option en relation étroite avec une équipe de recherche.

Conclusion : Pour une collaboration entre recherche et enseignement

Dans le domaine de la gestion des entreprises, il n'existe pas actuellement de savoir constitué et formalisé suffisant pour rendre compte d'une manière satisfaisante des phénomènes étudiés.

Les enseignements traditionnels, délivrés sous forme de cours et de répétitions ont une place importante, notamment pour l'initiation des élèves à des théories dont l'utilité est reconnue. Ils sont cependant insuffisants pour donner aux élèves conscience des limites de ces théories, car, nous l'avons vu, les résistances à vaincre sont importantes; faire parvenir les élèves à un niveau de lucidité qu'exige une formation supérieure demande des contacts fréquents élèves-enseignants, donc un encadrement important.

La collaboration Recherche - Enseignement apparaît alors intéressante sur le plan de l'utilisation des moyens, mais aussi sur le plan scientifique et pédagogique :

sur le plan de l'utilisation des moyens, le fait que l'équipe d'enseignants soit en grande partie constituée de chercheurs dont l'utilité est justifiée par l'intérêt de ses travaux permet de ne pas grever exagérément le budget de l'enseignement malgré l'importance de l'encadrement nécessaire;

sur le plan scientifique, la formation de jeunes chercheurs, pour un Centre de Recherche, ne doit pas être considérée comme une corvée, bien au contraire, car ce peut être l'occasion d'expériences passionnantes (les exercices de gestion par exemple) et c'est aussi un des moyens privilégiés de diffusion des connaissances;

sur le plan pédagogique enfin, la constitution autour de la résolution d'un problème concret, d'une équipe d'élèves et de chercheurs, dans laquelle ces derniers peuvent offrir l'expérience que confère le fait d'avoir été confrontés plusieurs fois aux difficultés de ce genre d'activité, représente dans les domaines où le savoir est encore incertain, l'un des modes de formation les plus féconds.

l'aventure spatiale française

J.M. de Lamare (X 52), Directeur adjoint des programmes du C.N.E.S.

2e partie/ la france entraîne l'europe dans l'espace

Après avoir décrit, dans le précédent numéro, les efforts des chercheurs français pour affirmer leur présence dans l'espace, J. M. de Lamare aborde la seconde phase au cours de laquelle la France et ses partenaires européens vont connaître de multiples vicissitudes avant d'aboutir à une solution concertée raisonnable.
Du côté français, cette seconde phase s'achève sur le succès du dernier lancement de la fusée Diamant (27-9-75). Ce sera la dernière fusée française dans l'espace jusqu'en 1979 avec les tirs d'essais d'Ariane.

La seconde période de l'aventure spatiale française va être beaucoup moins rose que la première et ceci par la conjugaison de plusieurs facteurs.

D'abord les sept années de vache grasse sont passées et en 1969 c'est le coup d'arrêt brutal à la recherche. Pour la première fois le gouvernement bloque les crédits non encore engagés en cours d'exercice. A partir de cette date le budget du C.N.E.S. ne va plus progresser en francs constants.

la décentralisation

Et puis le gouvernement a pris dès 1964 la décision que le Centre Technique du C.N.E.S. provisoirement installé à Brétigny-sur-Orge dans la région parisienne devrait, à terme, être transféré à Toulouse qui doit devenir une capitale aéronautique et spatiale.

Ce transfert commence en 1969 pour s'achever en 1974. Malgré sa progressivité il crée un profond traumatisme au C.N.E.S. Une partie notable du personnel, surtout parmi les ingénieurs confirmés de l'équipe qui a « fait » FR 1 et D 1, ne suit pas. Le C.N.E.S. doit redémarrer. Etait-il opportun de poursuivre simultanément un objectif national (mettre la France au rang des puissances spatiales) et un objectif d'aménagement du territoire ? Ce n'est pas le lieu d'en discuter ici. En tout cas l'opération aurait été certainement plus facile si elle avait été faite dès le début ou dans un contexte de nette progression au lieu de la stagnation.

le lanceur diamant

Mais d'autres problèmes plus profonds surgissent à peu près au même moment. D'abord la question des lanceurs. Le C.N.E.S. a utilisé pour ses premiers lancements soit un lanceur Diamant A développé par les militaires, soit un

lanceur américain. Le Diamant A a des performances très limitées (50 kg). Pour aller plus loin il faut un lanceur plus puissant mais les besoins de l'espace et ceux de la force de frappe, jusqu'alors très proches, apparaissent alors divergents. La force de frappe demande des fusées à déclenchement rapide donc à poudre, alors que l'espace a besoin d'étages de plus en plus puissants ce qui oriente vers les fusées à liquide. De tels engins n'intéressant pas les armées, c'est le C.N.E.S. qui doit donc assurer la maîtrise d'œuvre du développement d'une nouvelle version de Diamant : le DIAMANT B. Celui-ci est lancé pour la première fois le 10 mars 1970 du champ de tir de Kourou (Guyane). Ce lancement est suivi de deux autres également réussis, puis surviennent (peut-être s'était-on trop habitué au succès) deux échecs dont les techniciens sauront tirer la leçon.

Le C.N.E.S. renouera avec le succès le 6 février 1975 et le 17 mai 1975 avec le lancement d'une version encore améliorée de Diamant B.P. 4.

le choix des objectifs

Enfin le problème le plus crucial à cette époque est le choix des objectifs. En effet, nous l'avons dit, les objectifs de la première phase : acquisition des compétences de base, présence dans l'espace, sont atteints. Il s'agit maintenant de valoriser tous ces efforts et ces investissements, mais vers quoi ?

Le C.N.E.S. a d'ores et déjà une réponse à cette question : l'objectif essentiel ne sera pas la Recherche fondamentale car si passionnante que soit la pénétration de l'univers que permettent les satellites, il n'y a pas de raison de dépenser dans ce but beaucoup plus que pour d'autres secteurs de la recherche non moins fondamentaux (physique des particules élémentaires, iologie moléculaire par exemple). Ce ne sera pas non plus l'Homme dans l'Espace qui supposerait un changement d'ordre de grandeur du budget spatial français. L'objectif sera « L'Espace au service de l'Homme », objectif justifié et à notre portée : justifié parce que les services que peut rendre l'espace sont multiples et arrivent à point nommé pour satisfaire au besoin d'une meilleure exploitation de notre planète; A notre portée parce qu'il n'y a pas de commune mesure entre par exemple le coût d'un satellite de télécommunications capable de satisfaire les besoins du trafic européens en 1980 avec celui d'une cabine Soyouz ou Apollo.

Mettre l'Espace au service de l'Homme c'est développer ce que l'on appelle les « satellites d'application » dans des domaines dont certains commencent à être bien connus du public (télécommunications, météorologie) et d'autres le sont peut-être moins (télévision directe, contrôle de la navigation, télédétection des ressources, géodésie).

Cependant de tels satellites doivent pour être rentables, avoir une capacité élevée et une utilisation étendue. Il serait donc absurde de les entreprendre à l'échelle de la France seule et ceci nous conduit directement à la coopération européenne.

la coopération européenne

La coopération européenne a débuté sous sa forme institutionnelle presque en même temps que s'organisait l'effort national.

Deux organismes : le Centre Européen pour la construction de lanceurs d'engins spatiaux (C.E.C.L.E.S. et en anglais E.L.D.O.), le Centre européen de recherche spatiale (C.E.R.S et en anglais E.S.R.O.) sont respectivement créés l'un pour le développement d'un lanceur européen, l'autre pour le développement des satellites. Six pays européens et l'Australie participent au premier et dix pays européens au second. Les contributions financières sont fixées au prorata des P.N.B.

Ainsi la France aura-t-elle simultanément un programme national et un programme européen et il en sera de même des pays membres de l'E.S.R.O.

C'est le C.N.E.S. qui a la double tâche de définir et mener à bien le programme national, et de représenter le gouvernement français dans les différentes instances qui décident et contrôlent les programmes du C.E.R.S. et du C.E.C.L.E.S.

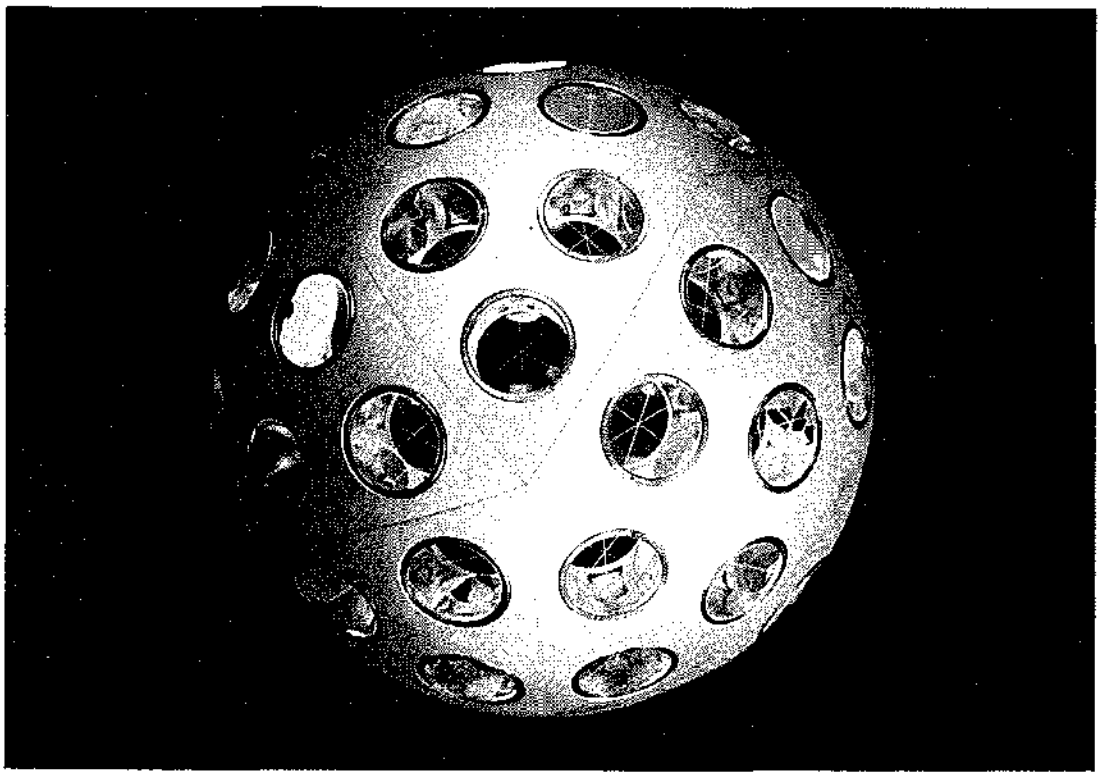
Les deux organismes européens vont évoluer de manière complètement différente en raison de la nature même de leurs activités.

les satellites

Le C.E.R.S. a pour mission essentielle de construire des satellites mais c'est un organisme qui a été créé sous l'impulsion des scientifiques européens et pendant huit ans les programmes seront entièrement tournés vers la recherche fondamentale. Ces programmes sont d'ailleurs d'excellente qualité, le C.E.R.S. réussit plusieurs satellites et fournit aux scientifiques européens le cadre d'une coopération très efficace.

Cependant cette orientation exclusivement vers la science ne satisfait pas la France qui veut pour les raisons que nous avons citées plus haut donner à la recherche spatiale des objectifs plus appliqués. La France se cherche des partenaires pour aller dans ce sens et elle rencontre un écho favorable en Allemagne. Les deux pays se mettent assez rapidement d'accord pour construire ensemble un satellite de télécommunications, c'est le *projet Symphonie*. Celui-ci sera donc construit complètement en dehors du C.E.R.S. - E.S.R.O. avec un financement à parts égales des deux partenaires une répartition des tâches industrielles également paritaires (mais sans double emploi) et un management par une équipe intégrée. L'accord est signé en juin 1967 et le satellite sera lancé au début de 1975. Cela peut paraître long, mais il faut voir que l'on a voulu se placer du premier coup à un niveau de technologie compétitif avec les satellites américains de la même époque et c'est effectivement à quoi l'on est parvenu.

Symphonie est donc franco-allemand mais ce ne peut être qu'une solution transitoire. Le développement d'un programme significatif de satellites d'application passe par une action



Satellite de géodésie STARLETTE
Le satellite Starlette se présente sous la forme d'une boule recouverte de 60 réflecteurs laser. Entièrement passif, le satellite comprend deux parties :
— le cœur en uranium 238, non radioactif;
— la peau en alliage d'aluminium et de magnésium. Elle est constituée de 20 calottes sphériques; chaque calotte supporte 3 réflecteurs laser.
L'expérience Starlette consiste à suivre le satellite à l'aide de stations laser et de moyens optiques (photographies sur fond d'étoiles). En mesurant la distance séparant le satellite des stations d'observation au sol, on décèle les irrégularités de la trajectoire qui sont le reflet des forces gravitationnelles.
Celles-ci traduisent les grands mouvements à la surface de notre planète.
Spécifications : Diamètre : 240 mm — Masse du cœur : 36 kg — Densité : 6,5
Rayon : 120 mm — Poids du satellite : 47 kg
Mis sur orbite par le premier exemplaire de la fusée Diamant-B. P4.

d'ensemble à l'échelle européenne. A partir de 1971 la France va s'employer avec énergie à obtenir de l'ensemble des pays européens membres du C.E.R.S. qu'ils cessent de laisser croître tranquillement le budget scientifique de cet organisme en remettant les applications à des jours meilleurs. En fait la France fait du plafonnement du budget scientifique et de la décision d'entreprendre immédiatement un programme substantiel de satellites d'application une condition sine qua non de son maintien dans l'organisation européenne.

Finalement après bien des tergiversations les autres états européens se rangent à nos vues. Il acceptent de plafonner le budget scientifique, à un niveau malheureusement assez bas, (27 M.U.C.)° pour permettre le démarrage de trois grands programmes d'application :

— un programme de télécommunications : O.T.S.
— un programme de météorologie : Meteosat
— un programme de satellite de navigation aérienne : Aérosat.

Les deux derniers sont d'ailleurs des projets français que le C.N.E.S. étudie depuis plusieurs années, ce qui témoigne de l'avance prise par la France. Apportant dans la corbeille de mariée le fruit de ses études le C.N.E.S. obtient en contre partie que l'équipe responsable du projet Météosat soit pour moitié composée d'ingénieurs du C.N.E.S. mis à la disposition du C.ER.S.-E.S.R.O. et qu'elle soit entièrement installée à Toulouse.

Au total les pays européens s'engagent pour 315 MUC sur les projets d'application et le budget de l'E.S.R.O. va faire un saut très important en partie, il est vrai, aux dépens des programmes nationaux.

Ces décisions très positives qui marquent un tournant capital dans l'histoire de l'Europe spatiale, redonnent du moral aux troupes qui commençaient à se lasser des tergiversations politiques, et la mise en route des programmes décidés commence immédiatement.

le problème des lanceurs

Pour que l'Europe ait un programme totalement cohérent il ne lui reste qu'à résoudre le problème malheureusement le plus épineux : celui des lanceurs.

Il faudrait un livre entier pour décrire les tristes péripéties des projets de lanceurs européens, marqués par les échecs techniques et par les controverses politiques. Rappelons simplement que les européens semblaient convaincus au départ qu'il ne pouvait y avoir d'Europe spatiale sans lanceurs, mais ne savaient pas

° Le M.U.C. est le million d' « unités de comptes ».

exactement lequel, ni comment s'y prendre pour le construire. Ils décidèrent donc simplement de se partager le travail, les trois états les plus puissants. Grande-Bretagne, France, Allemagne, faisant chacun un étage et le C.E.C.L.E.S.-(E.L.D.O.) étant chargé d'assembler le tout et d'exécuter les tirs, mais pratiquement sans possibilité d'intervenir au niveau des étages individuels. Le résultat est de notoriété publique : une série d'échecs... qui conduisirent finalement à l'abandon du projet. Les Européens se trouvent alors au bord du vide. Ils ont bien un programme de satellites mais plus de lanceurs et la contemplation morose des chiffres avancés par les techniciens (qu'il faut toujours majorer, certains disent d'un facteur II !), le manque de confiance suscité par les échecs, amènent inévitablement les financiers à poser cette fois nettement la question fondamentale : est-il indispensable que l'Europe dispose d'un lanceur bien à elle ?

La France, en conformité avec l'ensemble de sa politique, estime que l'autonomie de l'Europe en matière de lanceurs est une nécessité absolue et elle va s'efforcer là encore, mais avec cette fois beaucoup plus de difficultés que lorsqu'il s'était agi de satellites, de convaincre ses partenaires. Cette difficulté ne tient pas seulement à une appréciation différente des relations avec les U.S.A. Elle tient aussi à l'avance qu'elle possède sur les autres états (mise à part peut-être la Grande-Bretagne) au point de vue du niveau technologique et de la capacité industrielle. Seule la France apparaît donc capable de proposer un nouveau projet qui ne soit pas une aventure. Ce projet (Ariane) est largement à base de technologie française. Cependant, il n'est pas question que la France finance seule une pareille entreprise, d'où une très difficile négociation qui aboutit finalement en juillet 1973 à un accord au terme duquel la France apporte 62,5 % du financement, le reste étant réparti entre neuf autres états européens. Ces états ont donc fait un pas dans le sens des thèses françaises, mais il est relativement timide et encore n'a-t-il été obtenu que dans le cadre d'une négociation plus globale portant sur deux autres projets importants : un satellite de navigation maritime (Marots) financé lui, en majeure partie par la Grande-Bretagne et surtout la construction d'un laboratoire spatial (Spacelab) dans le cadre d'un programme américano-européen. Ce dernier projet presqu'aussi coûteux qu'Ariane est financé quant à lui à 52,5 % par l'Allemagne.

Enfin, pour couronner cet édifice les gouvernements européens décident de supprimer l'E.S.R.O. et l'E.L.D.O. et de les remplacer par une seule « Agence Spatiale Européenne ».

la situation actuelle

Ainsi fin 1973, après toutes ces péripéties, la page est tournée, l'Europe spatiale a cette fois pris son vrai départ, avec des objectifs bien définis, un ensemble de programmes cohérents et une structure qui paraît adéquate. On s'étonne souvent qu'il ait fallu autant de temps pour y parvenir et l'on oppose les difficultés de l'E.S.R.O. et de l'E.L.D.O. à la remarquable réussite du C.E.R.N. C'est vraiment confondre deux problèmes totalement différents. Au C.E.R.N. il ne s'agit que de mettre en œuvre une coopération scientifique internationale et s'il y a des rivalités entre les chercheurs, il n'y a pas réellement d'intérêts économiques et industriels en jeu; les problèmes politiques sont donc relativement simples. Il n'en est certainement pas de même dans le domaine spatial (comme d'ailleurs dans le domaine atomique).

L'Europe dépense en 1975, 490 millions de dollars dont près de 400 provenant de la France et de l'Allemagne seules. Ces deux pays consacrent environ 0,05 % de leur P.N.B. à la recherche spatiale. C'est évidemment bien peu par rapport aux Etats-Unis qui ont dépensé en 1965 (année de pointe) 5,4 milliards de $ et qui dépenseront en 1975 3,1 milliards de $ soit 0,23 % de leur P.N.B.

Les ambitions de l'Europe ne peuvent donc qu'être limitées. Sont-elles pour autant vaines ? Nous ne le pensons pas. Il est connu que dans l'énorme budget américain une grande part a été consacrée à des objectifs de prestige. La gigantesque fusée Saturne avec ses 2130 tonnes au décollage, soit 10 fois plus qu'Ariane, n'a jamais été et ne sera vraisemblablement jamais utilisée pour lancer des satellites d'application. Un tiers du budget de la N.A.S.A. est maintenant consacré au développement de la «navette» sorte de compromis entre le lanceur et l'avion dont une partie doit revenir au sol après avoir accompli sa mission. Un tel engin est intéressant pour permettre à l'homme de continuer à « occuper » l'espace mais il est douteux qu'il soit compétitif avant 1990 avec les lanceurs classiques pour mettre en orbite les satellites d'application.

Ainsi l'Europe, en axant la majeure partie de son effort sur les seuls systèmes d'application pourra-t-elle dans ce domaine limité, mais qui au moins à court terme a le plus d'importance économique, satisfaire ses propres besoins et tenir une place honorable sur le marché mondial. Ce marché est d'ailleurs en pleine expansion car l'Espace est l'une des clés du développement des pays à faible infrastructure et la conjoncture actuelle a pour effet d'accélérer la demande de ces pays.

L'Europe reste, par contre, dépendante de la bonne volonté américaine pour ce qui est de la participation au programme d'hommes dans l'espace et, ce qui est peut-être plus préoccupant, elle ne peut qu'apporter une contribution modeste au développement de ces branches nouvelles de la science que sont l'astronomie spatiale et surtout l'exploration planétaire.

Aperçu technique sur les principaux projets européens des prochaines années.

1. ARIANE

C'est, nous l'avons dit, le lanceur proposé à l'Europe par la France. Il mesurera 47 m,4 de long et pèsera 204 tonnes au décollage et pourra mettre en orbite géostationnaire (36 000 km) des satellites de 750 kg. Il est constitué de trois

étages, les deux premiers, L. 140 et L. 33, dérivent du premier étage de Diamant B. Ils sont équipés de moteurs Vicking développés par le Laboratoire de Recherche Balistique et Aérodynamique à Vernon, et utilisent comme carburant et comburant des ergols bien connus en France (N2 O4 et U.D.M.H.). Le troisième étage est plus nouveau puisqu'il fonctionne (comme l'étage supérieur des fusées Saturne et Atlas) avec des ergols cryogéniques Hydrogène et Oxygène liquides. Le moteur a été développé en France par la Société Européenne de Propulsion. Le C.N.E.S. est responsable vis à vis de l'Agence Spatiale Européenne de la maitrise d'œuvre du projet. Il s'appuie sur un architecte industriel : la S.N.I.A.S. Cette organisation très différente de celle du projet Europa devrait être beaucoup plus efficace. Les premiers essais du lanceur sont prévus en 1979.

2. **SPACELAB**

Ce projet à dominante allemande consiste en la réalisation d'un laboratoire habité destiné à être fixé sur la navette que construit de son côté la N.A.S.A. Il pèse 15 tonnes et sera capable d'emporter 5 tonnes de matériel expérimental qui séjourneront dans l'espace de 7 à 30 jours. Ce matériel pourrait être mis en œuvre par des scientifiques astronautes. Cette formule est extrêmement attrayante pour toute expérimentation d'équipements nouveaux. De plus elle permettra d'aborder des recherches pour lesquelles la présence de l'homme semble indispensable en particulier en biologie et en science des matériaux.

3. **O.T.S. (Orbital Test Satellite)**

Ce satellite sera le premier satellite de télécommunications construit par les européens tous ensembles et pour les besoins de leur trafic intérieur. Il sera deux fois plus lourd que Symphonie et aura une capacité de 5 000 circuits téléphoniques et 2 canaux de télévision. Il utilisera les techniques très avancées de réutilisation de fréquence et d'accès multiple à répétition dans le temps. Lancé en 1977 il préfigurera le système opérationnel européen qui devrait être mis en place à partir de 1980.

4. **MAROTS**

Ce projet est destiné à assurer les liaisons de télécommunications avec les navires, actuellement souvent défectueuses en raison de l'encombrement des fréquences utilisables au sol. Il complètera le système Marsat mis en place par les U.S.A. en assurant la couverture de la zone de l'Océan Indien. Il aura une capacité de plusieurs dizaines de circuits et sera lancé à la fin de 1977.

5. **AEROSAT.**

Ce satellite assurera quant à lui les télécommunications avec les avions au-dessus de l'Atlantique. Sa capacité sera seulement de quelques canaux, mais il pourra également en l'associant à un deuxième satellite permettre la localisation à 1 mille près des avions, ce qui autorisera une forte diminution de l'espacement actuellement imposé aux avions pour des raisons de sécurité et qui dans quelques années risque d'être une contrainte gênante pour le développement du trafic.

6. **METEOSAT.**

Ce satellite a quant à lui une mission météorologique. Il s'insèrera dans un système mondial de 5 satellites assurant à partir d'une orbite géostationnaire (c'est-à-dire fixe par rapport à la terre) une observation de la majeure partie du globe terrestre et il fournira toutes les demi-heures une image de la couverture nuageuse d'où l'on déduira la vitesse des vents. Ce système devrait faire faire un progrès très sensible à la signalisation et à la prévision météorologique à court terme.

Tels sont les grands projets européens de lanceurs et satellites d'application. A côté d'eux il existe un certain nombre de projets de satellites scientifiques et plusieurs états, dont la France, exercent une activité spatiale en dehors du cadre européen.

conclusion

Ainsi, à travers de multiples vissicitudes techniques et politiques alors que le devant de la scène était occupé par les exploits américains et soviétiques, une Europe spatiale structurée s'est bâtie et maintenant est en marche vers des objectifs limités mais néanmoins essentiels pour son avenir économique et son rayonnement. La France a joué dans cette construction un rôle d'entrainement dont elle peut être fière. Il s'en faut certes de beaucoup que tous les problèmes entre états européens soient résolus et les relations sans nuages, mais en dehors de la recherche fondamentale, on ne trouve guère de domaines de pointe (inutile de les citer) où l'« intégration » européenne soit aussi poussée dans les structures et les faits, et où la volonté d'indépendance soit aussi affirmée.

N.D.L.R. — Dans le dernier numéro, une erreur de composition a malencontreusement positionné le paragraphe (à l'issue de...) en tête du chapitre 1ère phase alors qu'il devait figurer en fin de page 27.

TROIS POLYTECHNICIENS A L'ORIGINE DE L'ARMEE D'AFRIQUE

par le Général Robert Huré/24/

Le monument « A la gloire de l'armée d'Afrique » inauguré le 15 août 1975, à Saint-Raphaël, centre des débarquement de la 1ère armée française venue d'Afrique du Nord, il y a 31 ans, pour reconquérir la France, est le témoignage de la reconnaissance française à cette armée d'Afrique dont l'histoire fut, pendant plus de cent trente ans, intimement mêlée à l'histoire de la France.

Peut-être n'est-il pas inutile de rappeler que l'armée d'Afrique était composée de Corps de troupe de toutes armes, d'états-majors et de services stationnés dans le Maghreb. Son originalité était d'être principalement composée de musulmans arabes ou berbères, avec un encadrement en grande majorité français, et de recevoir des missions qui n'étaient pas exclusivement militaires. Si, en effet, dans toutes les guerres auxquelles elle prit part, ses unités se classèrent toujours au premier rang des régiments de l'armée française, l'armée d'Afrique eut aussi à mener outre-mer des tâches de pacification, d'administration et de civilisation.

Chacun sait qu'un très grand nombre de polytechniciens servirent dans l'armée d'Afrique, depuis le débarquement de Sidi-Ferruch jusqu'à sa disparition, en 1962; certains d'entre eux occupèrent des postes de grande responsabilité en métropole ou en Afrique; beaucoup, aussi, sont morts à la peine ou furent tués au combat.

Ce serait déjà là des raisons suffisantes pour que les polytechniciens ne méconnaissent pas l'armée d'Afrique et qu'ils gardent et transmettent son souvenir; mais les liens entre l'armée d'Afrique et l'Ecole polytechnique sont plus anciens et plus forts qu'on ne l'imagine généralement car trois Polytechniciens : **Duvivier, La Moricière, Marey-Monge,** ont eu une influence déterminante sur la création, le développement et l'évolution des « Corps spéciaux » : zouaves, tirailleurs, chasseurs d'Afrique et spahis. Ils ont eu le mérite de comprendre très vite l'âme arabe; non seulement ils ont su mettre au point une organisation et une méthode de commandement parfaitement adaptées à la troupe autochtone;mais ils ont été aussi à l'origine d'une politique indigène dont les « bureaux arabes » et les « affaires indigènes » furent les instruments hors de pair. C'est pourquoi, parmi tous les polytechniciens qui peinèrent et s'illustrèrent dans les rangs de l'armée d'Afrique, il me paraît équitable de donner une place particulière aux trois précurseurs.

Peu après le débarquement, se fit sentir la nécessité de recourir à des troupes indigènes, d'abord pour compléter les effectifs, puis pour l'exécution de missions auxquelles les unités, venues de France, étaient mal adaptées en raison de leur formation, de leur équipement et de leur inaccoutumance au climat. Ce fut le général **Clausel**, successeur du Maréchal de Bourmont, qui, en septembre 1830, créa la première unité militaire indigène. Il se tourna tout naturellement vers la tribu des Zaouas qui avait l'habitude de fournir des soldats aux beys d'Alger et aux beys de Tunis. Le 1er octobre 1830, le nouveau Corps était constitué à base de Zaouas. Il prit le nom de Corps des Zouaves. Ceux-ci doivent être considérés comme les ancêtres de l'armée d'Afrique, les bataillons de tirailleurs créés en 1842 recueillirent, en effet, les indigènes des régiments des zouaves quand la décision fut prise de ne plus y incorporer que des français. Les chasseurs d'Afrique et les spahis sont les héritiers des escadrons de zouaves que comptait le Corps, à sa formation.

Duvivier et **La Moricière** furent attirés par cette troupe nouvelle dès sa création et s'employèrent à en définir les conditions d'organisation et d'emploi.

Marey-Monge, lui, attacha son nom à la création et à l'organisation des unités de cavalerie indigène, chasseurs d'Afrique et spahis.

Le Maréchal **Bugeaud** écrivait de ces officiers : « Ils se placent en tête de leurs rivaux, tant par les dons naturels dont ils sont pourvus qu'à cause des études laborieuses qui les avaient préparés au commandement en chef ».

Les deux premiers polytechniciens, Duvivier et La Moricière, qui devinrent des officiers de zouaves, étaient des sapeurs à l'origine; Marey-Monge, petit-fils de l'illustre Monge, était artilleur.

Duvivier, major de la promotion 1814, avait commandé, à l'arrivée des Alliés à Paris, une batterie servie par les élèves. Il mena jusqu'en 1830, dans la métropole et à la Martinique, la vie d'un officier du Génie.

L'expédition d'Alger lui permet enfin de jouer un rôle à sa taille. Dès son arrivée, il est saisi par le pays; il apprend l'Arabe pour mieux connaître les habitants, comprendre les mœurs, leur organisation politique et sociale. Aussi, quand l'occasion se présente, il est un des premiers volontaires pour servir aux Zouaves. Commandant le 2e bataillon de zouaves, il y fait venir son camarade, le capitaine La Moricière, qui devient son confident; avec lui il s'efforce de résoudre les problèmes de toute sorte qu'il rencontre dans l'exercice de son commandement; mais surtout il s'efforce d'acquérir une bonne connaissance de l'indigène et se penche avec passion sur toutes les questions de colonisation, pacification et tactique africaine. Il se distingue à Bougie, en 1833; à Guelma, au siège de Constantine et dans la province d'Alger. Son avancement est rapide : général en 1840, il se heurte à Bugeaud avec lequel il est en désaccord sur beaucoup de points. Pour rester fidèle à lui-même et ne pas agir contre sa conscience, il demande à rentrer en France en 1841. Son ancien subordonné, La Moricière, devenu ministre de la Guerre, l'appellera en 1848 au commandement de la Place de Paris. Ce grand Français tombera sous les balles des insurgés, au cours des jour-

nées tragiques de Juin.

Quand, en 1830, le jeune lieutenant du Génie **Juchault de La Moricière** débarque en Algérie, il ne se doute pas qu'il servira dans ce pays dix-sept années sans discontinuer, et qu'il est destiné à devenir la figure la plus prestigieuse de l'armée d'Afrique. Sorti quatrième de la promotion 1825, il n'attend pas longtemps, en effet, pour faire ses premières armes. Comme lieutenant du Génie, il se distingue à l'attaque de Fort l'Empereur. Sa soif d'action, son esprit curieux le poussent vers le Corps des Zouaves, au début de l'année 1831. Commandant de compagnie, de bataillon, de régiment, il est toujours à la tête des zouaves avec lesquels il prend part à toutes les affaires importantes. Il participe à l'expédition de Bougie, à celles de Constantine. Gravement blessé au deuxième siège de la ville, il devient, dans l'armée d'Afrique, une figure légendaire. L'art a popularisé ses traits sur plusieurs tableaux de la Galerie des Batailles, à Versailles. On le retrouve dans son rutilant uniforme de zouave, coiffé de son éternelle chéchia.

Chef du premier bureau arabe, il met en application ses idées sur la pacification et la colonisation. Son avancement est rapide : colonel à 31 ans, général à 34. Bugeaud dit de lui qu'il est « une des colonnes de l'armée d'Afrique » et le juge capable non seulement de conquérir le pays mais de le gouverner. C'est à lui qu'Abd-el-Kader fait sa soumission.

Mais il n'est pas toujours d'accord avec le maréchal Bugeaud quant aux méthodes de pacification et de colonisation; il s'oppose à son chef à propos de la répression des Trarza, après le drame de Sidi-Brahim. Comme son ami Duvivier l'avait fait six ans plus tôt, il demande à rentrer en France.

On sait que son activité ne s'était pas terminée avec son départ d'Algérie et de l'armée. Député de la Sarthe, puis ministre de la Guerre dans le gouvernement de Cavaignac qui avait servi sous ses ordres aux Zouaves, ambassadeur à St Petersbourg, il n'accepta pas le coup d'Etat de Louis-Napoléon et dut partir, en 1851, avec plusieurs « Africains » pour l'exil : un exil qui devait durer dix années.

Sa foi religieuse le poussa encore à se sacrifier. Il répondit, en 1859, à l'appel du Pape qui lui demandait de prendre le commandement d'une armée internationale pour la défense des états pontificaux; mission impossible qui trouva son issue dans la défaite des zouaves pontificaux, à Castelfidardo et la reddition d'Ancône.

Aux fêtes du Centenaire de l'Ecole Polytechnique, en 1894, les polytechniciens n'avaient pas oublié leur grand antique, La Moricière. Parmi les silhouettes des célébrités polytechniciennes défilant à la séance des Ombres, la sienne fut saluée par les acclamations frénétiques des représentants de toutes les promotions.

Marey-Monge n'a sans doute pas la notoriété de ses deux camarades zouaves. Créateur des unités de cavalerie indigènes, il eut cependant un rôle parallèle au leur. Comme eux, il jeta les bases d'une politique indigène. Comme eux, encore, pendant dix-huit ans, hormis une courte interruption, il exerça en Algérie des commandements importants. Divisionnaire en 1848, il remplaça Cavaignac, gouverneur général.

Camarade de promotion de Duvivier, il était sorti dans l'artillerie. Il était officier à l'état-major de l'artillerie lors du débarquement de Sidi-Ferruch. Le général du Barail qui, plus tard, fut son ami, le décrit ainsi : c'était au cœur d'or et une âme tendre, enfermés dans une boîte longue et sèche. Très grand, très maigre, la figure osseuse, la joue creuse, l'œil fixe presque sans regard, Marey ressemblait à un moine poitrinaire et austère découpé dans l'angle d'un portail d'église par le ciseau d'un sculpteur. Je ne l'ai jamais vu rire. Il écoutait et disait les choses les plus énormes sans sourciller. Un des premiers, il s'était passionné pour l'Algérie et pour ce peuple dont il avait la gravité sévère. Il en avait étudié les mœurs et appris la langue. Comme son camarade Duvivier, il avait été fasciné par ce monde nouveau qu'il découvrait. Il rejoignit les zouaves pour prendre le commandement de deux escadrons très vite mis sur pied. Il fut rapidement convaincu de l'intérêt présenté par une cavalerie indigène, remontée en chevaux du pays et utilisant des méthodes de combat adaptées à l'adversaire et au terrain. En 1832, il formait le 1er régiment de Chasseurs d'Afrique, puis en 1834 les Spahis réguliers.

Le commandant Marey-Monge reçut en 1834, le titre de « agha des Arabes » qui lui conférait la charge des relations entre le commandement français et les tribus. Dans ce poste qui comblait ses vœux, il donna la preuve de ses qualités militaires et de son sens politique.

On pourrait presque dire que Marey-Monge fut aussi le précurseur des compagnies sahariennes et des compagnies montées puisque, en 1844, alors qu'il commandait la province d'Alger, il organisa, pour une opération dans le sud, une unité méhariste comprenant un chameau pour deux hommes; le chameau portant les sacs, les vivres et l'un des deux hommes à tour de rôle. L'unité n'eut qu'une existence éphémère.

Rentré en France en 1848, il devint sénateur et mourut en 1863.

Duvivier, La Moricière, Marey-Monge : trois polytechniciens qui sont à l'origine d'une armée d'Afrique dont les services rendus à la France dans toutes les parties du monde ont été exceptionnels; trois grands soldats qui ont su concilier la force et la politique pour ouvrir un pays à la civilisation; trois hommes, enfin, qui « font honneur à l'homme ».

R. Huré /24/

Le monument « A la gloire de l'armée d'Afrique » a été érigé et inauguré mais il n'est pas payé. Une souscription nationale a été ouverte pour recueillir les fonds nécessaires.
Le comité national, 36 rue de la Bienfaisance, 75008 Paris, fait un appel pressant à tous ceux qui veulent maintenir le souvenir des grandes œuvres françaises.
CCP : Comité national pour le Mémorial à la gloire de l'Armée d'Afrique, La Source 33.636.10.

LA VIE DE L'ASSOCIATION

A.X. Secrétariat général, 17, rue Descartes, 75320 Paris Cedex 05. Tél. : 325.32.83 - C.C.P. 21-39 Paris; Ouvert de 9 h à 12 h 30 et de 14 h à 18 h (sauf samedi). Ingénieur général Weil (29), délégué général. Général Mazin (40), délégué général adjoint.

A.X. Bureau d'information sur les carrières, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris. Ouvert de 10 h à 12 h (sauf samedi) et sur rendez-vous. H. Baudrimont (35). Tél. : 222.76.27.

A.X. Commission du Bal de l'X, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris. Tél. : 548.74.12.C.C.P. 13-31882 Paris.

Crédit X, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris. Tél. : 222.76.27 Ouvert de 15 h à 18 h (sauf samedi). H. Baudrimont (35).

G.P.X., 12, rue de Poitiers, 75007 Paris. Tél. : 548.52.04 - C.C.P. 21.66.36 Paris.

Maison des X, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris. Tél. : 548.41.66 - C.C.P. 53-949 Paris.

Caisse des Elèves à l'Ecole, 5 rue Descartes, 75005 Paris. Tél. : 326.38.29 - C.C.P. 5860-34 Paris.

Résidence polytechnicienne de Joigny (Yonne), 19 faubourg de Paris - 89300 Joigny - Téléphone : (86) 62.12.31.

INFORMATIONS GÉNÉRALES

Le point sur Palaiseau au 7.10.75.

Lors de la séance du Conseil de l'A.X. du 1er octobre, le Président d'Orso a rendu compte des démarches entreprises.

L'Elysée n'a pas encore donné suite à la demande d'audience de juillet, réitérée en septembre.

L'Administration poursuivrait-elle un plan de transfert que rien ne justifie plus et qu'elle ne songe même plus à défendre?

Le transfert ne lui apparaît-il pas comme un pari un peu trop dangereux ou un peu trop coûteux? Personne en tout cas n'est prêt aujourd'hui à en « porter le chapeau ».

L'idée n'a-t-elle pas germé de ne réaliser qu'un transfert provisoire à titre expérimental?

Inutile de dire que cette idée ne résiste pas à l'analyse, mais c'est la preuve formelle que le transfert a cessé de plaire.

Savez-vous à propos pourquoi le Conseil de l'X ne s'est toujours pas prononcé sur la question du transfert?

Les nombreux contacts pris par le Président d'Orso lui ont permis de connaître directement ou indirectement les principaux acteurs de cette politique du laisser faire.

Il lui est apparu également que de plus en plus nombreuses sont les hautes personnalités qui étaient personnellement hostiles au transfert et qui prenant conscience que leurs sentiments sont partagés par le plus grand nombre sont prêtes à sortir de leur légitime réserve.

Liaisons avec les groupes X

Les réponses parvenues à Aubert sont très favorables à un renforcement des liaisons organiques entre l'AX et les groupes X.

Afin de personnaliser ces liens, le Président envisage d'assister ou de se faire représenter par des membres du Conseil à des réunions de groupe à Paris et en Province.

Aussi est-il nécessaire que les dates des réunions soient — rappelons-le — systématiquement communiquées à l'A.X.

La Jaune et la Rouge

Le Conseil a adopté le principe de la création d'une « Commission de la Jaune et la Rouge ».

Cette Commission aura pour rôle d'aider le Conseil et le Bureau à contrôler l'orientation de la revue et son équilibre financier. Elle tiendra lieu de Comité de lecture.

Le Conseil a demandé à Bégon-Lours de présider cette Commission et au bureau d'en pressentir les membres.

Le Conseil a en outre confirmé Cara (62) dans ses fonctions de rédacteur en chef. Il sera assisté d'un comité de rédaction composé pour partie de membres choisis par lui et pour partie de membres de droit (le Secrétaire général, le Délégué général, des représentants de la Commission de la Jaune et la Rouge).

Enfin, le contrat de publicité passé avec Regie-Presse arrive à expiration à la fin du mois de décembre.

C'est la Délégation Générale qui reprendra en régie directe les annonces de la Jaune et la Rouge.

Un effort personnel est demandé à tous les camarades pour apporter à la revue les ressources de publicité indispensables à son équilibre financier.

La régularité de la parution et une meilleure adaptation de la revue à l'actualité polytechnicienne doivent constituer, pour la cible spécifique à laquelle elle s'adresse, deux atouts majeurs en matière de rendement publicitaire.

Composition du conseil d'administration

Selon quelles modalités doit-on compléter à 36 membres le Conseil actuel?

Le Conseil du 1er octobre a décidé de reporter en janvier l'étude de cette question.

Il s'agit de respecter le règlement intérieur tout en tenant compte des observations faites en Assemblée Générale.

La solution consisterait à organiser une consultation des représentants et des délégués des groupes polytechniciens avant d'établir la liste officielle des candidats cooptés ou présentés par le Conseil aux élections de juin.

Composition du bureau
Le Conseil du 1er octobre a élu Aubert (34), Secrétaire Général Adjoint, en remplacement de Kergall (57) qui a démissionné de son poste le 15 septembre, pour des raisons personnelles. Kergall reste membre du Conseil.

La maison des X
Gautier ayant remis son mandat à la disposition du Conseil, celui-ci a désigné Panié pour représenter l'AX au Conseil d'Administration de la Maison des X.
Il résulte, des observations faites par le Général Brisac, que les mauvais résultats de 1974 tiennent en partie à des circonstances exceptionnelles (travaux, changement de direction...), et que la politique à long terme pratiquée par la Maison des X mérite réexamen car les ressources provenant des mariages et des réunions entre polytechniciens sont en constante régression.

L'annuaire
La livraison de l'annuaire 75 à l'administration des postes est terminée. Les membres de l'AX sont invités à faire connaître leur opinion sur la présentation de ce nouvel annuaire.
En ce qui concerne les deux procédures en cours — le contentieux avec Gauthier-Villars et le réglement judiciaire de Mercure — des aléas importants subsistent. Avec l'aide de notre avocat Pierre Gautier, le bureau a choisi de pratiquer une politique de prudence propre à sauvegarder au mieux les intérêts de l'association, au risque de retarder l'édition de l'annuaire 76.

COMMUNIQUÉ

Sur la demande de notre camarade d'Orso, Président de l'A.X., le groupe X-Littérature réunira une commission chargée d'étudier les conditions dans lesquelles sera rédigé et édité le **Mémorial** publié à l'occasion du **bi-centenaire de l'X.**

Les camarades, membres du groupes ou non, qui désirent faire partie de cette commission ou qui désirent exprimer des idées sur ce sujet, sont priés d'écrire à Caillot /31/, 26 avenue Bosquet /7e/.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU 23 JUIN 1975

Le Président Cazelles ouvre la séance à 18 h 45.

Après avoir fait désigner les scrutateurs par l'Assemblée, il donne lecture de l'ordre du jour, indique que l'Assemblée sera suspendue pour permettre le dépouillement du scrutin relatif aux élections, et propose de commencer la séance par le point 3 de l'ordre du jour, « Résultat de la Consultation ».

1 — Résultat de la Consultation sur le transfert à Palaiseau.
Le président donne lecture des résultats (bulletins valables).

1re question.
a/ pour le transfert 1 356 voix — 25 %
b/ contre le transfert 4 107 voix — 75 %

Total 5 463 voix

2e question.
a/ L'A.X. doit-elle tout mettre en œuvre pour faire reconsidérer la décision, notamment en suggérant d'autres utilisations des locaux déjà construits à Palaiseau 3 815 voix — 71 %

b/L'A.X. doit-elle agir pour faire aménager l'environnement indispensable à Palaiseau?

Total 1 565 voix — 29 %
5 380 voix

2 — **Echange de vues sur ce résultat.**
Le Président se propose de prendre toutes mesures utiles pour que le nouveau Bureau, entièrement renouvelable d'après les statuts, traduise fidèlement, par sa composition, la majorité dégagée par la Consultation.
Le processus envisagé est le suivant : obtenir la démission d'un certain nombre d'administrateurs opposés à la position prise par la majorité des sociétaires, et les remplacer par cooptation. Le résultat de cette action sera indiqué à l'Assemblée au moment de la reprise de celle-ci, après l'interruption prévue.
Plusieurs camarades prennent la parole et une proposition de motion fixant les conditions de ce processus fait l'objet de quelques interventions.

3 — **Interventions sur diverses questions d'intérêt général.**
Plusieurs camarades font observer que le transfert n'est pas la seule question importante dont l'A.X. ait à s'occuper. A l'extérieur, l'hostilité d'une partie de l'opinion, et en particulier de l'Université, contre les Grandes Ecoles nécessite que nous restions vigilants. D'autre part, le Conseil doit être pleinement représentatif; peut-être faut-il pour cela le renouveler de façon indiscutable et le rajeunir. Le rétablissement d'une véritable camaraderie au sein de l'Association n'est pas moins nécessaire.
Le Président tente « de dégager une solution commune à ces propositions légèrement divergentes ». Pour faire quelque chose d'efficace, il faut se limiter aux possibilités offertes par les statuts actuels. Il suggère de reporter à la reprise de la séance, le 26, le vote sur une ou plusieurs motions.
Après un nouvel échange de vues, la motion suivante est adoptée à la quasi-unanimité :
« L'Assemblée décide de suspendre sa séance jusqu'au jeudi 26 juin, à 18 h 30, à l'Ecole :

— pour permettre au Président Cazelles d'obtenir, avant la reprise de la séance, par démissions et retraits de candidatures, que le nouveau Conseil puisse être constitué dorénavant conformément à la volonté de la collectivité polytechnicienne;
— et pour permettre à l'Assemblée d'entendre, ensuite, les rapports et les résolutions sur lesquels il y aura lieu de voter ce 26 juin. »
Une autre motion ainsi rédigée :
« l'Assemblée générale de l'A.X., estimant que la représentativité du Conseil d'Administration ne peut être assurée démocratiquement que par des élections générales, décide que de telles élections doivent avoir lieu dans le délai le plus court possible »
est repoussée à une forte majorité.

4 — **Rapport du Secrétaire Général et du Trésorier.**
Le Président demande à l'Assemblée si elle souhaite la lecture du rapport moral et du rapport financier, documents publiés dans le numéro 12, mai-juin 1975 de la Jaune et la Rouge. Sur une réponse négative, et ayant constaté que personne ne demandait à formuler d'observations sur ces rapports, le Président clôt la discussion à leur sujet et reporte à la reprise de l'Assemblée le vote relatif aux quatre propositions de résolutions contenues dans le rapport financier.

La séance est suspendue jusqu'au 26 juin à 18 h 30, à l'amphi Gay-Lussac.

5 — **Résultat des élections au Conseil - Composition du Conseil.**
A la reprise de la séance, le Président donne lecture des résultats des élections au Conseil : Panié, Clerget, Loygue, Dureault, de Marcillac, Crespel, Bourcier, Bégon-Lours et Dhellemmes sont réélus (1).
Le Président annonce qu'il détient 11 lettres de démission; une autre est en cours de transmission; il y a deux démissions encore verbales : au total 14, auxquelles s'ajoute celle que donne Bourcier dans une lettre que le Président lit à l'Assemblée.
Au cours d'un échange de vues, un camarade rappelle que les démissions constatées s'inscrivent dans le cadre du processus défini par le Président le 23 juin et, après une courte discussion sur la rédaction du texte, l'Assemblée adopte à la quasi unanimité la motion suivante :

(1) Le détail du scrutin a paru dans le n° 13 de « La Jaune et la Rouge », de juillet 1975.

« L'Assemblée Générale de l'A.X.,
— réunie le 23 juin 1975 à 18 h 30 et suspendue à 19 h 30 pour les motifs précisés dans le texte de la motion votée ce même 23 juin,
— reprise le 26 juin 1975 à 18 h 30,
— ayant pris acte de ce que le Président Cazelles lui a déclaré avoir reçu 15 démissions dont une a fait l'objet de la lecture d'une lettre en séance.
— accepte ces démissions, de telle sorte que le Conseil renouvelé pourra être constitué, dès ce jour, conformément à la volonté de la collectivité polytechnicienne,
— rend hommage au Président Cazelles et à ceux qui, avant lui, ont œuvré pour la défense de l'Ecole Polytechnique ».

6 — Vote des propositions de résolution
Les quatre propositions de résolution figurant dans le rapport du Trésorier (2) sont relues par le Président et adoptées à la quasi unanimité :

1/ Les comptes et le bilan 1974 sont approuvés, ainsi que le budget de 1975. Cette approbation vise en particulier :
— en vue de couvrir le déficit de l'année 1974, les prélévements ci-après
— sur le fonds de réserve « Caisse de Secours » de 151 202,43 F, après reprise d'excédents antérieurs de 311 291,89 F affectés à la provision du 1er semestre;
— sur le fonds de réserve « Autres activités » de 414 708,88 F, après reprise d'excédents antérieurs de 150 903,29 F affectés à la provision du 1er semestre.
— en vue d'enregistrer d'une part la dépréciation des titres en portefeuille et d'autre part les moins — et plus-values sur remboursements ou ventes de titres, les prélèvements suivants :
— sur le fonds de réserve de la Caisse de Secours : 119 212,27 et 69 625,40 F
soit... : 188 837,67 F.
— Sur le fonds de réserve des autres activités... : 166 201,11 F moins 51 640,69 F
soit... : 114 560,42 F.

2/ Le Conseil pourra employer les fonds des dotations en tous placements entre les différentes sortes de placements autorisés. Le Conseil est autorisé à déléguer les pouvoirs correspondants à un Comité de placement de trois membres désignés par ses soins.

(2) N° 12 de la Jaune et la Rouge, mai-juin 1975.

3/ Le Conseil pourra employer les fonds de réserve et pratiquer tous arbitrages entre les espèces disponibles et les valeurs mobilières, à la seule condition qu'il s'agisse de titres figurant au portefeuille actuel ou de valeurs mobilières cotées à un marché officiel. Le Conseil est autorisé à déléguer les pouvoirs correspondants à un Comité de placement de trois membres désignés par ses soins.

4/ L'Assemblée exprime ses remerciements aux Camarades, familles de camarades et autres personnes, auteurs de libéralités ou de dons envers la Société au cours de l'année 1974. Elle exprime également ses remerciements aux membres de la Commission du Bal dont l'activité et le dévouement ont apporté au budget de notre Caisse de Secours une ressource des plus précieuses.

Le Secrétaire général :
H. Gresse

Le Président :
d'Orso

CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'AX

Procès-verbal de la séance du 26 juin 1975

Etaient présents :
MM. Gaspard (20 N), Panié (23), Clerget (24), Vincotte (28), Gasquet (29), Cazelles (31), Gautier (31), Aubert (34), Leveugle (43), Méo (47), Moutton (53), de Vulpian (55), Maury (61), Bégon-Lours (62), Gadonneix (62), Granboulan (63), Bréfort (66), Stoffaës (66).

Excusés :
MM. Beullac (43), Boilot (40), Bourcier (59), Bournaud (63), Bridenne (59), Collomb (60), Crespel (56), Dhellemmes (70), Dreyfus (37), Dureault (49), Gardent (39), Lafon (52), Lauré (36), Loygue (34), Marcillac (55), Mathieu (40, Pebereau (50), Tranié (31).

Assistaient à la réunion
MM. l'ing. gén. Weil (29) délégué général
le général Mazin (40), délégué général adjoint;
Baudrimont (35) chargé de Bureau des Carrières.

Le Président Gaspard, doyen d'âge, ouvre la séance à 19 h.

1/ Procès-verbaux des séances du 24 avril et du 13 mai 1975.
Les projets des procès-verbaux sont adoptés avec des rectifications mineures.

2/ Composition des organes de la Société.

2.1./ Conseil d'administration
Cazelles donne la liste des administrateurs démissionnaires : Beullac, Boilot, Bridenne, Bourcier, Bournaud, Collomb, Dreyfus, Dureault, Gardent, Laure, Loygue, de Marcillac, Mathieu, Méo, Pebereau. Cazelles remet alors son mandat à la disposition du Conseil. Gautier donne ensuite sa démission en la motivant.
Le Conseil prend acte de ces diverses démissions; il reste donc 17 postes à pourvoir par cooptation.
2.2./ Election du Président
D'Orso (33) coopté, en remplacement de Pebereau, est élu Président par 12 voix sur 14 votants (un bulletin blanc et un bulletin nul).

2.3./ Election du Bureau
Sont élus vice-présidents avec le nombre de voix indiqué entre parenthèses, sur 15 votants : Panié (14), Begon-Lours (14), Gasquet (13), Brefort (12), Granboulan, non candidat, recueille une voix.
Lafourcade (65) et Gresse (61), sont cooptés en remplacement de Beullac et de Méo, et élus avec 14 votes exprimés, dans les conditions suivantes :
Secrétaire général : Gresse (12), élu; Lafourcade (1), Moutton (1).
Trésorier : Lafourcade (12) élu; Gresse (1), Granboulan (1).
Sont ensuite cooptés, respectivement comme remplaçants de Lauré et Boilot, puis élus par les 14 votants, dans les conditions suivantes :
— Kergall (57) secrétaire général adjoint, par 12 voix, 1 voix à Castelnau, 1 vote nul.
— Castelnau (57), trésorier adjoint par 12 voix, 1 voix à Kergall et 1 vote nul.

2.4./ Election du président et des membres du Comité de la Caisse de Secours
Panié, qui accepte, est élu Président du Comité de la Caisse de Secours à l'unanimité. Sont reconduits, dans les mêmes conditions, les mandats des membres actuels du comité de la Caisse de Secours, jusqu'au 31 décembre 1975.
D'autre part, la candidature de Clerget est retenue pour le premier poste vacant au Comité.

2.5./ Désignation des Commissions
Il est décidé de surseoir à la nomination officielle des membres des Commissions jusqu'en octobre, de façon à mieux déterminer leur objet et leur structure.
Paraissent mériter la création ou le renouvellement d'une commission les questions suivantes : les publications (annuaire et Jaune et Rouge) la Maison des X et Joigny (Granboulan est chargé de faire un rapport sur la question pour le 1er octobre), la liaison avec les groupes régionaux (Aubert en est chargé), la liaison avec les jeunes promotions. En raison de la démission de Mathieu, Gasquet est nommé président de la Commission de l'emploi, créée par le Conseil, dans sa séance du 24 avril 1975.

3/ Activité actuelle de la Société.

3.1./ Le problème du transfert
Le Président d'Orso rappelle qu'il a déposé en tant que président du GXM, dès le 15 avril, un dossier comprenant :
a/ une étude chiffrée montrant la possibilité de rénover les installations de la Montagne : des surfaces équivalentes à celles de Palaiseau peuvent être obtenues sans violer les règles d'urbanisme;
b/ quatre propositions différentes pour l'emploi des bâtiments de Palaiseau.
Il compte reprendre ces dossiers pour le compte de l'A.X. et poursuivre l'action entreprise au plus haut niveau.

3.2./ La Jaune et la Rouge
En raison de l'urgence, Bégon-Lours règlera les problèmes relatifs à « La Jaune et la Rouge » et proposera une structure nouvelle en octobre. Il sera assisté de Gresse et Cara (62). Bégon-Lours réunira un comité d'usagers et de techniciens, mais une conclusion se dégage déjà : il faut absolument réduire les coûts de fabrication de « La Jaune et la Rouge » (personnel, maquette, composition, impression) et il faut que la revue soit mieux adaptée à l'actualité polytechnicienne.

3.3./ L'annuaire et le litige Gauthier-Villars
Panié fait l'historique des négociations qui ont abouti à la situation actuelle :

difficultés, puis rupture avec Gautier-Villars pour les redevances de l'annuaire, intervention de la Société Nouvelle Mercure comme éditrice en échange du retrait du contrat d'édition qu'elle détenait pour « La Jaune et la Rouge ». Il en est résulté un litige judiciaire entre l'A.X. et Gauthier-Villars. Mercure se portant caution en cas de condamnation de l'A.X., le précédant Conseil a pu ainsi prendre le risque d'une condamnation de l'Association; mais la question est totalement remise en cause à la suite du récent dépôt de bilan de Mercure (12 juin 1975). Le Conseil charge Bégon-Lours de suivre cette affaire et l'autorise à se faire assister d'un avocat.

4/ Questions diverses.

4.1./ Bal de l'X
M. Pierre Alby (40) est nommé vice-président de la Commission du Bal.
Sa signature est donc substituée à celle de M. Giraud pour le fonctionnement des comptes postal et bancaire du Bal de l'X; de même, en raison de l'élection de M. d'Orso à la présidence de l'Association et de l'élection de M. Lafourcade comme trésorier de l'A.X., leurs signatures sont substituées respectivement pour le même objet à celles de MM. Gautier et Fabry.

4.2./ Résidence de Joigny
M. Michel Dhellemmes (36) est nommé Président du Comité de gestion de la Résidence des Polytechniciens de Joigny. Il est habilité, concuremment avec M. Panié (23), vice-président de l'A.X. et Président de la Caisse de Secours, MM. Lafourcade (65), trésorier de l'A.X., Mazin (40), Délégué général adjoint de l'A.X. et Mademoiselle Haquin, Directrice, à donner toutes signatures nécessaires au fonctionnement des comptes postal et bancaire de la résidence de Joigny.

4.3./ Délégation de signatures
Le Président d'Orso donne délégation de sa signature :
— à titre général de M. R. Panié, vice-président de l'Association,
— en ce qui concerne le fonctionnement du Secrétariat, à M. H. Gresse, Secrétaire général de l'Association,
— pour la certification des extraits de procès-verbaux et la communication statuaire des pièces aux autorités publiques, à M. B. Weil, Délégué général de l'Association, et à M. Mazin, Délégué général adjoint de l'Association.
4.4./ Signatures des comptes postaux et bancaires
M. Louis d'Orso, demeurant à Paris, 1 rue Dauphine, élu président de l'Association, est habilité à signer toutes les pièces relatives aux comptes postaux ou bancaires de la Société aux lieu et place de M. le Général d'Armée Bernard Cazelles.
Par délégation de M. d'Orso, sont habilités à signer les mêmes pièces :
Messieurs
— R. Panié, élu vice-président de l'Association;
— P. Lafourcade, élu trésorier, aux lieu et place de M. Bréfort, trésorier sortant;
— B. Weil, Délégué général de la Société;
— J. Mazin, Délégué général adjoint de la Société.
En outre, M. H. Gauthier, agent comptable, est autorisé à endosser les chèques à encaisser.
4.5./ La prochaine séance du Conseil aura lieu le mercredi 1er octobre, à 18 h 30, dans la Salle des Conseils de l'Ecole.
Après une interruption du jeudi 26 juin, 21 h 30, au jeudi 3 juillet, 18 h 30 la séance est levée à 21 h 45.

Le Secrétaire général :
Gresse

Le Président :
L. d'Orso

MAISON DES POLYTECHNICIENS

N'oubliez pas que la Maison des X. vous propose :
— Dans un quartier agréable
— Des salons élégants
— Un service de qualité
— Des mets de choix
— Pour un prix compétitif.
Autant de critères qui peuvent vous faire préférer la Maison des X. pour y organiser toutes sortes de réunions :
— d'affaires
journées d'études
banquets
cocktails
— personnelles :
repas de famille
réceptions

Nous vous renseignerons toujours avec plaisir :

Maison des Polytechniciens
12, rue de Poitiers
75007 - Paris
tél : 548-41-66

RESIDENCE DE JOIGNY

Des chambres sont disponibles dès maintenant à la Résidence des Polytechniciens.
Disposant de tout le confort, d'une bibliothèque, d'un jardin au bord de l'Yonne exposé au midi, située à proximité du centre de la ville, elle offre aux ménages polytechniciens comme aux personnes seules de leurs familles, des possibilités de séjours de courte, moyenne ou longue durée, au gré des demandeurs, dans un cadre agréable et des conditions particulièrement favorables au repos.

Pour toutes précisions s'adresser :
A l'A.X.
17 rue Descartes
Tél. : 325.32.83 poste 320
ou à la Directrice,
19 Faubourg de Paris,
89300 Joigny - tél : (86) 62.12.31

COMMISSION DU BAL DE L'X 1975

	Président :	
1941	**Rambaud**	Directeur général Banque de Paris et des Pays-Bas.
	Vice-Président :	
1940	**P. Alby**	Directeur général du Gaz de France.
	Membres :	
1922	**Chaignon**	Ingénieur Militaire en Chef des Poudres (E.R.).
1923	**Lemoigne**	Ingénieur en Chef des Manufactures de l'Etat (E.R.).
1927	**Chardigny**	Administrateur de Sociétés.
1931	**Chandèze**	
1931	**Michel** Pierre	Président de l'Organisation Yves Bossard et Pierre Michel.
1937	**Berman** Claude	Ingénieur Conseil.
1937	**Choiset**	Entrepreneur de Travaux Publics.
1940	**Caplain**	Directeur à la Direction générale de la B.N.P.
1940	**Lemaignan**	Cie Fse des Pétroles.
1940	**Mathieu**	Délégué général de la Fédération Parisienne du Bâtiment.
1941	**Sage**	Président des Compagnies d'Assurances « LA PAIX Accident » et « LA PAIX-Vie ».
1942	**Bailly**	Président Directeur général des Ciments Lafarge-France.
1943	**Tremblot**	Architecte D.P.L.G.
1945	**Arbon**	Président Directeur général de la Société de Sablières et de Travaux Publics.
1947	**Dubost**	Directeur à la Cie d'Applications Mécaniques S.K.F.
1947	**Martre**	Ingénieur général de l'Armement.
1948	**Crépy**	Conseil en Communications.
1951	**de Savignac** André	Ingénieur à la Compagnie I.B.M. France.
1953	**Lefoulon**	Directeur à la B.N.P.
1957	**Niquil**	Ingénieur en Chef de l'Armement.
1959	**de Panafieu**	Ingénieur S.A. Philips.
1960	**Fourtou**	Directeur de l'Organisation Yves Bossard et Pierre Michel.
1960	**Jacquelet**	Ingénieur Principal de l'Armement.
1962	**Bouée**	Ingénieur à la Société Générale.
1967	**Berman Guy**	Ingénieur des Mines.
1972	**Chopinet Anne**	Elève à l'Ecole des Mines.

Assistent également aux séances de la Commission :
Le Président de l'A.X. ou un Vice-Président;
Le Trésorier de l'A.X. ou le Trésorier adjoint;
Le Délégué général de l'A.X., ou le Délégué général adjoint.

GROUPES/X

X/BRIDGE

Les habitués des réunions « bridge » de l'après-midi ont été attristés par le décès de leur Président Joffre (1916) survenu le 24 août dernier.
Par sa personnalité éminemment sympathique, son caractère calme et toujours empreint de sérénité, Joffre a fortement contribué à entretenir, dans le Groupe, une atmosphère détendue et d'amicale camaraderie.
Il est regretté de tous. Gadonneix (1919 S) lui succède. Il rappelle que l'on bridge à la Maison des X, les ***mercredi*** et ***vendredi*** à partir de ***15 heures.***
Les camarades assidus ou non sont les bienvenus.
Si des renseignements complémentaires sont désirés, on peut téléphoner à Gadonneix – 870.02.89 ou à Brochard (1919 S) 548.46.67.

BRIDGE DE COMPETITION

Si vous aimez participer à des tournois par paires ou par équipes de quatre, vous pouvez le faire en adhérant à la section « Bridge de Compétition » du G.P.X. qui organise au moins un tournoi par semaine dans une sympatique atmosphère de camaraderie.
Venez donc, sans engagement de votre part, faire un essai qui vous permettra de juger par vous-même. Nous serons très heureux de vous accueillir. Bien entendu, les élèves de l'Ecole sont en permanence invités à nos réunions.
Pour tous renseignements, adressez-vous à Cornilliat (1926), 36 avenue de la Bourdonnais, 75007 Paris. Tél. 705.83.77.

X/AUTOMOBILE

La prochaine réunion aura lieu le **mardi 25 novembre 1975,** à la Maison des X, rue de Poitiers.
Notre camarade Bernard Delapalme (X 43) Directeur de la Recherche Scientifique et Technique à « Elf-Erap », fera un exposé sur :
« Energie et mode de vie. Politique énergétique en France, en Europe et aux U.S.A. ».
Réunion à 19 h 45, dîner à 20 heures.
Des convocations seront adressées aux membres habituels du groupe mais il est rappelé que tout camarade intéressé, même non membre du groupe, peut s'inscrire en téléphonant ou en écrivant à Mlle Martin, 422 rue St Honoré, 75008 Paris. Téléphone : 260.34.53.

LE MOT DU PRESIDENT

Au cours de la saison 74-75, mon prédécesseur Maurice Bourgoin, ayant ajouté des activités nouvelles au programme traditionnel du GPX, aurait pu adopter le slogan : le GPX en fait plus.
Cette année encore, je crois pouvoir dire : le GPX en fera plus :
— plus pour vous distraire,
— plus pour vous amuser,
— plus pour vous informer,
— plus pour créer des liens entre camarades de tous âges et de toutes situations.
Créer des liens à l'occasion de loisirs : voilà notre vocation, au GPX.
Si vous ne faites pas encore partie du GPX, venez nous y rejoindre.
Il est encore temps : la saison commence.

Yves Poissonnier /52/

LA SAISON 74-75 ASSEMBLEE GENERALE DU 17-9-75

L'Assemblée générale ordinaire du G.P.X. s'est tenue à la Maison des X, le Mercredi 17 Septembre 1975, sous la présidence de Maurice Bourgoin (45).
Le rapport moral a été présenté par notre camarade Davoine (20 sp), qui a rappelé les principales activités du Groupe au cours de la saison 74-75.

SOIREES : Elles ont réuni une assistance nombreuse, particulièrement le « dîner-spectacle » de Janvier, où nous avons revécu, à la Tour Eiffel, les « années folles », dans un show animé par Franck Fernandel.
Les soirées-discothèques, dont certaines ont eu lieu cette année à l'Ecole, dans le STYX rénové, continuent, quant à elles, à recueillir la faveur des jeunes promotions.

THEATRES ET CONCERTS : Activités dont le succès croissant nous a conduits à proposer régulièrement des spectacles de la Comédie-Française et de l'Odéon, en dehors des scènes moins classiques comme la Michodière, Hébertot ou le théâtre d'Orsay...

DINERS-DEBATS : Nous avons tour à tour évoqué les grands problèmes stratégiques de la Défense Nationale avec le général Beaufre, malheureusement décédé depuis, recueilli les confidences d'un homme de théâtre, André Roussin, et d'un ancien inspecteur de police, R. Borniche, pénétré dans le monde mystérieux de la science-fiction avec R. Barjavel, et sommes revenus aux réalités politiques avec Françoise Giroud.

VISITES ARTISTIQUES : Elles ont permis à 700 participants d'admirer les Impressionnistes, Cézanne et la magnifique exposition Louis XV à la Monnaie.

VISITES TECHNIQUES : Toujours très fréquentées (400 participants), elles nous ont conduits, entre autres, du sommet de la Tour Montparnasse aux profondeurs du R.E.R., de la nouvelle usine Citroën d'Aulnay au fret aérien d'Orly.

VOYAGES : Grands voyages très réussis en Pologne, en Grèce continentale.
Randonnée sportive au Tassili.
Week-ends de détente et de culture à Salzbourg et à l'île de Malte.

AUTRES MANIFESTATIONS TRADITIONNELLES : Bridge, promenades à pied, cours de danse, matinée enfantine, ont continué à recueillir la faveur de nos adhérents.
Quant au RALLYE, particulièrement bien conçu et organisé par une brillante équipe de jeunes, il a vu cette année la victoire de l'X.
Un mot enfin sur les ACTIVITES NOUVELLES : ski de haute montagne, tourisme aérien. Elles ont été lancées cette année en pensant plus spécialement aux jeunes, et ont pris un départ prometteur.

A l'issue de la présentation du rapport moral et du rapport financier, l'Assemblée Générale a élu les membres proposés pour le Comité.
Le Comité a ensuite élu son bureau :
Président : Y. Poissonnier (52)
Vices-Présidents : M. Bourgoin (45); J.R. Fourtou (60)
Secrétaire général J.J. Muller (34)
Trésorier : C. Cans (41)

LA SAISON 75-76 UN DEMARRAGE SUR LES CHAPEAUX DE ROUE

Au moment où ce numéro de la Jaune et la Rouge sera diffusé, la saison 75-76 aura démarré... en trombe; en effet, nous aurons déjà eu :
— la soirée de rentrée au Pavillon Dauphine (une participation exceptionnelle, de hautes personnalités, une ambiance du tonnerre : bref, un grand succès);
— un grand voyage en Indonésie : nous en reparlerons;
— une méharée dans le Hoggar;
— le dîner-débat avec J. Méraud (46);
— une promenade à pied dans la campagne d'Ile de France;
— une visite technique au plateau Beaubourg (Centre Georges Pompidou);
— un voyage à Jersey-Guernesey en avion de tourisme;
et le début des premières activités continues : bridge, théâtre, etc...
Mais ce n'est qu'un début ! Pour en savoir plus : 548.52.04.

1975 : L'ANNEE DE LA FEMME

On en a beaucoup parlé... Le G.P.X. se devait de proposer quelque chose de plus aux épouses et filles des camarades (et à nos chères camarades).
3 nouvelles activités vont donc être lancées en octobre-novembre :
— un club d'investissement
— un cours de peinture
— une série de cours floraux
Si vous êtes intéressée : appelez Mme Bélard 548.52.04.

WEEK-END EQUITATION

Nous vous proposons un week-end prolongé.
— du samedi 8 novembre au matin au mardi 11 novembre au soir au **Centre Pompadour** du Club Méditerranée, situé au cœur du Limousin.
Les débutants pourront s'initier à ce noble sport sous la direction de Jean-Jacques Guyon, médaille d'or olympique (4 manèges dont 2 olympiques, 8 carrières)...
Les cavaliers chevronnés pourront parcourir la verte campagne.
D'autres distractions vous y attendent : piscine, sauna, tennis, pratique de golf, sans compter les distractions nocturnes.
Départ par le TEE Paris-Limoges le 8 novembre à 7 h 15.
Renseignements au Secrétariat et auprès de Mamelle (44).

Bowling : Les Centraux nous ont lancé un défi pour un tournoi X - E.C.P. début 76. Nous allons relever le gant. Les camarades amateurs de ce genre de sport sont priés de se faire connaître au secrétariat ou auprès de Jacob (43).

Club Hippique : Organisé en commun avec les Elèves à l'Ecole. Les cavaliers sont priés de contacter le secrétariat ou Finet (70).

Promenade à pied de novembre : Dimanche 16 Novembre 1975, avec R. Baucher (32).
« De Fontainebleau à Moret par le G.R. 11 ».
R.V. Gare de Lyon, guichet banlieue à 8 h 40. Départ à 9 h 1.
Arrivée à Fontainebleau-Avon à 9 h 56.
Traversée du Parc, carrefour de l'Obélisque, Mont Chauvet, Rocher de Bouligny, Mont Merle, Rocher Fourceau, Rocher Boulin, la Malmontagne, gare de Moret les Sablons. 18 à 20 kms.
Retour à Paris vers 17 h 30.

Voyage au Yémen Nord (et Djibouti) : Deux semaines à partir de fin février (départ le 27 février ou la semaine suivante). Places limitées. Renseignements au secrétariat ou auprès de Caplain (40).

Voyage au Niger : Huit jours en février pour ceux qui aiment se lever à l'aube pour trouver les lions endormis sur la piste. Renseignements au secrétariat ou auprès de Volpert (22).

Voyage en Israël : Dix jours en Mai au soleil d'Israël.

Visites techniques : Nous avons prévu de visiter prochainement la Néogravure et le Palais des Congrès, et de voir le chargement d'un Boeing 747 à Roissy.

une équipe dynamique prépare déjà le **Rallye X - E.C.P. 1976.**

SKI DE NOEL

Le G.P.X. vous propose pour les vacances scolaires de Noël un séjour aux **ARCS** (Savoie) — altitude 1 800 m.
— départ de Paris le Jeudi 18 Décembre au soir, à 23 h 05.
— retour à Paris le Dimanche 4 Janvier, à 7 h 07.
La neige est garantie à Noël aux Arcs dont le domaine skiable est très vaste. Le nombre de pistes et des remontées mécaniques est important et la remontée la plus haute arrive à 3 000 m.
L'hébergement sera fait dans des studios qui peuvent être occupés par trois ou quatre personnes et qui comprennent une cuisine avec vaisselle et réfrigérateur.

Renseignements au secrétariat et auprès de Artaud (44).

UNE SEMAINE DE SKI DE FOND EN NORVEGE

Les quelques privilégiés qui se sont retrouvés en Norvège en janvier 74 ont été séduits par leur séjour et c'est pourquoi nous reprenons la formule.
Notre base :
Lillehammer à 180 km d'Oslo.
Un bourg calme — Une intégration à la vie norvégienne — L'euphorie sur les planches — Des pistes où l'on respire — 3 pistes de ski alpin — Un emploi du temps chargé en après-ski : sauna - cheval - piscine - patinoire - ballade en traineaux.
et un hôtel :
Oppland, de 1ère classe.
Prix : 1 770 F. environ.
Renseignements au Secrétariat ou auprès de Mamelle /44/.

Secrétariat du G.P.X. :

12, rue de Poitiers,
Paris 7ème. Tél : 548.52.04.
C.C.P. 2166-36 Paris.
Le secrétariat est ouvert de 10 à 12 heures et de 14 à 17 heures, du lundi au vendredi.

CONVOCATIONS DE PROMOTIONS

PROMOS 1909 et 1910

Dans l'espoir de faciliter pour certains camarades leur participation aux déjeuners de promo, les promos 09 et 10 ont décidé d'organiser en commun, chaque année, deux déjeuners, l'un le 1er mardi de mars, l'autre le 1er mardi de décembre.

En conséquence, le prochain déjeuner de promo aura lieu le ***mardi 2 décembre,*** à la Maison des X, rue de Poitiers, à 12 h 30. Le prix du repas sera sans doute de 43 F tout compris.

Les Camarades sont priés d'adresser leur adhésion avant le 27 novembre, dernier délai, aux camarades – Larnaudie de Ferrand, Entreprise Rontaix, 9 rue Labat, 75018 Paris. Tél. 076.04.22, pour la promo 09 et les cuirs de 10; – Renaud, 70 rue Madame, 75006 Paris. Tél. 548.66.82 pour la promo 10 et les cuirs de 11.

Il ne sera pas adressé de convocations personnelles.

1914

Attention! Le déjeuner rituel de la promo aura lieu à la Maison des Polytechniciens, le ***mardi 25 novembre 1975,*** à 12 h 45.

Prière d'adresser les adhésions au camarade Zedet, 12 rue de Poitiers.

1921

Déjeuner avec épouses, le ***mercredi 10 décembre 1975,*** à 12 h 45 (apéritif 12 h 15) à la Maison des X, 12 rue de Poitiers. Téléphone 548.41.66. La circulaire habituelle sera adressée.

1922

A partir du 18 septembre 1975, les rendez-vous mensuels du ***troisième jeudi*** auront lieu à la Maison des X, 12 rue de Poitiers, de 18 h à 19 h 30.

Le local mis à notre disposition sera indiqué par un avis affiché sous la voûte ou à l'entrée des salons.

1924

Prochain dîner de ménages, à la Maison des X, rue de Poitiers, le ***jeudi 13 novembre,*** à 20 heures, avec les veuves de nos camarades disparus, très cordialement invitées.

1933

Dîner de ménages (buffet, petites tables) ***mercredi 19 novembre 1975,*** à partir de 19 h 30.

Inscriptions : Deubel, 14 rue Angélique-Vérien, 92200 Neuilly-sur-Seine. Téléphone 722.89.13.

1955

Rappel pour ceux que la récente circulaire n'aurait pas atteints : réunion du 23 octobre remplacée par magnan à l'Ecole, le ***dimanche 23 novembre.***

Rendez-vous au Boncourt, à 12 h 30. Prix 45 F.

Inscription auprès de B. de Vulpian, 14 rue Cimarosa 16e. Tél. 553.31.00.

1926

Dîner de promo, le ***jeudi 15 janvier 1976,*** au Pavillon Dauphine.

Le magnan de promo pour le Cinquantenaire aura lieu à midi, à l'Ecole, en octobre 1976. Laflèche.

1927

Dîner de promo avec épouses, le ***mercredi 19 novembre 1975,*** à 19 h 30, à la Maison des X, 12, rue de Poitiers, 7e.

Ecrire à Cibié Projecteurs, 17 rue Henri-Gautier, 93012 Bobigny.

CARNET POLYTECHNICIEN

1897

Décès : 20.8.75, Mme Guilbert, veuve de ***Guilbert,*** belle-mère de ***Cahierre*** (20 N), belle-grand'mère de ***Vincelot*** (48) et de ***Laroche*** (67), arrière-petite-nièce d'***Arago*** (1803) et de ***Mathieu*** (1803).

1900

Décès : 2.9.75, Emmanuel ***Séron.***

1902

Décès : 6.10.73, Charles ***Favart,*** Col. A retr.

1905

Décès : 25.6.75, Henri ***Terral,*** Lt col.

1909

Mariage : ***Heulhard de Montigny*** f. p. du mariage de son petit-fils, Christian de Borne de Grandpré, petit-fils de Etienne de ***Grandpré*** (1914), arrière-petit-fils de ***Hauthuille*** (1891), avec Mlle Isabelle Salmon.

Décès : 15.9.75, Gaston ***Dumez.***

1911

Décès : 22.9.75, Paul ***Dabadie*** 18.9.75, Michel ***Trahard.***

1912

Décès : 30.8.75, Pierre ***Béry,*** conservateur des Eaux et Forêts 1e cl. en retr.

1913

Naissances : ***Le Touzé*** f. p. de la naiss. de ses 17e et 18e arrière-petits-enfants : 6.8.75, Caroline Menon et 1.9.75 Fabrice Boissier, fils de ***Boissier*** (69), petit-fils de ***Boissier*** (45), arr. arr. petit-fils de ***Le Touzé*** (82).

Mariage : 27.9.75, ***Le Touzé*** f. p. du mariage de son petit-fils Cyril Le Touzé, avec Mlle Monique Laporte-Many, fille de ***Laporte-Many*** (33).

Décès : 7.9.75, Henri ***Bouvier,*** ancien présid. de la chambre syndicale des raffineurs de pétrole.

1914

Décès : 3.8.75, Jean de ***Rouvray*** (Loriot), Adm. et Présid. d'hon. du Conseil d'adm. Sté des Lièges des Hamendas et de la Petite-Kabylie.

1916

Décès : 18.9.75, Marcel ***Foucault,*** ing. civ., Pt du Cons. adm. Cabinet Roux, Exp. industr.

24.8.75, Marcel ***Joffre,*** Délégué de la promotion.

1920 S

Décès : Sept. 75, Gabriel ***Montma-***

neix, ing. général Téléc. retr.

1920 N

Décès : ***Cahierre*** f. p. du décès de sa belle-mère, Mme Guilbert, veuve de ***Guilbert*** (1897).

1921

Décès : 23.9.75, Marcel ***Malherbe,*** ancien directeur du Gaz de France et aux Houillères du Bassin du Nord et du Pas-de-Calais.

1922

Décès : Mme Georges Wiltz a la douleur de f. p. du décès de son beau-frère, M. le Doyen Pierre Wiltz, chanoine hon. de la Cathédrale de Strasbourg, ancien Déporté.

1923

Mariage : 11.10.75, Adrien ***Pasquet*** f. p. du mariage de son fils Bernard, avec Mlle Elisabeth Vaillant, fille de Michel ***Vaillant*** (42).

1924

Décès : 29.9.75, Maurice ***Meigne,*** ing. G.M., religieux de la Cie de Jésus, d'un accident d'aviation au Liban.

1925

Naissance : 20.9.75, ***Joëssel*** f. p. de la naiss. de son 14e petit-enfant, Colombe Jobez.

Mariages : 25.10.75, ***Baraton*** f. p. du mariage de son fils Christian, avec Mlle Anne Lenssens.

20.9.75, ***Le Thierry d'Ennequin*** f. p. du mariage de son fils Henri avec Mlle Elisabeth Neboul.

1926

Naissance : ***Rouot*** f. p. de la naiss. à Bordeaux de son premier arrière-petit-enfant, Fanny Labat, fille de Brigitte Rouot et de Jean-Denis Labat.

Mariages : ***Rouot*** f. p. des mariages à l'Aigle (Orne) de deux de ses petits-enfants : Christian Miguet avec Catherine Bouquet; Catherine Miguet avec Denys Clerc.

Cassaigne f. p. du mariage de sa fille Florence avec Xavier Greffe, agr. sc. écon. fils de ***Greffe*** (22) le 26.7.75.

Décès : 15.8.75, Henri-Jean ***Raymond,*** ing. civ. des Mines.

1927

Mariage : 27.9.75, ***Boissin*** f. p. du mariage de sa fille Nicole, petite-fille du Général ***Boissin*** (1892), avec M. André Delcoustal.

1928

Décès : 30.8.75, Jean ***Gérardin,*** ing. général de l'Armement (Air), Inspecteur techn. Construct. aéronaut.

1931

Mariage : 27.9.75, Pierre de ***Benoist de Gentissart*** f. p. du mariage de son fils Alexandre, avec Mlle Marie de l'Estoile.

Décès : Auguste ***Wiltz*** a la douleur de f. p. du décès de son frère, M. le doyen Pierre Wiltz, chanoine honoraire de la Cathédrale de Strasbourg, ancien Déporté.

13.8.75, Louis ***Moutte,*** Colonel des Transmissions en retr. et ingén. général des Téléc.

1932

Naissance : 11.6.75, ***Moyon*** f. p. de la naiss. de son 5e petit-enfant, Christophe Segaud.

1934

Mariage : 17.9.75, ***Durand-Dubief*** f. p. du mariage de son fils Alain, petit-fils de ***Durand*** (1906) et de ***Le Normand*** (1904), arrière-petit-fils de ***Le Normand*** (1860), neveu de ***Dubief*** (1914) et de ***Durand-Dubief*** (1937), avec Dominique Avril, fille de ***Avril*** (1943).

1935

Décès : 27.8.75, Pierre ***Girardet,*** Général de brigade (CR).

23.8.75, Alphonse ***Métais,*** chef d'esc. en retr.

1936

Mariage : 3.9.75, André ***Bonafos*** f. p. du mariage de sa fille Françoise, avec M. Jean Wolas.

1938

Décès : Pierre ***Vellinger*** a la douleur de f. p. du décès de sa mère, Mme Vve Armand Vellinger, née Rachel Ballenghein, survenu le 25.8.75.

1940

Ordination : 10.10 75, Claude ***Mellon*** f. p. de l'ordination sacerdotale de son fils Christian, religieux de la Compagnie de Jésus.

1943

Mariage : 19.9.75, Pierre ***Prache*** f. p. du mariage de sa fille, Françoise, avec M. Bernard Roehrich.

1945

Mariages : ***Harbonnier*** f. p. du mariage de sa fille Catherine avec Guy Vernet (28.6.75) et de sa fille Odile avec Jacques Fustier (6.9.75).

1953

Décès : Raymond ***Bernanose*** f. p. du décès de son oncle, M. le Doyen Pierre Wiltz, chanoine hon. de la Cathédrale de Strasbourg, ancien Déporté.

1955

Naissance : 4.9.75, Pierre ***Dumas*** f. p. de la naiss. de Romain, frère de Marc et d'Edouard, petit-fils de Fernand ***Dumas*** (1920 Sp).

1956

Naissance : 23.9.75, Jacques ***Bézagu*** f; p. de la naiss. de son fils Samuel, frère de Marc et Emmanuelle.

1957

Décès : Bruno ***Wiltz*** f. p. du décès de son oncle, M. le Doyen Pierre Wiltz, chanoine hon. de la Cathédrale de Strasbourg, ancien Déporté.

1960

Naissance : 6.6.75, Didier ***Parenteau*** f. p. de la naiss. d'Hélène, sœur de Claire, Bénédicte, Bruno et Xavier.

1961

Naissance : 19.9.75, Gilles ***Blanchard*** f. p. de la naiss. de Katell, sœur de Ronan.

1962

Mariage : 13.9.75, Paul Louit f. p. de son mariage avec Pauline de Falguerolles.

Décès : 1.9.75, Antoine ***Stoetzel,*** dipl. Inst. Etudes Pol.; Harvard Business School, maître-assistant à l'Université Paris-Sorbonne, co-auteur de l'ouvrage « Mathematical Approaches to Politics »; survenu par suite d'un accident d'avion.

1964

Naissances : 9.6.75, ***Chateaureynaud*** f. p. de la naiss. de sa fille Céline, sœur de Thierry et Carole.

23.9.75, André ***Cormier*** f. p. de la naiss. de sa fille Hélène.

1966

Naissance : 24.7.75, Alain ***Monod-Broca*** f. p. de la naiss. de sa fille Aurore, sœur de David.

1968

Naissances : 28.8.75, Jacques ***Cauchy*** f. p. de la naiss. de Denis, frère de Nicolas.

13.7.75, Georges ***Servière*** f. p. de la naiss. de Laurence, sœur de Céline.

Mariage : 19.7.75, Philippe ***Leclercq*** f. p. de son mariage avec Mlle Brigitte Marc-Coasne.

1969

Naissance : 26.8.75, Daniel ***Leclercq*** f. p. de la naiss. de sa fille Anne.

Décès : Lucien ***Bollotte*** a la douleur de f. p. du décès de son père, le Docteur Gabriel Bollotte, Psychiatre des Hôpitaux, Membre du Conseil de l'U.E.R. de Médecine, le 18.9.75.

1972

Mariage : 6.9.75, Elisabeth ***Kerlan*** et Charles ***Dupont*** font part de leur mariage.

1973

Décès : 21.7.75, François ***Vaillant,*** d'un accident de montagne dans le massif de l'Oisans.

Y. PELIER (X 58)

RECOMMANDE

UN
BORDEAUX ROUGE
DE PROPRIÉTAIRE

CHÂTEAU-MAYNE
VIEIL FRONSAC

La bouteille départ T.T.C.
en carton de 12 bouteilles

1970 : 14 F
1971 : 11 F
1973 : 8 F

BORDEAUX ROUGE
QUOTIDIEN

5 F le litre
Départ T.T.C. en cubit. de 32 litres

●

R. SÈZE Ingénieur agronome
33133 GALGON

Prix dégressifs par quantité

LA CELLULOSE DU PIN

S.A. CAPITAL 116.046.975 Francs

Siège social :
7, rue Eugène-Flachat
PARIS 17e

Usines de :
FACTURE et **BÈGLES** (Gironde)
TARTAS et **ROQUEFORT** (Landes)

KRAFTS pour CAISSES

KRAFTS pour SACS
GRANDE CONTENANCE

KRAFTS FRICTIONNÉS

PÂTES AU BISULFITE
BLANCHIES

bijouterie
joaillerie
horlogerie
orfèvrerie
cadeaux
listes de mariage

GUILDE DES ORFEVRES
CATALOGUE SUR DEMANDE
CREDIT SICADO-CETELEM
PARKING ASSURE.

COMPTOIR d'ORLEANS

110-112-114 AV. GENERAL-LECLERC ● PARIS 14e ● 828-15-62

bagues de fiançailles • grand choix de brillants

Remise Spéciale aux Camarades – Jean ROUSSELET (1930)

ASSURANCES
ABEILLE ET PAIX

L'ABEILLE - IGARD
L'ABEILLE VIE
57, rue Taitbout
75426 PARIS CEDEX 09
Tél. : 280-62-77

LA PAIX AIRD
LA PAIX VIE
58, rue Taitbout
75426 PARIS CEDEX 09
Tél. : 280-63-78

J. MARJOULET (19 S) - R. GACHET (33) - M. SAGE (41) - J. WETZEL (43) - G. GIORGETTI (44)
P. BOULANGE (55) - C. KATZ (55) - G. BOUCHER (57)

TECHNIPHONE s.a.

12, place Jules-Ferry - 69006 LYON
Téléphone : (78) 52-95-00 +
Télex : TECPHON 37 077

Téléphonie — Télésignalisation
Télécommande — Electronique

- **Equipements de Télétransmission pour l'utilisation mixte de circuits L.G.D.**
- **Emetteurs et Récepteurs télégraphiques Bi ou Trivalents sur voie harmonique**
- **Machines d'Appel à base de temps électroniques avec Générateur Audio et d'Appel 50 Hz**
- **Ensembles répétiteurs pour Abonnés éloignés**
- **Sélecteurs - Mélangeurs - Amplificateurs**
- **Téléimpression des Informations éloignées**
- **Filtres B.F. de haute stabilité**
- **Calculateurs auxiliaires**
- **Etudes**

usine :
Rue du Lyonnais **69-SAINT-PRIEST**

P. H. ADAM (32)

PETITES ANNONCES

Les petites annonces doivent toutes être adressées au secrétariat général de l'A.X. (17, rue Descartes, 75230 Paris Cedex 05. Tél. : 325.32.83 Poste 320).
Sauf les offres et les demandes de situations pour les camarades qui doivent être adressées au Bureau des Carrières (12, rue de Poitiers, 75007 Paris - Tél. : 222.76.27).
Les textes à insérer doivent être accompagnés du montant des frais, calculé au moyen des tarifs portés en tête de chaque rubrique, la ligne représentant en moyenne 40 caractères, blancs et ponctuations compris. Mode de versement : par chèque bancaire ou virement postal à l'ordre de l'A.X. (C.C.P. 21-39 PARIS).
Quand les réponses doivent transiter par l'A.X. joindre, à la demande d'insertion, des timbres pour les retransmissions. Dans le cas où le paiement ne serait pas joint au texte, une taxe de 5 F sera comptée pour frais de facturation. Prière de rédiger sur des feuilles séparées les annonces destinées à passer dans les rubriques différentes.
Les petites annonces sont reçues chaque mois jusqu'au 25. Passé ce délai, nous ne pouvons plus garantir une insertion dans la rubrique.
Au cas où un texte arrivé après la date-limite aurait un caractère d'urgence, nous pourrions, si vous le précisez, l'insérer éventuellement dans la page « Dernière heure ».

Bureau des Carrières
12, rue de Poitiers, 75007 PARIS
Tél. 222.76.27/Ouvert de 10 h à 12 h
(sauf samedi) et sur rendez-vous

Fonctionnement du Bureau des Carrières

Baudrimont (35) est à la disposition des employeurs pour toute offre pouvant intéresser les polytechniciens.
Les camarades à la recherche d'une situation, même si cela n'a pas un caractère d'urgence, ont toujours intérêt à se faire connaître, en écrivant ou en téléphonant au Bureau des Carrières. S'ils le souhaitent ils peuvent recevoir directement, et sans tenir compte des délais de publication, la liste des offres récentes disponibles au Bureau des Carrières.

offres de situations

Tarif : 10 F la ligne.

Le Bureau d'Information sur les Carrières est parfois sollicité par des organismes désintéressés recherchant la collaboration bénévole de Camarades, en principe retraités. Se faire connaître à lui.

1° PARIS ET SES ENVIRONS

ACTIVITES BENEVOLES. — Un camarade qui a du temps libre à donner, ne serait-ce que deux heures par quinzaine, ou dont la femme ou les enfants ont du temps de libre, est souvent embarrassé pour choisir : personnes âgées, aveugles, handicapés, prisonniers?
L'ASSOCIATION ZACHEE, 3 rue Molitor (16e), s'est proposée de l'orienter. Appeler ZIEGEL (18) 525.79.26 même adresse.

N° 4571 — Cabinet Conseils Intern. spécialisé dans domaines suiv. : Organis., informatique de gest., Modèles Financ. et Comptables. Révision Comptable, rech. jeunes X désireux de faire carrière dans ces domaines. Equipe jeune, ambiance profes. libérale. Sérieuse formation ass. par nomb. Séminaires (France et Etats-Unis). Ecr. ou téléph. : Alain Legendre (62), Arthur Andersen, 61, av. Hoche, Paris 8°. Tél. : 766.51.23.

N° 4846 — Vecteur. Organisation intégrale des Entrepr., 78, av. Raymond Poincaré, 75116 Paris, rech.cam. 28 à 35 ans ayt expér. gest. et si possible organis., attirés par la profes.d'organisateur-conseil. Ecr. avec C.V. détaillé, 78, av. R. Poincaré, 75116 Paris. Tél. 260.36.73.

N° 5136 — Imp. groupe Bât. — T.P. rech. jeunes cam. intéressés par une carrière dans l'entreprise ou une filiale de province. Poss. de formation aux Bur. d'Etudes et évolution vers les secteurs opérationnels Tr. ou Commercial. Ecr. Bur. des Carrières qui tr.

N° 5488 — Sté spécial. ds contrôle par émis. acoustique ch. ing. technico-commercial pr tout le marché français. Ecr. Bur. des CAR., qui tr.

N° 5490 — Import. Gpe industriel ch. pr une de ses divisions cam. 30/40 ans, ambitieux, form. Mine, Ponts, Ena, ayt expér., goût responsab. import. Ecr. Bur. des Car., qui tr.

N° 5491 — Sté Ing. -Conseils-Formateurs ch. candidats pr comptabilité et gestion. Product. et inform. Ecr. Bur. des Car., qui tr.

N° 5493 — Sté électron. ch. Direct.-adjt responsab. marketing et distribut. de ses produits. 32/40 ans, angl. néces. Ecr. Bur. des Car., qui tr.

N° 5494 — Imp. Sté Aéronaut. ch. chef départ. Administration Gle, 35-50 ans. Ecr. Bur. des Car., qui tr.

N° 5495 — Mme Sté que ci-dessus, ch. responsab. coordinat. études, dévelop. et réalisation, moins 40 ans, angl. néces. Ecr. Bur. des Car., qui tr.

N° 5496 — Import. Gpt. Exportat. machines-outils ch. pr sa Direct. Gle à Paris, attaché direction, 25/35 ans, dynam., expér. commerc. et technique souhaitée, bilangue franc.-angl. acceptant voyages fréquents Etrang. Ecr. avec C.V., réf., photo et prétent. à Bur. des Car., qui tr.

N° 5497 — Import. Sté Aéronaut. ch. jeune ing. adjoint chef Svce ordonnancement, usine. Ecr. Bur. des Car., qui tr.

N° 5498 — On rech. contrôleur gestion, + 35 ans, angl. néces., Ecr. Bur. des Car., qui tr.

N° 5499 — On rech. adjoint direction pour Sté fabricat. mécanique, + 38 ans. Ecr. Bur. des Car. qui tr.

N° 5500 — Import. sté Aéronaut. ch. jeune ing. production, angl. souhait. Ecr. bur. des Car., qui tr.

N° 5501 — Engineering, Trav. Publics, divers : offre divers. missions tempor. outre-mer, angl. néces. ou souhait., nationalité indif. Ecrire Bur. des Car., qui tr.

N° 5503 — Secrétariat d'Etat Postes et Télécom. recr. sur ttres 6 ing. télécom. — 30 ans. Ecr. Bur. des Car., qui tr.

N° 5504 — Secrét. d'Etat Télécom., Sve Techn. Etudes moyens modernes enseignement recr. ingénieurs pour format. enseignement. Ecr. Bur. des Car., qui tr.

N° 5505 — Sté Caross. rech. direct. technique. 32/40 ans. Ecr. Bur. des Car., qui tr.

N° 5506 — Banque rech. chef projet crédits-engagements, informatique. Ecr. Bur. des Car., qui tr.

N° 5507 — Sté traductions rech. : 1) responsable recrutement traducteurs et contrôle trav., angl., allemand exigés, autre langue souhait.; 2) responsable commercial, au sens ++ large pr tte Entreprise, connais. angl., all., autre langue si possib. Ecr. Bur. des Car., qui tr.

N° 5508 — Banque Franc. Com. Ext. rech. statisticien « prospect. », études statist., connais. statist. théoriques approf., style ENSAE, ISUP... 28 ans minim., Ecr. Bur. des Car., qui tr.

N° 5509 — On rech. Directeur division 45/50 ans, de préf. ing. Armement, pour poste à responsab. globales : gestion ensemble, commercial, études, fabrication, animateur d'une équipe. Ecr. Bur. des Car. qui tr.

N° 5512 — Théâtre Parisien rech. Administrateur (20 person. permanententes) comptabilité supervisée, ventes contrôlées, relat. collectivités, agences, etc.,. délégué du président. Ecr. Bur. des Car., qui tr.

N° 5513 — Etabl. Public National. ch. Ing. informaticien, format. sup., connais. problèmes gds systèmes, télétraitement et bases données. ayt exp. ces différents domaines. Sera chargé réaliser système gestion échelle nation., à la conception duquel aura participé. Ecr. avec C.V. manuscrit P. LICHAU, 10, r. de Louvois, 75002 Paris.

2°/ Province

N° 5492 — Communauté urbaine LILLE rech. chef projet et 2 ing. ayt expér. informat. et cartographie automatique. Ecr. Bur. des Car., qui tr.

N° 5502 — Div. missions temporaires engineering et T.P., outre-mer et divers. Ecr. Bur. des Car., qui tr.

N° 5510 — Sté Econom. mixte Informatique et organisat. pr collectiv. locales rég. Rhône-Alpes (rattachée Gpe SCET) ch. cam. 10 ans expér. organisat. et informat. gestion pr animer grpe responsables projets Import., participer à terme équipe direct. Résidence LYON. Ecr. ICARE, 30 Bld Vivier-Merle 69431 LYON cedex 3 ou tél. : B. PERROT (61) au (16-78) 62-85 20 ou B. RIGALDIES (58) au (16-77) 32 64 41.

N° 5511 — Sté Anon. Cap. 12 mill. Lre Atlant. ch. direct. dévelop.-marketing, évoluant vers fonct. Direct.-Gl-Adjoint (matériel agricole). Ecr. Bur. des Car., qui tr.

la lyonnaise des eaux

une société
de services
au service
des collectivités
locales

production
distribution
assainissement
gestion
des services
municipaux

société lyonnaise
des eaux et
de l'éclairage
45 rue cortambert
75769 paris cedex 16
téléphone : 870 13 02

MLS

Entreprise
Moisant Laurent Savey

Paris, Nantes, Rennes,
Bordeaux, Lyon, Melun

Siège social
8, rue Armand-Moisant
75015 Paris
tél. : 783 82 13

Direction générale
3-5, rue Gustave-Eiffel
91420 Morangis
tél. : 909 34 27

SGN

Etudes préliminaires
Conception d'installations
Procédés originaux

- industries nucléaires
- chimie et pétrochimie
- cellulose et papier
- pollution et environnement
- automatismes et systèmes
- bureau d'études bâtiment

SAINT GOBAIN TECHNIQUES NOUVELLES

23 boulevard Georges-Clemenceau
92400 Courbevoie France
telephone 637.01.39
telex 62585 Paris-Gr...

publidit

banque
française
du commerce
extérieur

LA BANQUE
DE L'HOMME
D'AFFAIRES
INTERNATIONAL

21, Bld Haussmann
PARIS 9e
Tél. 247-13-33

L'ENTREPRISE INDUSTRIELLE

Société anonyme au Cap. de 20 000 000 F
Siège social 29, rue de Rome. 75008 Paris
Téléphone 387 50 90

3° ETRANGER

N° 4775 — Le Cern, Genève, continue à offrir des postes d'ing. physiciens, mécaniciens, électriciens de niveaux div. ainsi que des postes de programmeurs de syst. et programmeurs scientif. Ecr. Div. du Pers. 1211 Genève 23, Suisse.

N° 5380 - MISSION BENEVOLE, frais payés, avec épouse, 2-5 mois pays en dévelop. Ass. ECTI (fondée par 22 camarades). P. Borel (26). Fr. BLOCH LAINE : 63, 3e avenue, 60260 LAMORLAYE.

Demandes de situations

Insertions gratuites

N° 2516 — Cam., 10 ans d'activité ds vente biens équipement et 10 ans expér. plus tech. ds indust. électronique et informatique : politique produits, gestion programmes nouv. produits, direct. départ. étude et réalisation systèmes, formation complémentaire en gestion, anglais, cher. poste responsabilité ds domaines grands projets ou programmes développt de l'Entreprise. Ecr. Bur. des Carrières. qui tr.

N° 2524 — X, 29 ans, CEPE, 6 ans activité ds organisme études Administration. Expér. techniques, aide à la décision ds secteurs aménagement, transport, logement, et problèmes finances publiques, rech. poste responsabl. ds service économique ou financier d'organisme public ou privé. Ecr. Bur. des Carrières qui tr.

N° 2529 — X 64, 30 ans, 7 ans expér. INFORMATIQUE GESTION, ht niveau, solide culture informatique générale, bonne connais. problèmes exploitation, ch. poste responsabilité des services informatique d'une entreprise. Accepterait séjours, postes à l'étr. Ecr. Bur. des Carrières, qui tr.

N° 2530 — Cam, Vietn. (64), Pont (68), M.S. Etats-Unis, Esp. lu, grde exp. pbl plan et développt. indust. et irrigation pays sous-develop. Pouv. voyager. Cherche imp. poste banque, consult. industrie, construction.
Ecr. Bur. des Carrières qui tr.

N° 2531 — Cam. 39 ans, exp. production et gestion ds gde entrepr. ch. poste responsabilité moyenne entrepr. Résidence province souhaitée. Ecr. Bur. des Carrières, qui tr.

N° 2532 — Jeune fils, marié, d'un cam. décédé, titulaire maîtrise informatique, 18 mois expér. profes. ch. emploi informatique de gestion ou software, libre de suite. Ecr. Bur. des Carrières qui tr.

N° 2533 — X 61. Civil ponts, expérience variée, notamment bâtiment, télévision, et direction plusieurs services de production, ch. poste responsabilités ds Entrepr. jeune. Ecr. Bur. des Carrières, qui tr.

N° 2534 — X 61, 35 ans, j'ai fait de la rech. en physique, occupé poste relations industr. J'ai l'habitude contacts à ht niveau. Je me reconvertis vers sciences humaines et ch. emploi, même occasionnel, temps partiel ou avec liberté d'horaire. Ecr. Bur. des Car., qui tr.

N° 2535 — Cam. 33 ans, exp. de Dir. Informatique (calcul scientifique et informatique de gestion : conception, études, systèmes, programmation, exploitation) rech. emploi responsab. service informatique entreprise ou administrations, ou dans un centre de calcul. Ecr. Bur. des Car., qui tr.

N° 2536 — Cam. 27 ans, doctorat gestion, exp. directe gdes et moyen. entrepr., suite activité Conseil ds Cabinet américain, langues : angl. courant, italien et russe, étudierait tte proposition pour poste responsab. Ecr. Bur. des Car., qui tr.

N° 2537 — Cam. Pro. 57. Télécom. licencié Sc. Eco., bon. expér. informatique de gestion et organisation, particulièrement contrôle et réduction des coûts informatique, sécurité et stabilité du traitement de l'information, ch. emploi temps partiel ou mission temporaire. Ecr. Bur. des Car., qui tr.

N° 2538 — X 38, Général Div. 2e section, 6 ans tech? armt. dont conseiller auprès Délégué Ministériel (BLANCARD X 33), 11 ans activités enseignt., format. perfectionnement dont 5 prof. Ecole Sup. Guerre, Synth. Théories de la décision et aides modernes (informatique, R.O., OST prospective, méthodologie) ch. emploi Paris ou région si possible, formation cadre ts niveaux. Accepterais temps partiel. Ecr. Bur. des Car., qui tr.

N° 2539 — Cam. luxembourgeois, 26 ans, X 71, Supelec, rech. poste étude automatique, emploi matériel numérique, micro processeurs, mini ordinateurs. Ecr. Bur. des Car., qui tr.

Demandes de situations

8 F la ligne

1) pour Familles

N° 516 — Fille cam. 23 ans, licence ès Sciences, une année Sciences Politiques, cherch sit. technique ou technico-commerciale, Paris ou rég. parisienne. Ecrire A.X.

N° 517 — Femme cam. 27 ans, américaine, maîtrise Lettres, trilingue franç.-anglais,-espagnol, expér. assurances et banques (opérations internationales) cherche sit. gradée ou cadre. Ecr. H. Brocaud, 22 bd de Reuilly, 75012 Paris qui transm. ou tél. 628.15.39.

N° 518 — Epouse cam. 36 ans, licence histoire géographie, INID 2e cycle, cherche emploi documentaliste, mi-temps ou temps complet, Paris ou banlieue parisienne. Wolff, 16 rue Zamenhoff 92130 Issy-les-Moulineaux.

N° 519 — Cadre, parent X, spécialiste expérimenté construction moteurs automobiles, anglais et franç., cherche sit. région Rhône Alpes ou Provence Côte d'Azur. Libre suite, meilleures réf. Ecr. M. Gerald Purdy, rue de la Fonds qui pleut, 40210 Feurs. Tél. 719 à Feurs.

2) Personnes recommandées

N° 520 — Dame 39 ans, maîtrise Géographie Université Paris, possédant parf. Anglais, Espagnol, Portugais; not. Italien. Dactylo (non profes.) références commerc. rech. sit. plein ou mi-temps, Paris ou rég. par. S'ad. A.X. ou tél. soir : 525.06.25.

N° 521 — Deux cam. recomm. viv. licenciée Droit, dipl. recyclage CSSE, anglais courant, pour poste administr. ou document. à temps complet. Ecr. A.X.

N° 522 — Texier (49) tél. bureau 734.89.69. recomm. viv. ancien colonel ABC, 50 ans, dipl. mili. sup. off. ONM, moniteur hélico, ing. cons. formation gest. prév. pers. législ. soc. et trav. management, syst. gest.

N° 523 — Femme cam. (68) excel. présent. et contact, ch. emploi Vente appartements rég. parisienne. Tél. 950.35.85.

Locations

Tarif : 8 F la ligne.

N° 1036 — Serre-Chevalier, vacances d'hiver et été, appts tt conf. à la semaine, au mois, à la saison, pour 3 à 9 personnes. Tél. heures de bureau 225.73.90.

N° 1120 — Orcières-Merlette, 1850-2560 m, gd appartement, 9 pers. Terrasses. Sur pistes et près commerces. Tél. Caplon : 602 52 00 poste 11 71.

N° 1122 — Les 2 Alpes (1 650 - 3 500 m) ski été hiver, 2 pièces, tt cft gar. 4/5 pers. 969. 17.85.

N° 1124 — Cam. loue à cam. appt meublé 3 p. cuis. bains, tt conf. chauff. centr. indiv. gaz, 4e ét. très clair, état neuf; 93 quai Valmy, 10e. 1 200 F mois : Beauzamy à 700 41 87.

N° 1125 — Les 2 Alpes loue semaine app. 55 m2, 6 personnes, tt conf. Tél. 736 06 20.

N° 1126 — La Plagne, appt gd 2 pièces 6 lits, balcon sud, vacances février. Pâques. 1 sem. janvier Noël. Tél. 607.13.49.

N° 1127 — A louer vide au 1er janvier 76 : 51 m2, 2/3 pièces, cuis. s.b. chauf. cent. tél. ascens. 6e étage, très bien exposé. XVe, métro Emile-Zola. S'adr. à Rougemont, 36 r. Chardon-Lagache. Tél. MIR 74.43.

N° 1128 — Ecole militaire, studio chauff. centr. s. bains, asc., téléphone. Meublé. Tél. 306.37.14

N° 1129 — Breteuil, chambre 6e ét. douche. meublée. Tél. 306.37.14.

N° 1130 — La Plagne loue petit studio 3 lits. Tél. 921.78.51. soir.

N° 1131 — Vve cam. loue appart. 3 p. tt conf. métro Louise-Michel. Tél. à 607.94.04.

N° 1132 — Aime la Plagne loue studio + terrasse 3/5 pers. Carnet : 532.42.00 p. 31 784 ou dom. 747.72.76.

N° 1133 — La Plagne cam. loue studio 3 pers. Tél. 288.36.61 le soir.

N° 1134 — Meribel cam. loue appart. 3 p. ou studio tt conf. ttes saisons TRO 0720.

N° 1135 — Val Thorens loue studio 4 pers. terrasse sud. Px int. Tél. 587.02.72.

N° 1136 — Cam. loue Gourette studio 6 lits. gd conf. centre station, très près pistes; et St Jean de Luz, studio meublé 4/5 pers. tt conf. balcon s/mer, 700 p. mois charges et chauff. compris, du 1er nov. au 1er juin. Idéal pour 1 mois repos. Pr prix saison se rens. Tél. (59) 26. 21.62.

N° 1137 — Babaud (39) offre gracieusement à une jeune fille, une chambre chez parents âgés (Paris, Iéna). Tél. 702.36.42.

N° 1138 — La Plagne, cam. loue : Séjour, 1 chambre, 6 pers., Noël 1600 Pâques 1600, Mardi-Gras 1100; la semaine (9 jours) 800. Tél. 783.36.84.

N° 1139 — Paris 14e, 3 pièces tt confort, proxim. métro et magasins. Pour renseign. tél. à : 331.70.34.

N° 1140 — Cannes, loue hiver sauf février, gd living, 1 ou 2 chambres et salles de bains. cuis., gd confort, 7e étage. Tél. 624.46.78.

N° 1141 — Neuilly S/S. loue chambre meublée indép. douche, balcon, 5e av. ascenseur. Tél. 624.46.78.

Recherche d'appartements et échanges

tarif : 8 F la ligne

N° 655 — Recherche 4 pièces + ch. service, 13e, 14e arr. ou banlieue sud. S'ad. A.X.

N° 656 — Cherche chambre service avec toil., prox. Bd Brune, 14e Sad. A.X.

N° 658 — X 68, marié, cherche appart. 2-3-4 p. libre av. 30/11, Paris-banl. Tél. 603.39.53.

N° 659 — Cam. cherche à louer maisonnette de week-end, meublée de préfér. grande région parisienne. Tél. 624.15.95.

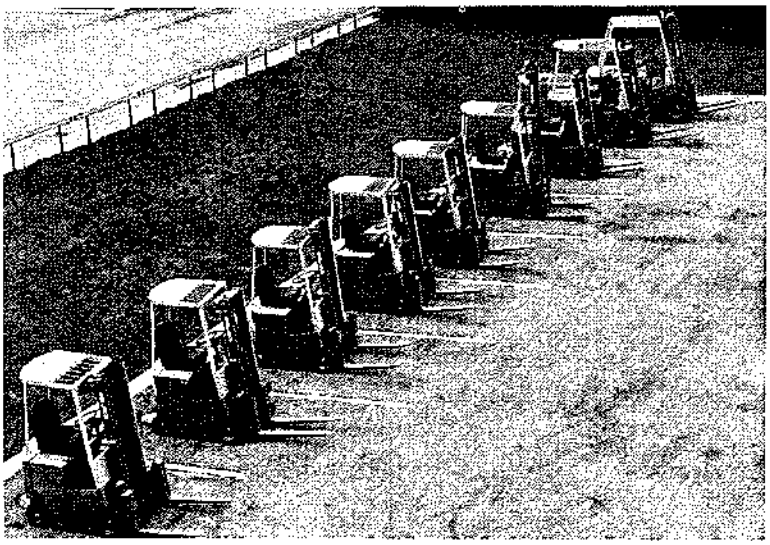
N° 660 — Cam. 68 cherche 3 à 5 pièces Paris. Tél. 580.41.67. soir.

Quatre roues... (et des grandes) c'est plus stable

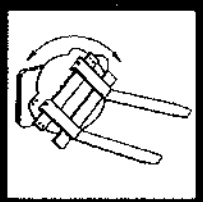
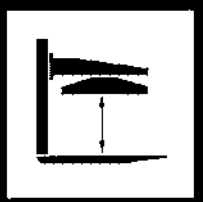
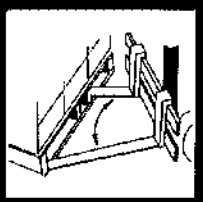
CHARIOTS ÉLECTRIQUES

CAPACITÉS : 1000 - 1200 - 1500 - 2000 - 2500 - 3000 kg

TOUTES VARIANTES POUR TOUS USAGES
DU PLUS SIMPLE AU PLUS PERFORMANT



La construction modulaire de ces appareils permet de concevoir pour chaque besoin particulier, la variante la mieux adaptée, qu'il s'agisse d'autonomie, de vitesse, de douceur d'accélération, de choix du train de roulement (bandages ou pneus), de type et de hauteur de mât, de vitesse d'élévation, d'équipements divers...

SALEV

28, rue Escudier - 92102 BOULOGNE-BILLANCOURT
TÉL. : 605.64.40, TÉLEX : 270.412 F

Veuillez m'envoyer une documentation sur vos chariots de capacité ..... kg
- électriques
- à moteur marchant au gaz
- à moteur diesel

à l'adresse ci-contre :

M. .....
Sté .....
Adresse .....
.....
.....

BMP **GESTION DE PATRIMOINE**

Gérer un patrimoine :
C'est adapter avec souplesse aux désirs de chacun des formules de gestion qui correspondent à ses besoins
— immédiats
— prévisibles
— probables

en mettant l'accent sur certains objectifs :
— faculté de mobilisation
— rendement assuré
— plus-value
compte tenu de la situation familiale, juridique et fiscale.

Autrement dit, la gestion de patrimoine, bien comprise, est un service très personnalisé qui relève du **Conseil** et non de la Vente.

Placements de trésorerie :
Comptes sur livret
Bons de caisse
Comptes d'épargne-logement

Valeurs Mobilières :
Portefeuilles gérés ou surveillés
Engagement d'Epargne à Long Terme

Placements immobiliers et spéciaux :
notamment investissements en immeubles commerciaux à loyer indexé

Prêts personnels et immobiliers.

BANQUE INDUSTRIELLE ET MOBILIÈRE PRIVÉE

22, rue Pasquier Tél. 265.40.80
PARIS (8e) 266.38.93

Ventes - Achats d'appartements et de propriétés

Tarif : 8 F la ligne.

N° 770 — Cam. vend AGAY-ST-RAPHAEL terrain à bâtir 1 300 m2, 200 m plage. A.X.

N° 798 — Cam. 66 vend Suresnes (près hôp. Foch) ds imm. stand. 73, 4 p., 92 m2, balcon s/jardin, très ensol., cuis. entièr. équipée. Tél. cave, parking. Prix : 380 000 F. Tél. 772.40.99.

N° 807 — A vendre, 50 km de Tours, petit presbytère du XV[e] siècle, classé. Restauration et aménagements intérieurs récents. 5 pièces + dépendances. Vue sur la Loire. Tél. 460.99.71. le soir.

N° 820 — Cam. 68 achète appart. Paris-sud, et ceinture, 70 m2 min., même à rénover. Tél. 540.86.87.

N° 821 — A vendre studio 5[e] arr. tt cft 88 000 F. Tél. 336.47.67 (soir).

N° 822 — Massy, cam. vend F4 libre juil. 76, proxim. commerç. écoles et transports. Double liv. moquette, loggia. Prix 150 000 + env. 16 000 CF. Tél. 920.39.79.

N° 823 — Sœur cam. vend app. tt cft 4[e] ét. état impec. expos. plein soleil, ds résidence Hauts de Cimiez, 31 avenue Cap. de Croix Nice : entrée, living, chambre, balcon circul. revêt. sol marbre. Superfi. totale 73 m2, parking. Prix 170 000 F. Tél. (35) 71.31.97 ap. 20 h.

N° 824 — Pereire, bel appt angle très clair, 7 pièces, tt confort, stand. Tél. heures repas : 754.52.11.

N° 825 — Vve cam. achète app. 65 à 70 m2, 3 pièces confort, ascenseur, 6[e], 7[e], 8[e], 14[e], 15[e], 17[e] arrond. Faire offres à 738.35.11. heures repas. Agences s'abstenir.

N° 826 — Cam. achète appart. ancien, 5 p. quart. Sèvres Babylone-Montparnasse. Tél. 366.29.14 après 18 h 30.

N° 827 — Sœur camarade cherche à acheter appartement Paris 3/4 pièces, 90 à 100 m2 env., même à rénover. 7[e], 8[e], 17[e] arrond. Tél. 380.59.58.

N° 828 — Sœur cam. vd propr ds bourg 30 km Deauville, 8 p. pales gren. aménag. tt cft, tél. gar. 2 voit. jard. planté 1 000 m2 plein sud. Tél. 969.48.73.

N° 829 — Cam. vend Paris 7[e], entrée, 2 p. cuisine, douche, 2[e] étage. Tél. 15.40.73 62.49 ou écr. A.X.

N° 830 — Ile de Ré vends jolie maison rhétaise, Loix-en-Ré : gd séj. poutres app., cheminée, 3 ch. cuis. s. d'eau, gd conf. chauff. élec. petit jardin. Magnen; 969.86.22 ou 464.44.23 (bureau).

N° 831 — Vallée Eure, 80 km autoroute Ouest, vends en 1 ou 2 lots, pté 1 ha 2 maisons caract. pierre et poutres appar. toit. tuiles anc. Excel. exposition. Terrain divisible. Rég. chasse et pêche. Tél. 548.14.79 heures repas ou soir.

Achats et ventes divers

Tarif : 8 F la ligne.

N° 361 — Ayant vendu villa cède meubles rustiques, table ronde et armoire merisier, tables nuit, chaises diver. fauteuils Louis XIV et Voltaire, porcelaines, objets décor, gravures, tableaux. Tél. 828.86.53.

N° 369 — Cam. achèterait occas. fauteuil roulant infirme Everest and Jennings ou similaire. Tél. 227.35.43 ou écr. A.X.

N° 374 — Vends très belle table de s. à m. en pierre 180 x 80. Tél. 504.47.96.

N° 375 — Cam. céd. collection (périodiques, brochures, tracts, cartes postales, etc). uniquement consacrée à propagande française pendant guerre 1914-18. Tél. 527.18.39.

Divers

Tarif : 8 F la ligne.

Si vous ne voyez bien que d'un œil l'Assoc. Franç. des Amblyopes Unilatéraux, sans but lucr. (loi 1901) est ouverte aux adultes et enfants dont un œil a une vision nulle ou très réduite (4/10 maxi avec correction). Etudie projet modif. normes visuelles exigées pour certaines carrières. Régime Prévoyance Groupe pour membres 3 à 60 ans : en cas de perte totale ou partielle vision bon œil, indemnité 200.000 à 600.000 F et rembt soins, cotisation 45 à 150 F par an. Ecrire AFAU, BP 407, 75122 Paris cedex 03 avec env. timbrée portant nom et adresse.

N° 368 — Loue parking, 22, rue Caillaux, XI[e] : 100 F mensuels. Tél. 976.66.87.

N° 357 — Institutrice Hattemer, longue expérience cherche dans famille leçons toutes matières jusqu'à Seconde. Tél. A.X. poste 320.

N° 372 — Camarade recommande spécialiste traitements d'esthétique (peeling, rides, couperose, taches) Tél. 551.65.28.

N° 376 — Vacances de ski. Jeunes et enfants, formation et développement sportif. Animation. Chambres 2 à 4 lits avec douches. Suisse. Association « A l'école du Sport » 027.12.88, mardi, jeudi : 10 h à midi. Mercredi 15 à 19 h.

Annonces industrielles et commerciales

Tarif : 15 F la ligne pour les camarades, 20 F pour les autres personnes (encadré en plus).

N° 348 — Cam. (45) recom. vvt tapissier profession., fg St-Antoine, tr. consciencieux, tous trav. anc. et mod. pr. particul. et entrepr. THERA ET DEMANCHE, 20, rue St-Nicolas, Paris. Dor. 49, 49 Cond. spéc. aux X.

N° 308 — Silvy (31), Direc. gal MONVOISIN ET VINCENT peut traiter tous vos problèmes d'assurance : auto, incendie, responsabilité civile, vie, risques industriels, 101, 103 et 105 bd Haussmann, Paris 8[e] ANJ. 84.20 (24 lignes).

N° 307 — Villas, terrains, appart. YVES PELLOUX les vend. Souv. tr. bonne aff. Cannes, 45 Croisette. Résidence Gd Hôtel. Tél. 38.56.56. (Frère cam.).

N° 827 — Cam (61) recom. plomberie, chauffage, couverture, installations sur devis. Dépannages. PLOGA, 525.50.00, 12, rue Auguste-Maquet, 16[e]. Conditions spéc. aux X.

N° 370 — Cam. recommande grand vin A.O.C. POMEROL. Mise en bouteilles au château et vente directe par propriétaire. Livraisons à domicile. S'adresser PEYRAT (X 68) ou directement Mme H. Laval; 106 ter rue Olivier de Serres, 75015 Paris. Tél. 533.31.91.

N° 371 — Petit-fils cam. recom. vvt pour tout ce qui concerne l'aménagement de la maison, une nouvelle boutique à la mode : tentures murales, papiers peints, moquettes. Et aussi plein d'idées pour des cadeaux de fin d'année, amusants et originaux. Une bonne adresse : La Canne à sucre 54 rue d'Assas, Paris 6[e]. Tél. 544.51.34. Cond. spéc. aux X.

N° 373 — Décoratrice : rénovation d'appart. anciens, décoration intérieure, restauration de demeures anciennes et maisons de campagne. Devis gratuits. Conditions spéciales aux X. Tél. 052.57.52.

N° 377 — Cam. rec. viv. Renée Ardourel Couture qui saura adapter vos goûts à votre silhouette. Prêt-à-porter, 2 essayages et modèles couture. 6 r. Fbg St Honoré. Tél. 265.00.88.

...dernière heure

CONFERENCE DE PRESSE

Présentation au public parisien du projet de rénovation de l'X sur la Montagne Sainte Geneviève.

Le bureau organise à la Maison des X, 12, rue de Poitiers à Paris, une conférence de Presse afin de présenter au public le projet de rénovation de l'Ecole Polytechnique sur la Montagne-Sainte-Geneviève, œuvre de M. La Tour d'Auvergne, l'un des trois architectes responsables de la grande opération des Halles, et de M. François-Régis Pelletrat, l'un de nos conseils depuis deux ans, architecte de renom qui a notamment coordonné le projet de rénovation du Parc des Expositions, Porte de Versailles.

Un dossier complet sur cette question a été remis à l'Elysée en Juillet dernier.

Rappelons que l'intérêt de ce projet est de démontrer qu'il est possible, à l'intérieur d'un budget limité (80 millions de francs) de rénover l'Ecole sur les 3,5 ha de la Montagne-Sainte-Geneviève tout en respectant le site et en développant les espaces verts, sans pour autant perturber ni l'enseignement, ni la vie du personnel de l'Ecole, ni la vie des Elèves qui pourront ainsi, pendant la durée des travaux, continuer à résider et à étudier sur place.

Une telle solution suppose le transfert à Palaiseau des laboratoires des Professeurs.
Ce transfert est actuellement en cours d'achèvement.

Après cette conférence de presse, la maquette et les éléments essentiels du dossier resteront exposés le temps nécessaire dans une salle ouverte au public parisien et, bien sûr, au public polytechnicien.

Cette conférence de Presse aura lieu le mercredi 5 novembre à 11 h 00.

GROUPES/X

X ORGANISATION

Réunion à dîner le mardi 18 novembre (3e mardi) à la Maison des X, de 19 h 45 à 23 heures.
M. Demondion, directeur de l'Office National d'Immigration, nous parlera de l'évolution de l'Office, dans la conjoncture de 1975, vers l'amélioration des structures d'accueil des immigrés.
Inscription au Groupe Parisien. LIT. 52.04.

G.A.X. – 50

Réunion le **jeudi 4 décembre,** autour d'un pot, à la Maison des X, de 18 à 19 h 30. Coût 6 F environ.
Le 4 décembre sera établi le programme des mois suivants pour satisfaire les désideratas parvenus à cette date.

PETITES ANNONCES

Demande de situation pour pers. recomm.

N° 526 - Jeune animateur de vente ayant prouvé son efficacité, parle angl., esp., portug., recherche situation, écrire A.X.

Locations

N° 1143 - TIGNES, 3 pièces duplex, 2 s. bains, pour 8 pers. Ttes saisons, 647-85-54.

N° 1144 - SUPERTIGNES, semaine, quinz. ou mois, appart. neuf 5-6 pers., plein sud, gd conf. Ecr. A.X. ou tél. (78) 56-34-71 ap. 19 h.

N° 1145 - LA PLAGNE, studio 3-4 pers., s. de bains, kitch., casier skis, tt confort, de Janv. à fin Avril. Tél. 331-12-32 après 19 h.

N° 1146 - NEUILLY-Bagatelle, chambre indép., cab. toil., douche, tt cft, 500 F. T. 747-45-03.

Ventes d'appartements

N° 832 - Fille cam. vend TROIS ARC 1600, studio neuf équipé, 2 et même 3 pers.: 2 droits remonte méc. inclus. Club-hôtel poss. repas et loc. partielle. Tél. 774-54-57.

N° 833 - 37 rue MONGE (Ve) 2 pièces, cuis. équip., s. bains, w.-c., cave; 40 m2 exp. sud; tél. Près de l'X. Visite sur place. Tél. 325-79-88.

Demandes de situation

N° 524 - Cam. (35) recom. viv. fille d'un ami, 19 ans, anglais et espagnol, not. italien. Dactylo. Dipl. High School (USA), 1 an formation hôtesse profes. Libre imméd. B. de Montmarin, 10 rue Ingénieur-Keller, 75015 Paris. Tél. 577-46-45.

N° 525 - Frère X, 50 ans, diplôme ICG-CPA, expér. direction financ. et administr., cherche poste gestionnaire, connaît bien informatique et ts problèmes organisation et conseil. Ecrire A.X.

CARNET POLYTECHNICIEN

Errata. – La mention « promo 1927 » a été omise devant les décès des camarades François Guerre et Jean Mabs, ce qui les a rattachés à la promo 26, nous présentons nos excuses pour cette erreur.

CONVOCATIONS DE PROMOTIONS

Promo 1912

Prochain déjeuner de promotion : **Jeudi 4 Décembre 1975,** à 12 h 30, à la Maison des X, 12 rue de Poitiers.
Une lettre de confirmation sera envoyée en temps utile.

Promo 1917

Déjeuner du 3e mardi, le **18 Novembre 1975,** à 12 h 30, au Corsaire Basque, 15, rue Arc de Triomphe, 75017.
Adhésions à Clogenson, téléphone 628-55-78.

VERNISSAGE
GEORGES
GRIMAL

14
NOVEMBRE
1975.

Résidence Monsieur le Prince. L'immeuble est du 18ème siècle. Le confort est d'aujourd'hui.

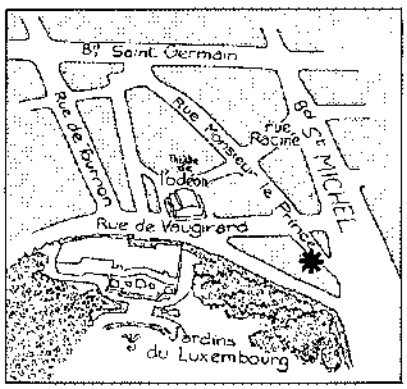
Tous les beaux immeubles de Paris n'ont pas été détruits pour laisser la place à des constructions modernes.

A deux pas du Luxembourg, au 48 de la rue Monsieur-le-Prince, il y a un immeuble Louis XV. Intact extérieurement : la façade de pierre, les toits à la Mansard en ont été préservés.

Et entièrement rénové intérieurement : tout en respectant les structures architecturales d'origine, la distribution des volumes a été repensée. Pour l'adapter au XXe siècle.

Cet immeuble est la Résidence Monsieur-le-Prince.

A l'intérieur, studios, 2 pièces, et, des 3 et 4 pièces en duplex. Des surfaces généreuses. Un calme souverain, des matériaux d'isolation les plus récents. Bref : toute la technicité moderne se retrouve ici, en harmonie avec le passé.



Bien sûr, dès l'abord, on a envie d'y habiter. Mais, si l'on réfléchit, on se rend compte que de tels appartements constituent aussi des investissements intelligents.

Chaque appartement a son âme, sa distribution, sa personnalité, la visite d'un seul ne peut exprimer le charme de tous les autres. Il existe une documentation précise, que l'on peut obtenir à l'aide du bon ci-dessous.

Ou mieux encore, Madame Dupré, de la Sofredim (tél. 633.14.51) peut vous rencontrer. Pour vous raconter en détail la Résidence Monsieur-le-Prince. Son passé. Et son futur.

Appelez-la. Vous comprendrez mieux tout ce que peut vous apporter la Résidence Monsieur-le-Prince.

SOFREDIM

124 bis, avenue de Villiers 75017 Paris - Tél. 380.21.40

Bon à découper et à renvoyer à la SOFREDIM 124 bis, avenue de Villiers 75017 Paris
Je désire recevoir, sans engagement de ma part, la brochure gratuite "Résidence Monsieur-le-Prince".

Nom ..... Prénom .....

Profession .....

Adresse .....

Code Postal ..... Ville .....

BFG J.R.

Vous êtes invité à visiter l'exposition des œuvres de

Georges GRIMAL

(PROMO 29)

présentées

du 8 novembre au 2 décembre,
tous les jours, (dimanche et fêtes compris),
de 15 heures à 19 heures,
à la galerie du 16ème ;
104, rue de la Tour, Paris 16ème.

Portraits au pastel,
bustes en terre-cuite,
et applications de la terre-cuite
à l'ornement du foyer :
lampes, suspensions, appliques,
cache-projecteurs,
bas-reliefs pour cheminées,
dessus de porte, etc...