

# LA JAUUNE ET LA ROUGE



**JUILLET-AOÛT 1976 / N° 313 / 4F.** X REVUE MENSUELLE DE LA SOCIÉTÉ AMICALE DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

à l'attention de nos abonnés  
à l'adresse ci-dessous  
à Paris, France

toujours plus

de  
voitures  
modernes

de  
stations  
mieux  
équipées

d'escaliers  
mécaniques

de  
couloirs  
de circulation

•

*la* **RATP**  
des hommes  
des moyens  
au service de ses clients

Banque  
Industrielle  
& Mobilière Privée

La Banque Industrielle et Mobilière Privée a une longue et constante tradition de conseil aux particuliers. Et elle bénéficie dans ce domaine d'une certaine notoriété.

Sa structure est conçue pour satisfaire une clientèle confiante mais exigeante : à la B.I.M.P., votre interlocuteur unique est à même de répondre à tous vos besoins et donc de traiter tous types d'opérations avec souplesse et efficacité.

La Banque Industrielle et Mobilière Privée doit devenir votre banque. Elle adhère à Crédit X.

Banque Industrielle  
et Mobilière Privée

22, rue Pasquier  
et 39, rue d'Anjou  
75008 PARIS  
Tél : 266 91 52

# SOMMAIRE

3 Editorial, par L. d'Orso (33)

---

- 4 Carnet professionnel
  - 5 Courrier des lecteurs
  - 6 Bibliographie
  - 7 X-Littérature a lu pour vous
  - 8 Récréation
- 

## LA VIE DE L'ECOLE

- 9 Remise des prix Poincaré, Jordan et Julia
  - 11 Sortie des élèves de la promo 73
  - 13 Retour sur le passé, par Clerget (24)
  - 14 Avis de vacances d'emploi
- 

- 16 Le bicentenaire des Etats-Unis
    - Une entreprise française aux U.S.A.
    - Réflexions sur la coopération franco-américaine.
- 

22 Vous avez dit : Hoggar ?, par M. Cassou (61)

---

28 Le radiogramme de la victoire (3 juin 1918), par Painvin (05)

---

34 Un substitut du pétrole, par J.-P. Callot (31)

---

## LA VIE DE L'ASSOCIATION

- 35 Assemblée générale du 22 juin 1976
- 36 Conseil d'administration du 23 juin 1976
- 37 Maison des X, Commission du bal de l'X
- 38 Maison de Joigny
- 39 X-Agriculture, convocations de groupes
- 40 G.P.X.
- 42 Carnet polytechnicien
- 44 Petites annonces
- 48 Dernière heure.

---

**Rédacteur en chef :** Georges Cara (62).

**Comité de rédaction :** Bégon-Lours (62), Cara (62), Daniel (74), Drouin (71), Szmargd (66), Gerling (36), Gresse (61), Halphen (67), Stoffaës (66), de Witt (64).

**Chefs de rubrique :** Callot (31), jeux mathématiques ; Boggio (59), mots croisés, échecs ; Salmona (56), discographie.

**Dessin :** Philippe Rémon-Beauvais (57).

**Mise en page :** Mlle Annie Huart.

**Secrétariat de Rédaction :** Mme Ducrètet, 17, rue Descartes, 75230 Paris Cedex 05. Tél. : 633-74-25.

**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).

**Autres renseignements** voir en tête de rubrique « Vie de l'Association ».

**Publicité :** Jean de Barruel (28), 17, rue Descartes, 75230 Paris Cedex 05, Tél. : 633-74-25 ou 325-32-83 (poste 434). C.C.P. 21-39 Paris.

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. Etranger : 45 F. Prix du numéro : 4 F.

Ce numéro est tiré à 13.200 exemplaires - Dépôt légal n° 2248, parution mensuelle

---



**LA DIRECTION TECHNIQUE  
DES ARMEMENTS TERRESTRES**

**DTAT**

responsable de l'équipement des forces terrestres  
françaises en matériels de combat et de défense  
les fait réaliser dans l'industrie privée ou au sein du

**GROUPEMENT INDUSTRIEL  
DES ARMEMENTS TERRESTRES**



qui regroupe son propre potentiel industriel

# éditorial

Me voici à nouveau mandaté en vue de poursuivre et de renforcer l'action engagée il y a un an.

Je vous remercie du soutien que vous m'avez apporté et je vous assure de ce que tous mes efforts iront dans le sens que vous voulez.

Il s'agit bien, non pas de vœux, mais de volonté, volonté d'autant plus forte qu'elle est confirmée.

Comme l'écrivait il y a quelques mois le Président d'un de nos plus importants établissements financiers : « Le pire n'est jamais sûr et les projets par trop contraires au bon sens gardent toujours de sérieuses chances de pouvoir être évités, pourvu que leurs victimes éventuelles ne s'abandonnent pas à je ne sais quelle fatalité de l'absurde ».

Au cours des deux derniers mois :

- 3 500 anciens ont confirmé leur attachement à la Montagne en souscrivant très généreusement pour la mise au point du projet de rénovation de l'Ecole.
- Les élèves de la promotion 75 ont manifesté leur préférence en faveur d'une rentrée à Paris et non à Palaiseau.
- Les habitants de la capitale, quelle que soit leur catégorie sociale ou leur affinité politique, ont souhaité le maintien de l'X à Paris.

## Non !

Les victimes éventuelles ne s'abandonnent pas à la fatalité de l'absurde. Elles s'y abandonnent d'autant moins que nous avons entendu au cours de l'Assemblée Générale du 22 juin 1976, le Président du Conseil de l'Ecole déclarer, à propos d'une délibération (1) du Conseil d'Administration de l'Ecole, alors présidé par Guillaumat (28), que la décision du Conseil Interministériel du 25 octobre 1974 « a été non seulement de transférer l'X, mais également de ne pas forcer à s'installer à Palaiseau des Ecoles qui ne voulaient pas y aller » (2).

Que l'X ne veuille pas aller à Palaiseau, c'est une réalité flagrante. Alors, puisque le Conseil Interministériel du 25 octobre 1974 a tenu à marquer son attachement au principe de la concertation, la cause devrait être entendue.

L'X n'ira pas à Palaiseau !

Le 30 juin 1976

Louis D'ORSO.

(1) La J. et R. n° 290 de mars 1974.

(2) Sténotypie des débats de l'Assemblée Générale du 22 juin 1976.

# carnet professionnel

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

**Pierre Ailleret (18)** a été nommé Président d'honneur de l'A.F.N.O.R.

**Pierre Loygue (34)**, Président des Chantiers de l'Atlantique a été coopté comme vice-président par le Conseil d'administration de l'Alsthom. (Parallèlement, le Président d'Alsthom sera coopté comme vice-président des Chantiers de l'Atlantique; ces dispositions préparent à la fusion des deux sociétés).

**Claude Horvilleur (37)**, Directeur général adjoint de la banque Louis Dreyfus, vient d'être nommé Président du Conseil d'administration de la société Actigest.

**Alexandre Mallat (38)**, Président du Directoire de ATO-Chimie a été nommé Membre du Conseil de Surveillance de l'Entreprise Minière et Chimique.

**Henri Piatier (38)** a été désigné par l'Assemblée générale du Centre de formation supérieure au Management, comme vice-président.

**André Pasquet (39)**, Directeur de l'Ecole Nationale des Ponts et Chaussées a été désigné par l'Assemblée générale du Centre de formation supérieure au Management, comme vice-président.

**François Polack (39)**, Directeur général de la Société de Gestion d'Etudes et d'Entreprises (S.O.G.E.E.) vient d'être nommé Président Directeur général de S.O.F.R.E.P.A.P., Société d'Ingénierie qui vient d'être fondée par un groupe de sociétés papetières.

**Bernard Faucher de Corn (41)**, Ingénieur général des Mines, a été nommé Membre du Conseil d'administration des Charbonnages de France, en remplacement de Gabriel Turquet de Beauregard (31).

**Jean Laballery (41)** a été nommé vice-président Directeur général général de Vallourec.

**Bernard Delapalme (43)**, Directeur de la Recherche scientifique et technique à E.L.F. - E.R.A.P. vient d'être nommé Membre du Comité Européen de la Recherche et du Développement, organisme consultatif de la C.E.E.

**Michel Barba (44)**, Président de Richier a été élu Président de l'Agence Nationale pour le Développement de la Production Automatisée (A.D.E.P.A.).

**Henri Duhamel (44)**, Président Directeur général de la Compagnie Européenne pour l'Équipement ménager (C.E.P.E.M.) a été élu Président du groupement des Industries Françaises des appareils ménagers (G.I.F.A.M.).

**Christian Delaunay (45)**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées a été nommé Directeur régional de l'Équipement pour la région Bretagne.

**Pierre Hervio (45)** Ingénieur général des P. et C., ancien Directeur de la Construction, va être nommé prochainement Directeur des Services Industriels et Commerciaux à la Préfecture de Paris.

**Raymond Lévy (46)**, Directeur général d'E.L.F.-E.R.A.P. et vice-président de l'Entreprise de Recherches et d'Activités pétrolières (E.R.A.P.), va entrer au Conseil d'administration de la S.N.P.A.

**Jacques Petilmengin (47)**, Président du Directoire de C.D.F. - Chimie a été nommé Membre du Conseil de Surveillance de l'Entreprise Minière et Chimique.

**Jacques Delorme (48)**, Ingénieur en chef de l'Armement est nommé Directeur général de l'Institut International des Brevets à la Haye.

**René Loué (48)**, Directeur général du secteur immobilier du groupe

Empain-Schneider, assurera la présidence de la Savoisiennne, société immobilière dont le siège est à Marseille.

**Jean Gandois (49)**, Directeur général de S.A.C.I.L.O.R. vient d'être nommé Membre du Conseil d'administration des Houillères du Bassin de Lorraine en tant que représentant des consommateurs de combustibles minéraux solides, poste où il remplace **Jean Latourte (29)** décédé.

**Armand Leenhardt (49)** a été nommé Directeur général de Vallourec.

**René Rossi (50)**, Directeur du Centre Scientifique et Technique du Bâtiment (C.S.T.B.) a quitté ses fonctions de Directeur du Cabinet de Monsieur Jacques Barrot, Secrétaire d'Etat au Logement.

**Maurice Allègre (51)**, Directeur général adjoint de l'Institut Français du pétrole (carnet de mai 1976) a été nommé Président Directeur général de F.R.A.N.L.A.B.; il remplace dans ce poste Pierre Jacquard (54) nommé délégué aux matières nucléaires du C.E.A. (carnet d'avril 1976).

**Jacques Dondoux (51)** est chargé par Monsieur Michel d'Ornano d'une mission d'enquête sur les industries à haute technologie.

**Raymond Thomas (52)** qui était Directeur à CIT-ALCATEL vient d'entrer dans le groupe Bernard Krief comme Directeur du marketing et des communications.

**Jean-Claude Martin (53)**, Coordinateur du programme Concorde à Air France vient d'être nommé Directeur général adjoint de cette compagnie.

**François Granpierre (54)** Directeur du Département Canalisation et Mécanique de la Compagnie Saint-Gobain - Pont-à-Mousson, a été nommé Directeur général de Pont-à-Mousson S.A.

**Louis Mollaret (54)** a été nommé Commissaire du Gouvernement auprès du Centre National d'Etudes Spatiales (C.N.E.S.).

**Michel Rozenholc (54)**, Directeur général de G.A.A.A. a été nommé Directeur général de Novatome.

**Georges-Yves Kervern (55)** sera chargé de la direction de la Politique industrielle auprès de la Direction générale de P.U.K.

**Christian Brossier (56)**, Ingénieur en chef des Ponts et Chaussées, qui était adjoint au Directeur des Ports et Voies Navigables, Paul Bastard (40), a été nommé Directeur des Pêches Maritimes, au Secrétariat général de la Marine Marchande.

**Pierre Chassande (56)**, futur Directeur de l'Atelier Central de l'Environnement (carnet juin 1976), est nommé Conseiller Technique au Cabinet de Monsieur Paul Granet, Secrétaire d'Etat à l'Environnement.

**Jacques Dumas (56)**, ancien Directeur administratif et financier de M.I.F.E.R.M.A. devient Secrétaire général de C.D.F.-Chimie.

**Yves Giraud (56)**, Ingénieur en chef de l'Armement, est nommé Commissaire adjoint à l'Industrialisation de l'Ouest Atlantique.

**Jacques Maire (56)**, Directeur des Industries Chimiques, Textiles et diverses au Ministère de l'Industrie et de la Recherche, exercera la fonction de Commissaire du Gouvernement auprès du Comité de Gestion de la Taxe parafiscale, destinée à favoriser la rénovation de l'imprimerie de labeur.

**Jean-Paul Parayre (57)**, ancien Directeur au Ministère de l'Industrie, serait nommé Directeur de la division automobile du nouveau groupe Peugeot - Citroën.

**Michel Faingold (58)**, sous-directeur au Ministère de l'Industrie est nommé chargé de mission auprès du Directeur de l'Institut de Recher-

che d'Informatique et d'Automatique (I.R.I.A.).

**Thierry Gaudin (59)**, remplace Jacques Delorme (48) nouveau Directeur général de l'Institut International des Brevets, comme chef du service de la Technologie, au Ministère de l'Industrie et de la Recherche.

**Michel Horps (60)**, Ingénieur en chef des Mines, quitte la D.A.T.A.R. pour occuper un poste au Cabinet de Monsieur Jacques Barrot, Secrétaire d'Etat au Logement.

**Claude Mandil (61)**, Ingénieur en chef des Mines à la D.A.T.A.R. y sera chargé de la coordination des activités industrielles ; ces fonctions étant assurées précédemment par Bertrand Cuny (55) nommé Directeur à la D.A.T.A.R.

**Michel Pébereau (61)**, Inspecteur des Finances va être chargé d'une sous-direction à la Direction du Trésor du Ministère de l'Economie et des Finances.

---

## courrier des lecteurs

### Oui mais...

En ce qui concerne « La Jaune et la Rouge », elle a rectifié 80 % de ses erreurs. Cependant, je ne vous cache pas que je n'apprécie pas :

— 1) Le carnet professionnel, sorte de palmarès pour jeunes « corpsards ». Les nominations mentionnées devraient, à mon sens, se limiter à des promotions qui honorent l'Ecole : élection à une académie ou nomination à de très hauts postes, ministre, sous-ministre, ambassadeur.

— 2) Littérature et discographie n'ont pas place dans une revue d'anciens élèves.

Ces critiques que je considère comme très justifiées n'ont rien de fondamental ; aussi, je vous envoie, pour 1975, un chèque de 100 F. en vous félicitant des progrès réalisés et en espérant que, dans un an (si Dieu me prête vie), j'aurai de nouvelles félicitations à vous apporter.

**Amblard (1921).**

# bibliographie

## LES GENEALOGIES HISTORIQUES

(Tome I)

Les maisons souveraines de France

par Jean-Henri Taveau (30)

1 volume, 22 × 30,5 cm, de 68 pages formant 32 tableaux généalogiques (reproduction photographique du manuscrit — 1<sup>er</sup> trimestre — Commandes au Secrétariat de l'A.X. — 40 F port compris — (nombre d'exemplaires limité).

Cet ouvrage est constitué par une succession de tableaux généalogiques dans lesquels le lecteur peut retrouver tous les descendants des différentes branches des maisons royales de France, y compris les branches bâtardes principales, depuis Mérovée.

Ce document, fruit d'un travail opiniâtre et méticuleux, riche en dates, se présente sous la forme de reproduction des manuscrits de son auteur.

Un tiré-à-part des 7 tableaux récapitulatifs principaux permet d'entrer plus facilement dans l'ouvrage proprement dit.

Un exemplaire en a été offert par l'auteur à la bibliothèque de l'Ecole où il peut être consulté.

En préparation :

Tome II : les maisons impériales

Tome III : Les pairs laïcs de l'ancienne France.

## ECONOMIE APPLIQUEE MODELES DE CONSOMMATION

par Georges Rottier (42)

1 volume 155 × 240 de 284 pages 19 illustrations - 4 graphiques plus 9 tableaux.

Collection Finance et Economie Appliquée.

Editeur Dunod.

L'économétrie englobe toute application des mathématiques ou des méthodes statistiques à l'étude des phénomènes économiques. Dans un sens plus étroit, elle a pour objet propre la détermination empirique des lois économiques et permet ainsi de spécifier en termes quantitatifs les relations que construit la théorie économique.

Cette quantification, qui pose des problèmes délicats, exige l'application de procédures rigoureuses. Le présent ouvrage présente, de façon élémentaire, mais cependant complète et rigoureuse, l'essentiel des méthodes de l'économétrie en vue des applications et en illustre l'utilisation par de nombreux exemples d'analyse du comportement du consommateur.

L'auteur part de la notion de modèle qui joue un rôle central, en économétrie et qui est présentée de façon complète, avant que ne soient abordées les méthodes statistiques permettant l'estimation des paramètres et les tests d'hypothèses.

A l'exposé de ces méthodes, l'auteur a ajouté l'étude du test d'une hypothèse linéaire générale sur un modèle de régression et son application à l'analyse de la variance et de la covariance.

Résumant quinze années d'enseignements de deuxième et de troisième cycles à la Faculté de Droit et des Sciences Economiques, puis à l'Université de Paris I, ce livre est directement adapté aux besoins des étudiants en sciences économiques des universités et des grandes écoles. La nature des exemples choisis et l'expérience de l'auteur en matière de prévision économique, permettent également de conseiller vivement l'ouvrage aux praticiens, tant de l'administration que des entreprises.

## La Synarchie

par Jacques Weiss (14)

Editions Robert Laffont

Etait-il possible en 1885 de prévoir les guerres de 1914 et de 1940, ainsi que le moyen de les éviter ? Et de décrire l'état du monde en 1976, avec une nouvelle guerre planétaire en perspective et le moyen de l'éviter ? C'est pourtant ce qu'à fait Saint-Yves d'Alveydre en publiant vers la fin du siècle dernier ses 5 livres de Missions qui sont résumés dans le présent volume :

Mission des Français, des Souverains, des Ouvriers, de l'Inde, et des Juifs.

La Synarchie, gouvernement avec principes, opposée à l'Anarchie, gouvernement sans principes, est indispensable pour préserver la civilisation. Elle implique la séparation de l'Autorité et du Pouvoir. L'Autorité appartient à quiconque enseigne quelque chose de bon et d'utile, et personne ne peut l'en déposséder. Au contraire, le Pouvoir doit être délégué par une personne ou un groupe ayant autorité, et on peut le retirer. Quand les rois de France ont voulu gouverner synarchiquement, ils ont convoqué les Etats Généraux, assemblée professionnelle excluant la politique et les passions. Le peuple les a aussitôt suivis avec ferveur et dévouement. Quand les gouvernements ont cessé de convoquer les Etats Généraux et cherché à cumuler l'autorité avec le pouvoir, ils ont pratiqué l'anarchie d'en haut, à laquelle a inévitablement répondu l'anarchie d'en bas. Le tableau du monde démagogique d'aujourd'hui répond exactement à cette description.

La convocation immédiate des Etats Généraux en France et ailleurs est possible, puisqu'elle a bien été faite au Québec en 1967. Mais personne n'en parle parce que de puissants intérêts y sont opposés. Il suffit de lire Saint-Yves d'Alveydre et d'extrapoler pour savoir qui nous dirige et vers quoi nous nous dirigeons.

## USKUB C'EST LOIN BALKANS 1918

Par Yves Jouin  
et Pierre François  
(André Tranié X 31).

1 volume - Collection - Editions Lavauzelle - Paris-Limoges.

Le livre retrace la bataille qui s'est déroulée dans les Balkans, du 24 août 1918 à novembre 1918. Le récit entremêle des considérations stratégiques et des réactions des protagonistes, tant du côté des alliés que du côté des adversaires.

avec même quelques nations terre-à-terre qui contribuent à lui donner de la vie.

La trame du livre, d'ailleurs soulignée dans la préface, est que le rôle de l'armée d'Orient semble avoir été surtout conçu comme celui d'un abcès de fixation. Même lors de la contre-offensive alliée de juillet 1918, le Gouvernement français ne paraît pas avoir estimé son importance à sa juste valeur, d'où vient que le rôle de la victoire sur ce front a été minimisé, voire méconnu, et cependant Lunden-dorff a écrit : « ... Les événements qui se déroulèrent sur le front bulgare à partir du 15 septembre, scellèrent le destin de la Quadruplice ».

Il est curieux de remarquer que cette thèse fut déjà défendue dans un livre paru en 1921 et intitulé « La Victoire des Alliés en Orient », par Constantin Photiadès.

Le livre de Jouin et François se termine par quelques pages de « méditation » des auteurs et une abondante bibliographie.

Le livre de vulgarisation sur les méthodes de la recherche opérationnelle intitulé « **La Droque Miracle du Professeur Kashinawa** », des camarades Ventura (35) et Gordon (58), préfacé par Louis Armand, étant devenu introuvable en librairie, et continuant à être recherché, le camarade Ventura nous fait savoir qu'il peut, dans la limite du disponible, faire parvenir des exemplaires franco de port pour la somme de 30 F par ouvrage, aux camarades qui lui en feraient la demande à l'adresse ci-après : E. Ventura, C.E.P.L.A.M., 48, rue Saint-Didier, 75116 PARIS (tél. : 704-31-05).

## SCENES VECUES DE L'AIDE A LA DECISION

par Elio Ventura (35)  
et Patrick Gordon (58)

1 volume 15 x 21 de 224 pages - 2<sup>e</sup> trim. 76. Editions Dunod - Collection Dunod Entreprise - Techniques quantitatives de gestion.

La recherche opérationnelle, technique encore d'avant-garde, fait, comme on sait, appel aux mathématiques avancées. De là, cette crainte qu'elle inspire à beaucoup, et ce souhait, extrêmement répandu, de

pouvoir comprendre, sans le secours d'un langage ésotérique, en quoi elle peut servir les dirigeants des entreprises.

Les auteurs du présent ouvrage, spécialistes réputés en la matière ont su dégager de leur expérience professionnelle, les modes de raisonnement et les objectifs de la recherche opérationnelle, en termes simples, accessibles à un public cultivé sans être nécessairement mathématicien. Tous les sujets abordés, qui sont la transposition de cas réellement rencontrés, ont été, dans ce but, simplifiés. Leur idée de mettre en scène leur héros, René Opper (dont les initiales ont été choisies, bien sûr, parce qu'elles sont, celles de la technique considérée), dans des situations très variées, où il rencontre des dirigeants, des cadres supérieurs, les uns sceptiques, les autres coopératifs, d'autres enfin simplement curieux, est née de leur désir d'adopter la forme alerte des dialogues pour décrire le déroulement réel d'une intervention, dont les phases correspondent aux différentes scènes de chacun des dix sketches qui composent l'ouvrage.

Les thèmes abordés - files d'attente, gestion des stocks, prévisions, transports, programme de fabrication... - comptent parmi ceux qui se présentent le plus fréquemment dans la pratique. En chaque circonstance, l'idée directrice, l'esprit de la méthode ressortent des dialogues; l'exposé mathématique peut se suivre le crayon à la main.

Et puis, il n'est pas défendu de recourir à l'humour pour expliquer des choses sérieuses. Qu'il s'agisse de la scène du zoo, de la scène du golf, de recettes culinaires... tout l'ouvrage montre qu'on peut être à la fois mathématicien émérite, narrateur, humoriste, pédagogique, psychologue...

## X-LITTERATURE A LU POUR VOUS

### LA FLAQUE DU MENDIANT

par M.C. Asturias.

Albin Michel - 1966.

J'avais évoqué avec Carson McCullers ce vingtième siècle si mal connu. J'y reviens aujourd'hui avec M.C. Asturias. Malgré un prix No-

bel, malgré une œuvre considérable, malgré des traductions nombreuses, malgré des rééditions, la diffusion ne semble pas se faire au public le plus large. Si nous avons quelque audition nous croyons pouvoir promettre à nos camarades les plus belles surprises.

La grande difficulté chez Asturias est peut-être son extrême actualité. Et ce n'est pas toujours très agréable de rencontrer brusquement un miroir qui n'embellit pas. Nous laisserons cependant pour aujourd'hui toute l'œuvre d' Asturias où il poursuit inlassablement les problèmes sociaux les plus graves en recherchant sans pitié leurs racines aux plus désespérantes de nos profondeurs. Ses recherches et ses images - l'alternative est constante - aux populations simples ou primitives n'oublie jamais parmi ces dernières et à travers elles les traces de civilisations qui valaient les nôtres. Il dissèque ainsi le présent. Il n'est pas dit que ce ne soit par le futur.

Le deuxième volet, chez Asturias, est l'affinement de la sagesse la plus simple et la plus difficile, celle de l'homme seul. Ses contes philosophiques sont nombreux sur ce thème. Chez tous est brusquement présent le problème du mal. Manichéisme ? L'obsession s'impose. Toutefois le doute s'insinue. Rien n'est pardonné et poussé à l'extrême « Le larron qui ne croyait pas au ciel » confirme la primarité du mal. Primarité justement, au point que vient l'idée d'un gant retourné annulant le manichéisme, faisant indéfiniment rêver.

Mais le troisième volet est aujourd'hui mon préféré. La flaque du mendiant lui est consacrée. C'est la réflexion interne au moment où l'éthique est annulée et par cela au moment où l'homme, refusant ce qu'il devrait être, cherche en lui-même ce qu'il est. Rêves, surréalisme, sont ici moyens d'expression plus que sources. Toutes finesses sont dites et les thèmes reviennent, celui du cirque, celui du mariage, et les fiançailles du petit garçon et du cerf-volant (au féminin en espagnol) se dédoublent dans la voûte stellaire basculée au fond de l'étang. Thème lui-même cher à André Blanchard comme l'on sait. « La flaque du mendiant » reste aujourd'hui pour moi le plus beau livre de notre temps.

J. Monge.

# RECREATION

## SUR 64 CASES

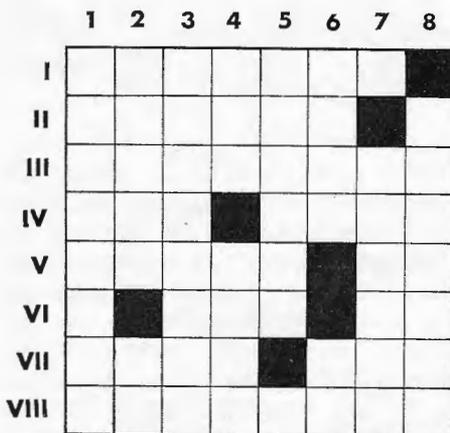
Cette rubrique vous présente dans chaque numéro une position d'échecs et un problème de mots croisés. Les lecteurs sont priés d'adresser problèmes et positions à la Rédaction.

## MOTS CROISES

Problème n° 6.

**Horizontalement.** — I. Juste... conseil de famille. II. Une connaissance de longue date. III. C'est vraiment peu ! IV. Sur l'axe du temps ; N'a certainement pas gagné. V. Verne pour certains ; Sur le bec. VI. Uni mais dans quel état ! Rencontrées en ville. VII. Bien au-dessus des moyens de l'analphabète ; Deviendra plutôt coquin si si vous vous décidez à le doubler. VIII. Fut la victime de Jack.

**Verticalement.** — 1. A son compte, peut-être. 2. Sa présence exclut le gros pépin ; Mangent comme quatre. 3. Remarquée dans une usine à gaz. 4. Ne reconnaît pas ses torts après un tête-à-queue ; ment sans fin. 5. Une vraie pomme. 6. Une règle que ne manquent pas de suivre les gentlemen ; Un élément brillant à plus d'un titre. 7. Une façon pour un juriste de considérer une dame. 8. Ne dort que d'un œil.



Solution du problème n° 5.

**Horizontalement.** — I. Cendrier. II. Haïr. III. Autonome. IV. Opale. V. Saugrenu. VI. Coi. Us. VII. Echanger. VIII. Eléate.

**Verticalement.** — 1. Chausser. 2. Eau. 3. Nitouche. 4. Drop-goal. 5. Narine. 6. Isolé. Ça. 7. Menuet. 8. Rue. USRE.

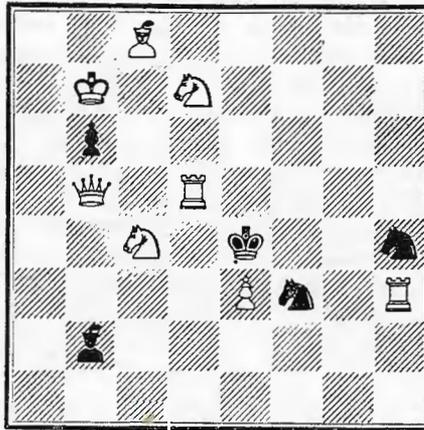
BOGGIO (59).

## ECHECS

PROBLEME N° 5

Un inversion presque totale de la couleur des pièces a rendu le problème paru en juin totalement incompréhensible ; puisse la beauté du problème excuser auprès de nos lecteurs cet accident fâcheux.

P. Bansac  
Parallèle 50  
1950



8 + 5. Les blancs jouent et font mat en 2 coups

## JEUX MATHÉMATIQUES

Le chasseur d'ours (solution)

La situation se présente ainsi :  
Le schéma réalisé n'est évidemment possible que si le point d'où tire le chasseur est le pôle nord.  
L'ours est donc un ours blanc.  
CALLOT (31).

## LE COIN DU BRIDGE

III. LE MEILLEUR JEU

♠ 8	<table border="1"> <tr><td>N</td></tr> <tr><td>O</td><td>E</td></tr> <tr><td>S</td></tr> </table>	N	O	E	S	♠ AD943
N						
O		E				
S						
♥ AD9876	♥ 1053					
♦ —	♦ 853					
♣ RD10953	♣ V7					

O	N	E	S
1 ♥	—	1 ♠	X
3 ♣	3 ♦	3 ♥	4 ♦
4 ♥	5 ♦	X	—
5 ♥	—	—	X

Entame : Roi de Carreau.

du simple...  
au plus luxueux

pour  
vos bridges  
vous  
devez vous équiper  
à

**LA BOUTIQUE  
DU  
BRIDGEUR**

28, rue de Richelieu  
75001 PARIS  
Téléphone  
296-25-50

(catalogue sur demande)

TABLES, CHAISES,  
TAPIS, JEUX, MARQUES,  
GADGET.

---

# la vie de l'école



---

## remise des prix poincaré, jordan et julia

Autour des récipiendaires et de leurs familles, s'étaient réunis le Général Augier, commandant l'Ecole, plusieurs ingénieurs généraux et officiers du cadre, une délégation du Conseil d'administration de l'AX et M. Gaube (promo 30), représentant la Chambre Syndicale de la Sidérurgie Française.

Le président d'Orso (33) souhaite la bienvenue aux personnes qui participent à la cérémonie.

Il souligne l'intérêt que la Chambre Syndicale de la Métallurgie porte, régulièrement et depuis de longues années, à la remise du prix Poincaré.

Il s'en réjouit, car les grandes Ecoles en

général, et l'X en particulier, sont de plus en plus attaquées dans le cadre d'une campagne démagogique et qu'il est toujours bon de se sentir épaulé par ses amis.

Il remercie Gaube (promo 30) qui, remplaçant au pied levé le président Ferry, empêché, est venu confirmer l'attachement de la sidérurgie française au développement des études de haut niveau mathématique et scientifique et lui donne la parole.

Gaube retrace l'histoire du Prix Poincaré et en tire quelques leçons de patience et de persévérance.

Voici le texte de son allocution qui a été chaleureusement applaudie :

Mon cher Camarade,

C'est au nom de la Chambre Syndicale de la Sidérurgie Française que je vais vous remettre la médaille de vermeil à l'effigie d'Henri Poincaré qui accompagne traditionnellement la remise de ses œuvres par le Président de la Société Amicale des Anciens Elèves de l'Ecole Polytechnique. Monsieur Ferry, président de la Chambre Syndicale de la Sidérurgie Française, dont je suis un proche collaborateur, a toujours tenu à être présent à cette réunion et à remettre lui-même cette médaille au nom de notre profession. Il se trouve qu'il en est, aujourd'hui, empêché par des obligations auxquelles il n'a pu se dérober et il m'a prié de le remplacer.

Avant de vous remettre ce souvenir, permettez-moi d'en retracer sommairement l'histoire parce qu'elle constitue une leçon de patience, de persévérance dans la poursuite d'un objectif, qualités qui vous seront aussi utiles dans la vie que la formation mathématique dispensée par notre Grande Ecole.

Henri Poincaré est décédé en 1912. Dès 1913, le Ministre de l'Instruction Publique décidait de financer, sur fonds publics, la publication de l'ensemble de ses œuvres scientifiques. Il faut dire que cela représentait un travail considérable, long et forcément très onéreux, car les œuvres d'Henri Poincaré étaient dispersées dans plus de 500 mémoires ou notes qui avaient été publiées par un grand nombre de revues françaises ou étrangères dont certaines avaient déjà cessé de paraître et dont les collections étaient elles-mêmes dispersées dans des bibliothèques scientifiques d'accès souvent difficile et réservé à des spécialistes. Il fallait les retrouver, les classer, les répertorier, les annoter pour en faire un ensemble cohérent. Le soin de surveiller et diriger ce travail fut confié par le Ministre au Secrétaire Général de l'Académie des Sciences, mais l'Etat devait se charger de le financer tant au point de vue des rémunérations à allouer qu'en ce qui concerne les frais d'édition.

Le premier tome est sorti en 1916 — en pleine guerre — et le Secrétaire Général de l'Académie des Sciences, M. Gaston Darboux, écrivait dans sa préface « je ne verrai certai-

nement pas l'achèvement de cette œuvre, mais ce sera l'honneur de ma carrière de l'avoir provoquée et commencée ». Il ne se trompait pas : le second tome ne pouvant sortir que douze ans après, en 1928, et le troisième en 1934. Il en restait sept autres à mettre sur pied, l'Etat ne finançait plus et l'Académie des Sciences n'avait pas les ressources nécessaires pour y pourvoir. Il semblait donc que cette opération soit définitivement arrêtée.

C'est seize ans plus tard, en 1950, à l'approche des cérémonies du centenaire de la naissance de H. Poincaré, qui devaient avoir lieu en 1954, que la question fut reprise à l'occasion de contacts entre les milieux scientifiques, contacts et collaboration dont le Président de la Société Amicale vient de souligner l'importance. M. Pierre Ricard, ingénieur au Corps des Mines, qui avait été major de la promotion 1918, était alors vice-président du Conseil National du Patronat Français et président de la Chambre Syndicale de la Sidérurgie. Il décida, en accord avec l'Académie des Sciences, d'associer toutes les industries regroupées par le Conseil du Patronat au succès d'une souscription nationale qui devait apporter d'emblée les fonds nécessaires pour l'achèvement complet, en trois ans, de l'œuvre commencée et, avec autorité et souplesse, il fixa pour chaque secteur de l'industrie et du commerce représenté au C.N.P.F., la somme à verser au C.N.P.F. lui-même qui devait la reverser à l'Académie.

Ce fut un succès et c'est ainsi que la publication des volumes qui vous sont remis aujourd'hui fut achevée en 1954, quarante ans après avoir été décidée. La Société Amicale des Anciens X décida alors, à l'instigation de M. Ricard, de créer le Prix Henri Poincaré et de mettre en réserve cinquante collections qui permettraient de remettre ce prix annuellement jusque vers l'an 2000 au major de sortie de Polytechnique. Simultanément, la sidérurgie ferait frapper par la Monnaie cinquante médailles de vermeil destinées à accompagner le Prix pendant la même durée.

Leçon de patience, leçon de persévérance, cet historique est aussi une leçon de confiance dans l'avenir, puisqu'il témoigne qu'en 1954 on n'hésitait pas à croire à la continuité d'une institution comme celle-ci jusque'en l'an 2000.



Mon cher camarade, au nom de la Chambre Syndicale de la Sidérurgie Française, je vous remets la médaille commémorative du grand savant que fut Henri Poincaré.

La médaille en vermeil est alors remise à Patrick Kron (73), à qui le président d'Orso fait observer que Poincaré, mathématicien et philosophe, professeur à l'École Polytechnique, membre de l'Académie Française et de l'Académie des Sciences, était entré à l'X en 1873, nous permettant, à l'occasion de ce centenaire, de mieux associer notre lauréat de ce jour à son illustre antique.

Il lui remet les onze volumes de la collection dont Gaube vient de retracer l'historique. S'adressant alors aux deux autres récipiendaires — Legait Benoît (73), prix Jordan ; Tenenbaum Gérard (72), prix Julia — Il note que l'un et l'autre viennent de Nancy dont « l'École » a créé, au début du siècle, une forme de l'art dont le moins que l'on puisse dire est qu'elle semble inspirée par le désir de s'affranchir des rigueurs de la géométrie !

Il rappelle que Jourdan, ancien élève de la

promotion 55, a professé à l'X pendant près de trente-cinq ans et qu'on peut, en quelque sorte, le considérer comme le père de la théorie des groupes.

Le professeur Julia, non polytechnicien, a succédé, vers 1935, au célèbre Maurice d'Ocagne dont le cours de géométrie, agrémenté de digressions sur la petite histoire de l'Empire et de la vie de la Princesse Mathilde, a réjoui près de cinquante promotions.

Le Général Augier ajoute que le cours du Professeur Julia était si passionnant que tous les élèves pour lesquels il n'était pas obligatoire (en raison des particularités des régimes des élèves ayant fait la guerre 39-45), ne le manquaient cependant jamais et saluaient d'acclamations enthousiastes la dédicace de quelques nouveaux théorèmes.

Les collections des œuvres de Jordan et de Julia sont remises aux titulaires des prix.

« La Jaune et la Rouge » joint ses félicitations à celles de l'AX et souhaite les plus grands succès à Tenenbaum (72), Kron (73), et Legait (73).

## sortie des élèves de la promotion 1973

Places offertes	prises	
36	1	<b>I - OFFICIERS DES ARMEES</b> Wilhelm Antoine.
39	39	<b>II - INGENIEURS MILITAIRES</b> <i>Ingénieurs de l'Armement.</i> Boissin Benoît, Wisshaupt Daniel, Guillou Hervé, Gézault Jean, Bonnevie Gérard, Boaretto Yann, Bazire Benoît, * Tourne Edwige, Mouly Marc, Lebacqz Xavier, Busquet Michel, Malterre Jean-Marie, Laboureyras Jean-Luc, Trehard Luc, Cornet Henri, Segaud Jean-Marie, Corde Jean-Christophe, Poirier Philippe, Léger Patrick, Le Gouic Michel, Gras Olivier, Chimot Jean-Marc, Brugère Didier, Chabriol Jean-Pierre, Rabilloud Jean-Louis, Royal Bernard, Champion Patrice, Roth Sylvain, Liberge Alain, Fontenille Jean-Pierre, Debout François, Vorreux Pascal, Rat Christian, Lafore Jean-François, Beaugrand Régis, Rossillon Kléber, Simonot Pierre, Ransford Philippe, Verrière Jacques.
11	11	<b>III - CORPS CIVILS</b> <i>Ingénieur des Mines.</i> Kron Patrick, Legait Benoît, Ledermann Patrick, Mouysset Jacques, * Tissier Marie-Solange, Loos François, Clément Pascal, Carmarcat Noël, Abouaf Marc Israël, Lebrun André, Vo Van Qui Jean-Luc.
33	33	<i>Ingénieur des Ponts et Chaussées.</i> Foix Olivier, Vigneron Luc, Tirole Jean, Sez nec Reynald, Schaer Paul, Bouchon Emmanuel, Le Tallec Patrick, Haren Pierre, Frybourg Alain, Reverchon Marc, Huillard Xavier, Bard Pierre-Yves, Girardot Pascal, Chappat Michel, Laverne Guy, Bonaque Henri, Tamman Robert, Malerba Jean-Michel, Buisson Bernard-Michel, Maugis Guy, Ehrlicher Alain, Izard Pierre, Lassauce Philippe, Caplain Gilbert, Michaux Pierre, Paillet Pierre, Douard Pascal, Casal François, Triebel Henri, Duclaux Thierry, David Michel, Milovanovitch Pierre, Gaillard Jacques.
30	30	<i>Ingénieurs des Télécommunications.</i> Lévy Jean, Chicaud Philippe, Delépine Bruno, Rousselin Alain, Desprez Pierre, Lorber Patrick, Pacault Hervé, Pinon Christian, Froissart Patrice, Luporsi Philippe, Bernaille Hervé, Hocquet Alain, Godin Jean, Picard Robert, Put Patrick, Touyarot Philippe, Mazelin Claude, Liot Patrick, Carlier Jean-Marie, Ventre Denis, Gauthier Jean-Luc, Soulat Jean, Bernier Francis, Danjou Jean-Marie, Dusanter Olivier, Lions François, Eymard Benoît, Montessuit Marcel, Cueugniet Jean, Espinasse Dominique.

4	4	<i>Ingénieurs géographes.</i> Soudoplatoff Serge, Giraudin Philippe, Cabrières Bernard, Pestre Christian.
8	8	<i>Ingénieurs du Génie Rural et des Eaux et Forêts.</i> * Charpin Marion, Bonne Pascal, Valeix Jacques, Jacquin Gérard, Renoult Roland, Le Coz Didier, André Jean-Paul, Mathieu Noël.
11	11	<i>Administrateurs de l'INSEE.</i> Deniau François, Araud Gérard Roger, * Le Gallo Françoise, Feroldi Jean, Hays Jean-Pierre, Joly Pierre, Brion Philippe, Créatin Louis, Dromer Alain, Tassin Christian, * Lefebvre Claire.
2	2	<i>Commissaires Contrôleurs des Assurances.</i> Bordenave Philippe, Collignon Daniel.
10	5	<i>Ingénieurs de la Météorologie.</i> Brière Serge, Javelle Jean-Pierre, Volmer Jean-Pierre, Betout Paul, Court Bernard.
5	5	<i>Ingénieurs de l'Aviation Civile.</i> Coffin Maxime, Stammler Dominique, Huet Pascal, Poupelle Pascal, Miaillier Bernard.
2	2	<i>Ingénieurs des Instruments de Mesure.</i> Ducass Alain, Souet Patrick.
2	2	<i>Ecole Nationale d'Administration.</i> * Pitois Marie-Laurence, Seguin Pierre.

#### IV - FORMATION COMPLEMENTAIRE

(Elèves n'ayant pas demandé ou obtenu un service public).

Abréviations utilisées : Ft = Formation technique

Ge = Gestion

Re = Recherche

Le Van Khiem (Ft), Garrigues Antoine (Ft), Minster Bruno (Ft), Guillope Michel (Re), Richard Jean-Louis (Ge), Dolla Jean-Pierre (Ft), Charnay Patrick (Re), Noirot Cosson Philippe (Ge), Jacob Jean-Pierre (Ft), Herbault Patrick (Ft), Lupo Pascal (Ft), Torchin Lucien (Ft), Froidevaux Daniel (Ft), Walle Gérald (Ge), Coursimault Olivier (Ft), Salvadori Jean-Michel (Ft), Malacan Claude (Ft), Corbin Patrick (Ft), Tence Jacques (Ge), Cousin Dominique (Ge), Milliard Bruno (Re), Roiesnel Claude (Re), Terver Bernard (Ge), Cauwel Philippe (Ft), Bourbin Yannic (Ft), Le Taillandier de Gabory Hubert (Re), Gautier Jean-Michel (Ge), Loyer Jérôme (Ft), Delaporte Thierry (Re), Drumare Xavier (Ft), Urbain Daniel (Ft), Varin Philippe (Ft), Journet Daniel (Ft), Poilvé Jean-Marie (Ft), Berthome Pierre-François (Ft), Lescaut Pierre (Ft), Ries Gérard (Ge), Karpman Claude (Ft), Leleu Patrick (Ge), Robieux Christian (Ft), Deceneux Jacky (Ft), Augier Jean-Jacques (Ft), Billault-Chaumartin Etienne (Ft), de Farcy de la Ville-dubois R. (Ge), Chatain Michel (Ft), Chaussard Jacques (Ft), Dupuy Jean-Marie (Ft), Fourrier Marc (Ft), Jehan Gilles (Ft), Ferraris Christian (Ft), Guittet Eric (Ft), Roux Pascal (Re), Parmentier Yves (Ge), Gustin Philippe (t), Cozzi Bruno (Ft), Lenormand Eric (Ft), Deshayes Michel (Ft), Guillon François (Ft), \* Collongues Catherine (Ft), Speich François (Ft), Hubert Philippe (Ft), Malfroy-Camine Bernard (Ft), Jaillard Bruno (Ft), Schuhl Laurent (Ge), Petit Nicolas (Ft), \* Balestie Brigitte (Re), Bour Nicolas (Ft), Freyd Denis (Ft), Vivier Jean-Paul (Ft), Piraux Joël (Re), Chieng André (Ft), Henry Alain (Ft), Bourlon André (Ft), Lescœur Bruno (Ft), Chereau Benoit (Ge), Jacob Philippe (Ft), Grasser Patrick (Ge), Haldenwang Pierre (Ft), Rias Didier (Ft), \* Lecordix Jacqueline (Re), Jacquart François (Ft), Lescure Christian (Ft), Flot Patrice (Ft), Benoit Gilbert (Ft), Kahn Daniel (Re), Jaquemet Patrice (Ft), Sermier François (Ft), Barre de St-Venant Raoul (Ft), Tandonnet Arnaud (Ft), Beauvais Thierry (Ft), Martin Serge (Ft), Bouillot Dominique (Ft), Cazes Jean (Ge), Fortin Denis (Ge), Cochet Michel (Ft), Huet Jean-Loup (Ft), Labat Philippe (Ft), \* Montagnon Catherine, épouse Féraud (Re), Biriotti Alain (Ft), Robert Henri (Ft), Lecoq Marc (Ft), Guérin Stanislas (Ft), Frisch Jean-Paul (Ge), Fourre Rémy (Ft), Gaudemet Louis (Ft), Bocquet Claude (Ft), Le Doare Alain (Ft), André Patrice (Re), Gabry Yves (Ge), Verney Yves (Re), Primaux Jean-Michel (Ft), Garrigue Pascal (Ft), de Boysson Armand (Ge), Brévert Olivier (Ft), Ott Didier (Ge), Berthelin Jean-Baptiste (Ge), Genuini Benoit (Ft), Crespi Pierre (Ft), Beeker Etienne (Ft), Robert Philippe (Ft), Alard Michel (Ft), Perrette Nicolas (Ft), Barbara de Labelotterie de Boisseron Maurice (Ge), Bontemps Pierre (Ft).

(\*) Elève du sexe féminin.

# retour sur le passé

---

Il semble que l'article du numéro 308 ait intéressé un certain nombre de camarades, car nous avons reçu pas mal de lettres à ce sujet. Nous avons demandé à Clerget d'y répondre collectivement.

---

1) **Au sujet de la devise** « Siste domus, donec fluctus formica marinos Ebibat et totam testudo perambulat orbem », elle signifie : que cette maison reste debout jusqu'à ce que la fourmi ait bu les flots de la mer... et que la tortue ait fait le tour du monde.

La remarque était d'autant plus pertinente que le texte avait été mal reproduit et les latinistes s'en sont plaint.

Au XV<sup>e</sup> et XVI<sup>e</sup> siècles, cette devise avait été choisie par plusieurs collèges, en particulier en Champagne. Cette province était très liée à Navarre (1) et d'elle provenait une grande partie des boursiers. Certains collèges locaux avaient adopté les statuts de Navarre. Nous citerons le collège Gilles de Trèves, construit en 1573, à Bar-le-Duc, et où existent encore une partie des bâtiments. La devise cidessus figurait sur la façade primitive, démolie en 1831, mais les vers furent reproduits au-dessous de la voûte de l'entrée actuelle où l'on peut les lire aujourd'hui... (Cf également J. Mistler. *Garde de l'Est - Grasset*, 1975, p. 88).

II) **Origine de la devise.** — Gaston Pinet (X 1864) prétend que les deux vers proviennent d'un poème qui fut lu par un théologien le jour de l'inauguration du Collège (Cf la Grande Revue, 1909, page 89, article : « Le Collège de Navarre et l'Ecole Polytechnique »). Et il ajoute que l'on avait fait graver les deux vers sur le « fronton du cloître ». Mais il ne donne aucune preuve de ses affirmations.

Nous avons alors consulté le compte rendu de la première Assemblée du Collège. Elle eut lieu le 3 avril 1316.

Y assistaient : Alain Gontier, Maître de Théologie ; Jean de Jaudun, Maître des Artiens ; Jean Rotulet, Maître des Grammairiens.

Il n'est nullement parlé du poème en question.

Le Général Alvin (X 91), dans son discours du 9 juin 1928, lors de l'inauguration du Pavillon Foch, revient sur la question en parlant de Navarre :

« L'enseignement y était encyclopédique, polytechnique, en quelque sorte. Les locaux où il a été dispensé étaient véritablement prédestinés à l'Ecole. Les signes de cette prédestination se poursuivent durant notre histoire intérieure. »

« Les projets de translation sont innombrables : à Rennes, en 1829 ; au château de Meudon, à l'Elysée national, en 1848 ; au Luxembourg, au Trocadéro, en 1871... Aucun de ces projets n'a abouti. La cause profonde de l'échec de ces tentatives de déracinement ne résidèrent-elles pas dans le pouvoir occulte de ce gouvernement des vivants par les morts sur lequel notre Antique, Auguste Comte, a fondé, en grande partie, sa « Philosophie positive » ?

« Pour marquer la pérennité de la liaison entre le passé, le présent et l'avenir, la pierre dans laquelle M. le Président de la République va sceller la cassette contenant le P.V. de cette cérémonie, provient des fondations du Collège de Navarre. Nous ne vous garantissons pas que ce soit le moellon posé le dimanche de Quasimodo (12 avril 1309) par Simon Festu, évêque de Meaux ; mais c'est sa sœur jumelle. »

Six ans après la pose de cette toute première pierre de la Chapelle, avait lieu la cérémonie inaugurale de l'ouverture du Collège. Là, un orateur, dont le nom n'est pas venu jusqu'à nous, avait souhaité à la Maison de longues destinées, en un langage ciceronien. « Siste Domus... »

Ce souhait, nous pouvons le reprendre car la tradition n'est pas la routine et porte en elle-même une vertu agissante.

Dans la nouvelle Maison que leur offrent leurs amis : la Ville de Paris et le Gouvernement de la République, les polytechniciens, héritiers des clerks de Navarre, continuent à travailler avec une ardeur renouvelée... « Pour la Patrie, les sciences et la gloire ».

Ainsi le Général Alvin, comme le Commandant Pinet, avait accepté la légende du poète inconnu.

La vérité, que nous avons découverte, est la suivante : les deux vers font partie d'un texte poétique de 63 vers (2), reproduits dans Malingre (op. cit.). Au sujet de la Chapelle, il écrit : « En la même nef, à main droite, il y a un tableau contenant des vers qui ensuivent à la louange de la Roynne de Navarre, fondatrice du Collège ». (Malingre, op. cit., pages 308 et 9, année 1630).

III) **Erreurs et compléments divers à l'article de février 1976** (J. et R., numéro 308).

a) Lire, page 13 : « poste Sud », au lieu de « porte Sud ».

Pendant les travaux de 1928, fut créé un poste Nord qui permettait aux

élèves de passer de l'infirmerie directement au Pavi des élèves et d'éviter le robinet à trois voies indisponible.

b) Lire, page 13, « la boutique de l'horloger », et non de l'horloge.

Cette boutique était une baraque en planches, sans étage, construite sur un terrain appartenant à l'Ecole. Ce terrain était l'emplacement exact de la première entrée du collège, entrée qui fut supprimée en 1811 (3). Le terrain était séparé de la cour de l'infirmerie par une barrière en planches dont je me souviens très bien.

c) Page 14 : Gilbert Guy, chartiste, est directeur de Recherche au C.N.R.S. Il dirige l'équipe de Recherches sur l'Humanisme français (E.R.H.F.), 156, avenue Parmentier. Tél. 203-06-35.

d) Page 10, renvoi 1, lire : « il ne semble pas que cette chapelle ait eu des sous-sols ou des cryptes ».

Si la chapelle, construite de 1309 à 1315, existait encore, elle se trouverait accolée à la façade Sud du Foch (4). Autrement dit, les fondations de cette façade sont au contact du mur Nord de la chapelle dont elles englobent les contreforts. Ceux-ci sont très visibles sur une estampe qui figure le Petit Navarre. Ce mur Nord sert aussi de soutènement pour les terres de la grande cour de l'Ecole, à l'emplacement de l'ancien cloître, démoli en 1740.

Il n'y a donc pas de crypte sous la Chapelle. Une preuve supplémentaire était l'existence, dans la chapelle, de pierres tombales réservées aux grands maîtres ou à d'autres importants personnages parmi lesquels nous ne citerons que Nicolas de Clamanges et Jean Textor.

D. CLERGET (1924).

(1) Le Collège de Navarre s'appelait aussi Collège de Champagne. Cette deuxième appellation étant plus justifiée que la première, mais l'usage a prévalu. Les liens étaient très étroits entre le Collège et la Champagne :

a) dans son testament, la Reine Jeanne de Navarre, comtesse de Champagne et de Brie, épouse du roi Philippe le Bel, avait spécifié qu'une terre proche de Paris serait achetée qui vaudrait 2.000 livres de rente, pour l'entretien des Escholiers. Au lieu de cela, son mari prit les deniers, desquels on devait acheter ladite terre et on les assigna sur le Comté de Champagne de laquelle ils ont jouy jusqu'aujourd'hui... (Malingue page 307-1680). C'était donc la Champagne qui faisait vivre le Collège de Navarre.

b) En revanche, le testament prévoyait 70 bourses dont 15 pour la Champagne, 12 pour Sens et 10 pour Reims.

(2) Il n'a pas été possible de retrouver l'auteur de ce texte ni à quelle date il fut écrit.

(3) Le Préfet de Paris, par lettre du 31 Mai 76, a donné l'autorisation à l'A.X. de faire apposer une plaque commémorative à l'emplacement de cette entrée.

(4) La chapelle fut démolie de 1842 à 1849.

(5) Estampe visible au musée Carnavalet.

## AVIS DE VACANCE D'EMPLOI

Sera vacant le 1<sup>er</sup> octobre 1976 un poste de Maître de Conférence en **Probabilités**.

Les candidats à ce poste devront adresser leur demande au Directeur Général de l'Ecole Polytechnique, 21, rue Descartes, 75230 Paris, Cédex 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 JUILLET 1976**. Elles seront instruites par les Conseils de l'Ecole.

### LA VIE DE L'ECOLE

Nous sommes heureux d'apprendre la nomination au grade de Conservateur en Chef, de Monsieur MOREAU, bibliothécaire de l'Ecole. Nous lui adressons nos vives félicitations.



## SOCIÉTÉ SIPREL

DÉPARTEMENT  
VÉHICULES A ESSIEUX  
ESCAMOTABLES RASSOL

BOITE POSTALE N° 2  
69380 LOZANNE  
Téléphone (78) 81.70.20  
Télex 330408 F

◀ Camion SIPREL SAVIEM C37  
Charge utile 3.780 kg.



### GRUPE VICTOIRE Assurances ABEILLE et PAIX

L'ABEILLE I.G.A.R.D.  
Télex 660957 F



L'ABEILLE VIE

LA PAIX A.I.R.D.  
Télex 650400 F

LA PAIX VIE

57-58, rue Taitbout  
75426 PARIS CEDEX 09



69, rue de la Victoire  
75426 PARIS CEDEX 09

TÉLÉPHONE 280.75.75

J. Marjoulet (19 S) - R. Gachet (33) - M. Sage (41) - J. Wetzel (43) - G. Giorgetti (44) - P. Boulange (55) - C. Katz (55) - J. Bezagu (56) - G. Boucher (57)



ponts  
constructions métalliques  
ouvrages hydrauliques  
chaudronnerie - réservoirs  
aéroréfrigérants  
façade - murs-rideaux  
menuiseries métalliques  
off-shore  
constructions mécaniques  
entreprise générale

COMPAGNIE FRANÇAISE  
D'ENTREPRISES MÉTALLIQUES

57, Boulevard de Montmorency  
B.P. 31816 - 75781 Paris Cedex 16

Téléphone : 524 46 92

Telex : Lonfer Paris 620 512.

*bijouterie  
joaillerie  
horlogerie  
orfèvrerie  
cadeaux  
listes de mariage*

GUILDE DES ORFÈVRES  
CATALOGUE SUR DEMANDE  
CRÉDIT SOFINCO  
PARKING ASSURÉ.

## COMPTOIR d'ORLEANS

110-112-114 AV. GENERAL-LECLERC • PARIS 14<sup>e</sup> • 828-15-62

**bagues de fiançailles • grand choix de brillants**

Remise Spéciale aux Camarades - Jean ROUSSELET (1930)

# usimor

## LA CELLULOSE DU PIN

S.A. CAPITAL 116.046.975 Francs

**Siège social :**  
**7, rue Eugène-Flachat**  
**PARIS 17<sup>e</sup>**

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

KRAFTS pour CAISSES  
KRAFTS pour SACS  
GRANDE CONTENANCE

PÂTES AU BISULFITE  
BLANCHIES

# LE BICENTENAIRE DES ETATS UNIS

L'Association des Anciens Elèves de l'Ecole Centrale et le Groupe Parisien des X ont organisé un voyage outre-Atlantique, pour participer à la célébration du bicentenaire de l'indépendance des Etats-Unis.

Avisé de cette initiative, le Président de la République Valéry Giscard d'Estaing (44), nous a adressé cette lettre approuvant notre action.

J'ai été heureux d'apprendre que les groupes parisiens des Polytechniciens et des Centraux contribuent à renforcer les liens de l'amitié franco-américaine en organisant, en juin prochain, un important voyage aux Etats-Unis dont les étapes historiques rappelleront aux participants que dès l'origine la coopération entre Français et Américains a été placée sous le signe de l'amitié et de la liberté. C'est au nom de la liberté que naquit notre amitié dont nous célébrons le bicentenaire en même temps que celui de l'indépendance des Etats-Unis. C'est encore au nom de la liberté que deux fois dans le cours du siècle où nous vivons, la solidarité agissante des Etats-Unis permit à la France de préserver ou de retrouver son indépendance.

Je tiens à saluer le rôle considérable que jouent traditionnellement les anciens Polytechniciens et Centraux dans le développement de la coopération franco-américaine, en raison de leurs responsabilités dans le domaine de la recherche, dans celui de l'industrie, ainsi que dans les Corps de l'Etat. Ce voyage symbolique sera l'occasion d'en prendre mieux conscience et de souligner l'importance de cette coopération pour l'avenir de nos deux pays,

*et respectueux de leurs droits réciproques -*

*libres, amis,*

*Valéry Giscard d'Estaing*

## LE VOYAGE X-ECP

En posant le pied la première fois sur le sol américain, le jeune marquis Gilbert de la Fayette s'écria : « Les manières de ce monde-ci sont simples, honnêtes, et dignes en tout du pays où tout retentit du beau nom de liberté... Ce qui m'enchantait ici, c'est que les citoyens sont frères. Ils sont aussi aimables que mon enthousiasme avait pu se le figurer... ».

Deux siècles après, à l'occasion de la commémoration de la fondation des Etats-Unis, et de l'amitié franco-américaine, cent dix anciens élèves de deux grandes écoles françaises : l'Ecole Polytechnique et l'Ecole Centrale viennent d'effectuer tout un périple dans le nouveau monde.

En quinze jours, il s'agissait pour eux de découvrir un aspect des Etats-Unis généralement ignoré même de ceux que les affaires amènent souvent de l'autre côté de l'Atlantique. Tout d'abord les hauts lieux historiques Boston, Cap Code, Salem, Philadelphie, Washington, Williamsburg, Richmond, Nouvelle-Orléans et en particulier Chesapeake Bay, Yorktown, Lexington, Fredericksburg où les Français se distinguèrent comme combattants. Ils eurent l'immense plaisir de compter parmi eux M. et Mme

Philippe Giscard d'Estaing qui représentaient officiellement le Président, et M. et Mme Aymard de Lastegrie du Saillant (Virginie, fille cadette de La Fayette, avait épousé Louis de Lastegrie du Saillant, unissant ainsi deux grandes familles éprises de liberté). La présence de ces camarades permit des visites hors du commun de la Maison Blanche à Yorktown (où l'on eut une pensée pour le camarade Michel de Rochambeau retenu par ses obligations mais qui avait apporté un précieux concours dans l'organisation du voyage. L'ambassadeur de France à Washington, le gouverneur de Virginie, la municipalité de Fredericksburg réservèrent aux visiteurs un accueil exceptionnel. N'a-t-on pas vu nos camarades aux noms illustres recevoir les clefs de la ville la plus chargée d'histoire des Etats-Unis. Que dire de la réception exceptionnelle réservée par Léon Jousseume et Mme lors du passage à Richmond. Mais le voyage devait comporter aussi des incursions dans les Etats-Unis du 20<sup>e</sup> siècle de Harvard au Cap Kennedy à Las Vegas ou à Disneyworld. Le grand Canyon et San Francisco rappelèrent les beautés touristiques de cet immense pays ami.

# UNE ENTREPRISE FRANÇAISE AUX U.S.A.

par **Léon Jousseume** (35)

*De Rueil à Richmond : l'expérience de l'implantation réussie d'une moyenne entreprise française aux Etats-Unis. Et un exemple, aussi, de coopération industrielle franco-américaine.*

La vocation de la Société Degrémont est le traitement des eaux. Plus précisément, son activité consiste à concevoir et à construire des installations de traitement des eaux: eaux potables, eaux industrielles, eaux résiduaires.

Les procédés et équipements mis en œuvre par cette société sont, pour l'essentiel, le fruit de ses propres recherches et beaucoup d'entre eux sont couverts par des brevets.

Après avoir montré et développé sa compétence sur le territoire français, la Société a, à partir de 1950, étendu ses interventions à l'étranger, d'abord en Europe, puis dans les autres parties du monde principalement en Amérique du Sud, en Extrême-Orient et en Afrique.

Actuellement, 60 % du chiffre d'affaires de la Société et de ses filiales est réalisé hors de France. Cet important développement international constitue une autre particularité de Degrémont. Avec près de 4 000 personnes employées et un chiffre d'affaires global d'environ un milliard de francs, cette entreprise occupe maintenant sur le plan mondial l'une des premières places, sinon la toute première de sa spécialité.

Mais Degrémont se différencie d'une grande partie de ses concurrents étrangers et spécialement des américains par les conditions de ses interventions et la nature de ses prestations.

En France et dans quelques autres pays, le client, qu'il soit public (en général municipal) ou privé (industriel) pose en général son problème en termes précis quant aux performances à obtenir, mais avec beaucoup de souplesse pour les moyens à utiliser. Les fournisseurs consultés peuvent donc proposer des solutions différentes et offrir un large éventail de possibilités.

Le client, ayant affaire à un seul responsable, bénéficie s'il a retenu un

fournisseur sérieux, d'une véritable garantie.

C'est dans ce cadre que cette société s'est développée, ce qui l'a incitée à mettre au point ses propres procédés et les appareils nécessaires à une mise en œuvre.

Aux Etats-Unis et dans beaucoup d'autres pays la conception, c'est-à-dire le choix des procédés de traitement, de l'implantation et du type des équipements, est généralement effectué par un Ingénieur-Conseil choisi par le client, alors que les appareils sont commandés aux fournisseurs mis en concurrence sur appel d'offres.

Dans ces conditions, la compétition des constructeurs s'exerce seulement sur la fourniture d'appareils et est d'autant plus restreinte que les projets des Ingénieurs-Conseils sont souvent établis avec un tel détail que seuls quelques fournisseurs particulièrement bien connus de l'Ingénieur-Conseil peuvent être intéressés. Il arrive aussi que pour ouvrir davantage la compétition, sans renoncer pour autant à définir dans le détail les schémas de traitement, l'Ingénieur-Conseil s'en tienne à des procédés traditionnels et donc à rendement médiocre mais ne requérant que des équipements simples qu'un grand nombre de constructeurs non spécialisés peuvent fournir et pour lesquels les sociétés les plus qualifiées ne sont guère compétitives.

Dans les deux cas, le résultat est que le coût total de l'installation est généralement plus élevé que ce qu'il serait à conditions économiques équivalentes dans le système français. D'autre part, le partage des responsabilités entre le concepteur et les divers fournisseurs ne simplifie pas la solution des difficultés en cas de fonctionnement défectueux.

Il est bien clair que cette différence de conception de notre métier entre les Etats-Unis et la France ne pouvait pas favoriser la pénétration

de cette société sur le marché américain.

En fait, c'est par le Canada, et plus précisément par le Québec où elle s'est établie, à Montréal, en 1960, qu'après quelques années d'expérience canadienne, le marché des Etats-Unis a été abordé.

Le premier contrat aux Etats-Unis a été obtenu à partir de Montréal, en 1962.

Puis une filiale distincte a été fondée aux Etats-Unis, dont Degrémont était le seul actionnaire, n'a jamais réussi à s'imposer vraiment sur le marché américain, sans doute pour la double raison que, d'une part, son personnel entièrement américain ne maîtrisait pas suffisamment la technique de la société-mère, pour pouvoir la vendre dans un milieu peu préparé à la recevoir et que, d'autre part, on n'a pas su, de France, adapter les méthodes aux particularités du marché américain.

La situation a évolué considérablement lorsqu'au début de 1974, la société mère a pu reprendre directement en mains la gestion de la filiale et lui rattacher une unité purement américaine, alors division d'un grand groupe industriel, mais héritière d'une société indépendante dont elle avait été la licenciée, il y a une vingtaine d'années, pour un procédé de décanation.

Contrairement à ce qu'on aurait pu craindre, cette unité 100 % américaine dont l'effectif est de 180 personnes provenant pour la plupart de l'unité américaine, a pu être restructurée très facilement grâce à la grande souplesse que procurent dans ce domaine les usages américains — bien différents des nôtres — et surtout des communications confiantes et fructueuses qui se sont établies très rapidement dans les deux sens entre Rueil où se trouve son siège social et Richmond (Virginie) où est installée sa filiale américaine réorganisée.

Cette unité qui, dans son ancienne structure était lourdement déficitaire, est devenue bénéficiaire dès le premier exercice qui a suivi notre prise de contrôle.

Naturellement, le mérite en revient d'abord aux hommes qui ont réalisé pratiquement l'opération, mais je pense que l'un des facteurs essentiels de cette réussite a été le fait, pour l'équipe américaine, de se retrouver dans un groupe professionnel-

lement homogène où les relations et donc le travail en commun, étaient finalement beaucoup plus faciles en dépit de la différence de langue, qu'avec le grand groupe américain auquel elle appartenait auparavant.

Dans ce cas particulier, l'appartenance à un même métier, l'estime réciproque des deux groupes d'hommes appelés à travailler ensemble ont fait plus que contrebalancer le handicap de la langue et de la dis-

tance et aussi, pourquoi ne pas le citer, celui des chauvinismes nationaux.

Naturellement, l'expérience que la société a pu tirer de cette opération n'est pas généralisable et encore moins transmissible. Je pense cependant qu'elle est encourageante et qu'à ce titre elle mérite d'être signalée, spécialement à l'occasion des retrouvailles Franco-Américaines dont la célébration du bi-centenaire donne l'heureuse occasion.

---

## REFLEXIONS SUR LA COOPERATION FRANCO-AMERICAINE

---

*S'il est un domaine où les partis pris et les idées reçues abondent, c'est la coopération franco-américaine. Haut dirigeant français d'une grande entreprise américaine et « mondialiste » convaincu, M. Jacques Maisonrouge (E.C.P. 48) nous livre ici quelques-unes de ses réflexions sur le sujet.*

Pour avoir vécu dix ans aux Etats-Unis, je sais combien les articles qui présentent aux Américains la France et les Français offrent souvent une image déformée de la réalité. Pour lire la presse française, je sais combien la réciproque est vraie.

On aurait tort de voir dans cette remarque une attaque contre la presse ou les journalistes : rien n'est plus difficile en effet que de faire connaître un pays étranger à des compatriotes pleins de préjugés. Les lecteurs attendent des critiques plus que des éloges, et celui qui admire un pays étranger ou certaines de ses réalisations est aussitôt soupçonné d'oublier son pays, voire de lui être franchement infidèle.

Il en va de la connaissance des pays comme de celle des personnes : il nous est toujours difficile d'accepter leurs différences. Nous ne savons pas reconnaître que ces différences mêmes constituent leur richesse : les reconnaître sans parti pris, c'est faire le premier pas vers la compréhension et vers une vraie coopération.

Ceux qui ont vécu à l'étranger, ou beaucoup voyagé, voient leur propre pays avec des yeux nouveaux. Ils mesurent le caractère relatif de cer-

taines frontières. Ils acquièrent une vision plus universelle et mesurent combien le nationalisme est souvent désuet.

En France, certains ont compris voici longtemps que l'hexagone ne se situait pas au centre de l'univers ; ils se sont efforcés de rompre avec une vision purement « nationale » du monde. La tradition du cosmopolitisme remonte aux philosophes du XVIII<sup>e</sup> siècle, mais les échanges concernaient alors essentiellement les pays européens. Qu'on le déplore ou qu'on s'en réjouisse, il faut bien admettre que les Etats-Unis sont le premier pays véritablement mondialiste.

Pays mondialiste par la façon dont il s'est constitué, par la diversité d'origine de ses fondateurs comme de ses habitants actuels, les Etats-Unis ont aussi été mondialistes par choix : ils ont toujours aspiré à une certaine universalité. Aussi, une des questions-clés auxquelles les Américains ont aujourd'hui à répondre est celle-ci : comment vont-ils conjuguer l'attachement aux valeurs et aux traditions nationales et un désir d'universalisme qui doit prendre des formes nouvelles ?

La tentation reste grande, en France comme aux U.S.A., et surtout pendant une période de crise comme celle dont nous sortons peu à peu, de se replier sur soi. Comment, par exemple, ne pas mettre sur le compte d'un nationalisme étreint et de l'ignorance les résultats des sondages réalisés dans les deux pays à l'occasion de la visite du Président français outre-Atlantique ?

Même si on les considère avec « philosophie », les résultats de ces sondages sont inquiétants. Lorsqu'on demande à des Américains quel pays leur semble devoir tenir le plus grand rôle économique dans les dix années à venir, ils répondent : l'Allemagne (55 %), la Grande-Bretagne (13 %), les Pays-Bas (7 %), la France (4 %) et l'Italie (2 %).

A ces chiffres, il faut évidemment en opposer d'autres, qui reflètent une toute autre réalité : de 1960 à 1973, le taux de croissance du Produit National Brut a été de 5,7 % en France, de 5,1 % en Italie, de 4,6 % en Allemagne et de 3 % en Grande-Bretagne. La croissance française a été la plus forte.

Les résultats des récents sondages sont fallacieux car ils font seulement apparaître l'ignorance et risquent en dernière analyse de renforcer les réflexes chauvinistes. Ils nous font surtout oublier à quel point, en réalité, l'Amérique est proche de nous, combien elle fait partie de notre vie : journaux, livres, films, musique pop ou jazz, vêtements, langage, les U.S.A. représentent une composante non négligeable de la vie en France et en Europe. Et réciproquement, l'Europe est de plus en plus présente aux Etats-Unis.

Malheureusement, au lieu de mesurer cette évolution, nous pensons encore, comme il y a dix ans et plus, que les Etats-Unis se caractérisent par leur suprématie en matière de technologie, par leur avance dans les méthodes de gestion ou par leur domination économique (investissements à l'étranger, entreprises multinationales). A propos de chacun de ces thèmes, il me faut faire quelques remarques.

### De la Technologie

Nous avons souvent tendance, en France, dès qu'il est question de technologie de pointe, à nous lamenter en nous comparant aux Etats-Unis. On répète alors qu'il est impossible de rivaliser avec eux.

Le raisonnement est doublement faux : en premier lieu parce qu'on semble ainsi faire peu de cas des réussites françaises qui sont multiples. Faut-il rappeler les remarquables réalisations de notre industrie aéronautique, de nos constructions automobiles, dans l'exploitation des gisements sous-marins, la construction de pétroliers géants ou de sous-marins atomiques ? Ou encore, puisqu'on parle beaucoup de l'utilisation de nouvelles sources d'énergie, faut-il rappeler que l'usine de la Rance a été la première usine marémotrice du monde ou que le four solaire de Montlouis fonctionne depuis bien des années ? On pourrait multiplier les exemples.

Raisonnement faux, en second lieu, parce qu'on semble supposer que c'est leur puissance qui permet aux U.S.A. d'être souvent à l'avant-garde en matière de technologie. Pourtant ce que l'on aurait dû comprendre en France depuis longtemps, pour en tirer des leçons, c'est que les U.S.A. sont le pays de la Recherche et du Développement.

S'il y a une suprématie américaine, elle est là : on ne fait pas de recherche sans passer aux applications, pas de théories sans passer aux actes. On ne fait pas de recherches en vase clos, réservées à une élite ou à quelques spécialistes. A cet égard, la politique de recherche en France laisse encore beaucoup à désirer.

Je voudrais enfin, à propos de technologie, faire une dernière remarque. Si, autrefois, les technologies nouvelles étaient indubitablement très « nationales », les frontières tendent

aujourd'hui à s'estomper, notamment dans les entreprises internationales. La Recherche, et le Développement de nouveaux produits, sont, en effet, organisés sur une base internationale. Les sept laboratoires d'I.B.M. en Europe, hautement spécialisés, contribuent autant que les laboratoires américains aux progrès des technologies informatiques. Les échanges sont nombreux. On ne saurait plus parler, comme autrefois, du « fossé technologique » qui sépare les pays des deux côtés de l'Atlantique : la coopération est déjà une réalité.

### De l'enseignement et des méthodes de gestion

A l'heure où l'on parlait beaucoup des écarts technologiques, en 1967 en particulier, j'ai essayé de montrer que le vrai retard de l'Europe était dû à une différence dans les techniques de management. Car, si à l'époque les Européens consacraient à la recherche une part plus faible de leurs revenus nationaux que les Américains, les scientifiques étaient quelque 500.000 en Europe contre 1.160.000 aux U.S.A. : ce rapport ne pouvait pas expliquer l'écart technologique apparent, d'autant plus que les scientifiques européens n'étaient aucunement inférieurs à leurs collègues américains. Au contraire, les Etats-Unis recrutaient en Europe.

Je pensais alors, et pense encore aujourd'hui, que l'écart était dû, non à une insuffisance de savants mais à l'organisation de la recherche, au manque de liaisons entre recherche et industrie, et aussi aux systèmes d'éducation et aux méthodes de gestion.

On considérait à cette époque que le management ne s'apprenait pas. Bien peu d'étudiants européens avaient reçu leur formation dans une école de gestion. Aux Etats-Unis, Harvard ou le M.I.T. avaient déjà une renommée internationale, mais surtout le pays était doté d'innombrables « business schools ».

Depuis, bien des changements se sont produits. Des écoles ont été créées. L'enseignement universitaire et post-universitaire du management s'est développé. Une organisation comme la Fondation de la Gestion a envoyé un grand nombre de Français se perfectionner aux Etats-Unis.

Aujourd'hui, bien des spécialistes pensent que les idées nouvelles en matière de management viennent plutôt d'Europe que des U.S.A. Beaucoup d'étudiants américains viennent faire en Europe des études de gestion, à l'I.N.S.E.A.D. de Fontainebleau par exemple.

Il ne s'agit pas de prendre argument de cette évolution pour conforter notre chauvinisme : bien plutôt de constater que des leçons ont été comprises et qu'une coopération internationale est réellement en train de se réaliser en matière de management.

Les entreprises internationales ont eu aussi un impact positif : elles ont contribué à la réduction des écarts, en apportant leurs méthodes. Dans une entreprise internationale, la simple nécessité de consolider des résultats mondiaux impose des méthodes de gestion voisines, sinon identiques, dans tous les pays. Les cadres, commerciaux ou techniques, doivent s'habituer à offrir le même service à tous les clients, et en particulier à ceux qui ont des installations dans plusieurs pays.

Il y a aussi, dans une compagnie comme I.B.M., un fantastique échange de personnel : près de deux mille non-Américains travaillent en permanence à l'extérieur de leur pays d'origine : aux Etats-Unis, à Paris, Tokyo, Rio-de-Janeiro, dans de nombreux pays en voie de développement. Ce brassage permet la diffusion des méthodes modernes de management.

Cette réduction des écarts dans les méthodes de gestion concerne toutes les entreprises internationales : lorsqu'Ethiopian Airlines installe un système de réservations de places d'avions, les méthodes et les procédures sont les mêmes que celles d'Air France ou de K.L.M. Les mines de cuivre de Zambie ont des applications de gestion aussi avancées que celles des mines allemandes ou australiennes...

On le voit, en matière de technologie comme en matière de gestion, nous sommes passés du temps des « défis » à celui de la coopération.

### Des investissements à l'étranger

En ce qui concerne les relations économiques entre la France et les Etats-Unis, il est intéressant de se pencher sur le passé. Au début des années 60, notamment durant la période 1962-1965, la France refusait d'accueillir les investissements étrangers. On voulait « protéger » l'industrie française, faire fabriquer et acheter français. Que s'est-il alors passé ? De nombreuses entreprises américaines se sont implantées en Allemagne, en Belgique ou en Hollande, contribuant à la croissance des PNB locaux et à la création de nombreux emplois. De plus, la construction de l'Europe aidant, les produits fabriqués en Allemagne, en Belgique ou en Hollande allaient bientôt être vendus sur le marché français...

On parlait à l'époque de mainmise des Etats-Unis sur l'Europe. Or, les investissements totaux américains représentaient 5 % des investissements totaux en Europe. Mais le plus grave fut sans doute la violence des sentiments anti-américains exprimés à l'époque. Jean-François Revel a fait justice de cet anti-américanisme en écrivant notamment dans « Ni Marx, ni Jésus » : « Tantôt l'anti-américanisme a pour fonction de conforter notre sentiment de supériorité intellectuelle et morale, tantôt il est refus de constater ce qui peut déranger un

préjugé, et il déploie alors une subtilité sans limites dans l'interprétation défavorable de n'importe quelle réalité ».

Les attitudes ont, heureusement, beaucoup changé. La France accueille désormais les investissements étrangers. Le gouvernement a compris quels bénéfices l'économie du pays pouvait en tirer. Paris est devenue une ville internationale, conformément aux objectifs de la D.A.T.A.R.

Mais, ce qui marque surtout le réveil de la France et de l'Europe, c'est l'évolution des investissements directs européens aux U.S.A. : leur taux de croissance a été de 4 % entre 1960 et 1966, mais de 14 % entre 1970 et 1973.

Comme les autres pays d'Europe, la France rattrape son retard. 300 entreprises françaises ont investi aux U.S.A., 20 % d'entre elles ayant des activités manufacturières. Les plus gros investissements sont ceux d'Usinor, de Pechiney-Ugine-Kuhlmann, de Creusot-Loire, de Michelin, de l'Air Liquide, Bic, Saint-Gobain-Pont-à-Mous-

son, et plus récemment des Ciments Lafarge.

Il est aussi très caractéristique que des entreprises de dimensions plus modestes n'hésitent plus à s'implanter aux Etats-Unis.

On sait, par ailleurs, que les investissements totaux européens aux U.S.A. sont supérieurs aux investissements totaux des Etats-Unis en Europe : ceci s'explique par le fait que les Européens ont longtemps privilégié les investissements en portefeuille, et restaient réticents devant la perspective d'investissements directs.

Les choses ont changé pour plusieurs raisons : nous avons compris, en Europe et en France, qu'il est plus rentable de produire directement sur place plutôt que d'exporter.

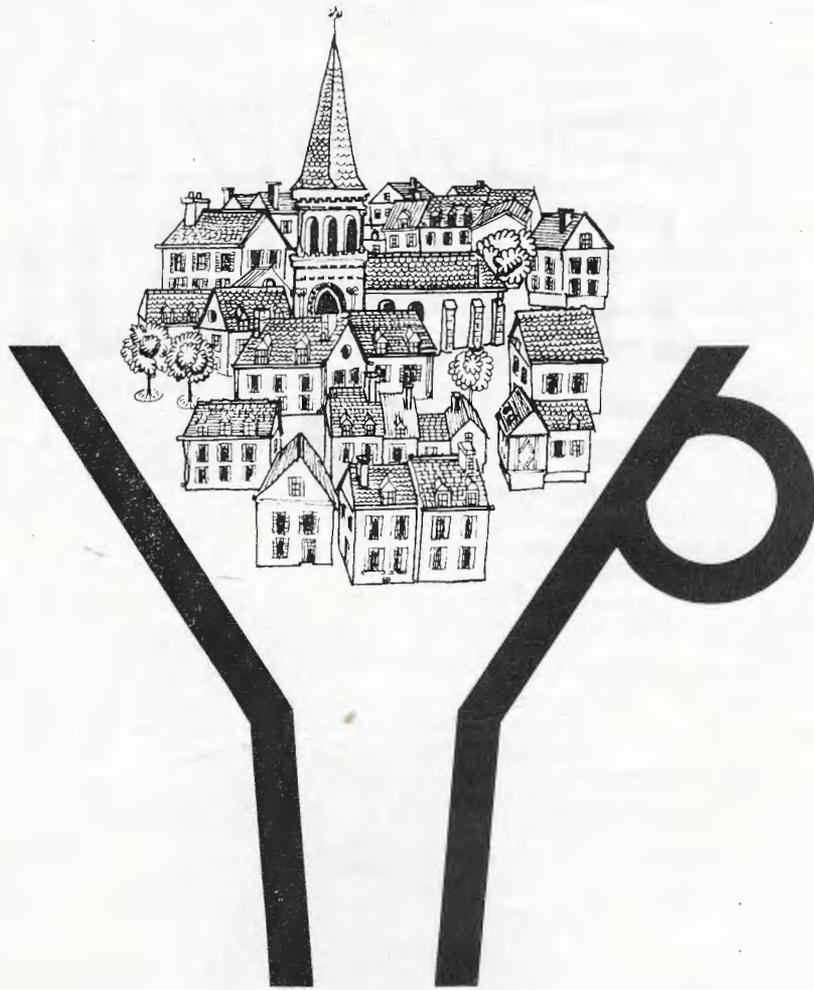
En second lieu, les produits européens ont perdu leurs avantages sur les américains du point de vue coût : il y a eu égalisation, ce qui explique le désir de certains industriels français de s'implanter directement aux U.S.A. Enfin, le Gouvernement fran-

çais a adopté une politique d'encouragement à l'exportation et à l'investissement à l'étranger.

Notons enfin que la tradition libérale est vivace aux Etats-Unis. Il existe bien sûr un courant protectionniste, renforcé depuis la crise de 1974-1975 : l'affaire Copperweld l'a bien montré. On a parlé de la pieuvre Imétal menaçant d'avaloir Copperweld comme on parlait naguère en France de certaines firmes américaines. Mais l'« open door » reste une règle d'or de la politique économique aux U.S.A., et les autorités fiscales comme celles des Etats s'intéressent peu à la vie des affaires ou seulement dans des domaines très limités.

Les investissements réciproques sont en définitive une garantie contre des conflits, économiques ou politiques. Ils représentent une forme moderne de coopération.

**Jacques MAISONROUGE.**



et vos eaux  
usées  
qu'en faites-vous ?

**Degrémont**

traitement des eaux

183 avenue du 18 juin 1940 92500 Rueil-Malmaison  
téléphone 772 25 05



---

# VOUS AVEZ DIT HOOGGAR ?

*Marcel CASSOU (61)*



« Le désert, c'est en nous qu'il se montre. Découvrir le Sahara, ce n'est pas visiter l'oasis, c'est faire sa religion d'une fontaine. » (Saint-Exupéry : « Terre des hommes »).

Le désert, c'est tout et ce n'est rien. C'est tout pour celui qui sait observer ou qui a reçu le choc ; ce n'est rien pour qui est déjà effrayé par la seule vue de l'immensité avant que d'en avoir parcouru les premiers hectomètres. Dire « j'ai éprouvé ceci » ou « vous verrez quand on voit cela, alors... » n'a guère de sens. Chacun appréhende différemment les réalités du vide, les charmes des zones arides ; c'est pourquoi vouloir convaincre quelqu'un de la justesse de ses propres émotions, vouloir lui faire vivre ce que soi-même on a vécu, est à mon avis souvent dénué de sens. Comment, tout en discutant devant une boisson bien fraîche, évoquer la soif ? Il n'y a pas d'autre solution, je pense, que de raconter quelques souvenirs et chacun, à cette lecture, se sentant plus ou moins concerné, s'éloignera du récit ou s'y intégrera : ses impres-

sions seront peut-être alors celles qu'en pareille circonstance il eût ressenties.

La nuit est tombée quand l'avion qui m'amène au Sahara se pose à In Eker. Je n'oublierai jamais le choc que je reçois à ma descente de l'appareil. Je ne vois que deux bâtiments sans étage où brillent quelques lumières et entre les deux une longue barricade de bois à laquelle s'appuient une bonne cinquantaine de personnes. La plupart sont en civil et portent le chapeau de brousse. En arrière plan, jeeps et voitures attendent. Je ne sais pourquoi mais le premier mot qui me vient à l'esprit est « Far West ». Je débarque dans un Far West moderne dont les cow-boys n'ont pas tous fière allure, mais en une fraction de seconde, le temps d'un instantané, j'ai subi une transformation psychologique totale, un lien vient de se tisser entre moi et ce qui est là-bas derrière, que je ne vois pas encore mais que je sens. J'arrivais maussade, je débarque surpris, je me couche rêveur et impatient de découvrir ce que la nuit n'a pas voulu me révéler tout de suite.

Le surlendemain, aux premières lueurs de l'aube, nous quittons le camp. Je reste muet d'émotion. Nous sommes partis sur une piste secondaire à peine balisée par quelques redjems écroulés. Des traces nombreuses sont visibles mais peu m'importe que d'autres m'aient précédé ! Ce qu'il m'intéresserait de savoir, c'est s'ils ont, comme moi, remarqué ce pachyderme endormi que nous longeons actuellement. Il est là, la tête profondément enfouie dans le sable encore glacé et sa carapace de granit rougeâtre commence à luire sous les rayons du soleil levant. Pour mieux se reposer, il a creusé le sol de ses pattes puissantes, rejetant autour de lui toutes les pierres qui encombraient le fond de sa bauge. Son aspect massif révèle une force latente terrible, mais il est calme et depuis longtemps il a accueilli sans murmurer les voyageurs fatigués qui viennent se reposer à l'ombre de ses flancs paisibles. Il nous héberge, nous aussi, et de le sentir ainsi tranquille me fait oublier un instant que son repos et la mort ne peuvent se différencier.

Je me rappellerai ce premier contact quelques années plus tard à l'occasion d'une nuit passée sur le plateau du Tadémaït. C'est une vaste étendue morne, sans vie, peuplée de mirages fantastiques dès que le soleil a quelque peu chauffé sa croûte caillouteuse. Noire, comme goudronnée, quand on descend plein Sud vers In Salah, elle vire au rose et à l'ocre si on file Sud-Ouest en direction de Timimoun. Là, une splendide route bitumée permet d'avalier à grande vitesse ces mamelons où n'apparaissent que de très rares traces de végétation. Fatigué de rouler, une curiosité toute naturelle m'avait incité à vouloir m'arrêter à Fort MacMahon, ancienne redoute située à seulement 12 kilomètres de la route principale. Une piste assez mauvaise mais faisable, même avec une petite voiture de tourisme, me conduisait tranquillement à destination quand, distrait un instant par la présence d'une petite maison, je ne vis pas une plaque de fech fech et m'ensablai, on ne peut mieux. La voiture reposait entièrement sur le sable et le sol était si mou que quand la nuit tomba, une heure plus tard, malgré tous mes efforts, je n'avais pas avancé d'un centimètre. Je remis au lendemain de poursuivre mon labeur, m'étendis et m'endormis rapidement non sans avoir admiré une nouvelle fois ce spectacle merveilleux qu'offre

presque chaque nuit le Sahara : son ciel d'une grande pureté.

Je fus brusquement réveillé par... un coup de feu ! Je saisis aussitôt mon poignard et, bondissant à l'abri de ma voiture, j'écoutai. Il était environ deux heures du matin. La lune était pleine et je voyais comme en plein jour. De mon côté tout était calme et sur la nudité du plateau n'apparaissait rien de suspect. Deux nouveaux claquements rapprochés se firent entendre. Impossible que ce soit des coups de fusil, cela ressemblait plutôt à un fouet ! Je fis le tour de la voiture et ne vis rien non plus de l'autre côté. Je grimpai lentement sur un petit mamelon distant d'une vingtaine de mètres, quand le quatrième claquement résonna tout près de mon pied.

Soumises au froid intense de la nuit, c'étaient les pierres qui claquaient et s'ouvraient dans une mort mille fois répétée. Et leur plainte, venue jusqu'à moi, m'avait fait croire à l'existence d'un danger au fond de la nuit alors qu'en fait c'était un appel qui me réveillait et m'exprimait violemment l'une des réalités du désert. Et je repensai alors à mon premier pachyderme qui laissait ainsi peu à peu sa carapace se dégrader jusqu'au moment où, complètement dénudé, il s'effondrerait dans un dernier et hallucinant grognement. Je revis aussi en un instant toutes ces montagnes qui, rongées des multiples plaies de l'érosion, laissent de temps en temps choir un morceau d'elles-mêmes pour se faire encore plus belles et attirantes.

La plus envoûtante de toutes ces montagnes est sans nul doute la Garet el Djenoun, la Montagne Sacrée des Touaregs. Elle dresse sa formidable masse granitique au Nord de la chaîne de la Téfédést à quelque trois cents kilomètres au Nord de Tamanrasset. Avec crainte les nomades fréquentent ses parages, se gardant bien de laisser leurs troupeaux s'en approcher de peur que cette montagne féroce ne leur renvoie que les bêtes les plus chétives, ayant conservé pour son appétit démesuré les chèvres les plus grasses.

Avec cinq amis je tentais, en ce mois d'août, la première ascension estivale de cette perle du Hoggar. Nous avons choisi la voie la plus facile, mais aussi la plus longue, car notre expérience de l'escalade était limitée. Désireux de passer la nuit sur le plateau sommital, nous étions partis abondamment équipés, avec une importante réserve d'eau, ce qui avait eu comme premier résultat de transformer notre marche d'approche en un cheminement épuisant qui dura six heures et nous amena bien amoindris au pied de la première difficulté sérieuse. Il nous fut par suite impossible d'atteindre le sommet dans l'après-midi et la nuit nous surprit sur une étroite plate-forme où chacun se casa comme il put, impatient de trouver au plus tôt le sommeil. Nos forces étaient à ce point entamées que de toute évidence le lendemain serait pour nous tous un véritable calvaire. Je m'étais réfugié sous une grande dalle qui, en s'appuyant sur la paroi, formait un étroit couloir. Le premier souffle de vent, en s'y engouffrant, fit le même bruit qu'une sirène d'alarme. Et tout au long de la nuit ce ne furent que modulations langoureuses cris rageurs, souffles rauques, puis doux, murmures de jouissance ou plaintes de dégoût. Mon esprit maintenait en éveil mon corps épuisé et plus d'une fois le fit changer de place comme s'il voulait l'abriter d'un danger ou, au contraire, l'offrir aux voluptés que lui promettait quelque génie caché. On aurait dit qu'une



*Dans le Téfédést : un rocher pour le moins étrange.*

foule nombreuse se relayait, mais pourquoi ? pour nous maudire ? nous séduire ? nous attirer dans un piège ? nous combler de présents ?

Le matin nos yeux cernés traduisaient bien notre insomnie et, faisant allusion à ce que nous avait dit la veille notre guide Mohammed : « Monter là-haut ? Il y a le diable ! Tu verras la nuit prochaine », l'un de nous résuma ce que tous pensaient.

La lutte n'était pas finie. Tant que dura l'ascension, finalement réussie, un vent violent où revenaient les mêmes modulations nous poursuivit jusqu'au moment où, revenus à l'abri d'un petit col, nous entrâmes dans une véritable fournaise, un couloir pierreux surchauffé où durant neuf heures, ayant encore en tête les malédictions de la nuit passée, nous avançâmes pas à pas avant de venir nous écrouler au camp de base, ayant payé bien cher notre victoire. Cette nuit-là, pénitence suprême, le vent cessa de nous importuner mais refusa du même coup d'apporter à nos muscles meurtris ce soupçon de fraîcheur tant désiré par nos corps anéantis.

Mais nous n'avions pas encore assez souffert. Il nous fallait connaître la soif et ce fut pour le lendemain. J'avais prévu de faire le plein d'eau au puits de Tin Tirhess (« eau bonne abondante » disait ma carte au 1/200.000\*), à cent kilomètres à l'Ouest de la Gare el Djenoun. Pas de piste, aucune balise, mais une succession d'oueds pierreux ou sablonneux qui nous imposèrent une vitesse moyenne inférieure à 20 km/h. Vers midi, enfin, apparurent quelques bouquets de tamaris bien verts, signe évident que l'eau devait être présente. Raisonnement exact, mais où trouver ce puits ? Un examen attentif du sol ne nous avait révélé aucune piste chamelière dont les traces nous auraient guidés et les méandres de l'oued limitaient notre vue. A l'aide de mes jumelles je repérai cependant les restes de deux tentes à environ un kilomètre de l'endroit où nos trois voitures, presque simultanément, s'étaient ensablées. Tête basse, dents serrées, respirant profondément pour assurer notre démarche, nous nous

hâtâmes lentement vers ce vestige de campement. Trois cents mètres plus loin notre guide, quelques instants plus tard, trouva un puits... à sec : un simple trou d'un mètre de profondeur, dont le fond humide rappelait que l'eau y avait été présente, sans doute quelques mois plus tôt. « Tu creuses et tu trouves l'eau » nous déclara Mohammed. Nous relayant sans relâche (la sueur épargne le sang, disent les sapeurs ; dans le désert elle assure souvent la vie), nous creusâmes jusqu'à 3,5 mètres mais sans que jamais la moindre goutte d'eau suinte à travers les parois pourtant fraîches. Force nous fut de renoncer. Il nous restait 30 litres pour sept, alors qu'en moyenne nous en consommons 50 par jour et le puits suivant était Fort Gardel, 380 km au Sud-Est. Mais avant de l'atteindre, il nous faudrait traverser le plateau de l'Amador : 200 km sans piste, une nature hostile au possible. Rappelez-vous la retraite des survivants de la Mission Flatters, massacrée à Bir el Gharama : « ...on allait entrer dans la plaine brûlée de l'Amador où, des jours et des jours, la Mission avait poursuivi la Ville de Sel, son mirage et le pâturage promis. Or, au lieu de la cité étincelante et des herbages annoncés par les guides touaregs, on n'avait trouvé dans l'Amador que le désespoir des pierrailles noirs et l'éclatement des angoises de l'été » (1).

Dix-huit heures nous furent nécessaires pour rejoindre le faux puits de Tin Tirhess (trois ans plus tard je découvrirai le vrai, à moins d'un kilomètre de celui où nous avions tant peiné) et Fort Gardel. Il était presque minuit quand je descendis notre seau dans le puits cimenté qui se trouve à une centaine de mètres des ruines du fort et l'entendis se remplir. Mes forces retrouvées, je le remontai hardiment, mais tirai-je trop fort ? L'anse se détacha et le seau retomba avec un choc sourd. Qu'importe s'il nous fallut bricoler une heure un système de fortune, l'eau était présente, claire et fraîche. Oubliés la déconvenue de la veille, nos efforts gaspillés et nos appréhensions diffuses, disparue la peur de rester bloqués en

(1) Raconté par J. PEYRE

plein désert ; là-bas, au pied du Tassili qu'éclairait la lune, se trouvait notre prochaine épreuve. Et il ne pouvait en être autrement, car c'est cela le désert.

Cet incident, cependant, me marqua profondément et dix-huit mois plus tard je prenais volontairement la route du Tanezrouft pour tenter en solitaire la traversée du « bled el-khouh ou el aâteuf » (le désert de la soif et de la mort), tout en y réalisant une série d'expériences destinées à capter le peu d'humidité que peu contenir le sol. Étudiée par une équipe américaine dans les zones arides de l'Arizona, cette méthode de survie est relativement simple : un trou d'un mètre de diamètre et de quarante centimètres de profondeur est recouvert d'une toile de plastique à laquelle un simple caillou, placé au centre, donne la forme d'un cône ; par effet de serre, l'eau contenue dans le sol s'évapore et vient se condenser sur la face interne de la feuille ; par pesanteur, elle glisse le long du plastique et tombe dans le récipient placé au fond du trou. Je n'ai point obtenu les résultats miraculeux des Américains (jusqu'à 1,5 litre par trou), mon score maximum se situant à 0,1 litre ; il faut cependant préciser que je n'ai pas été autorisé, pour des raisons de sécurité, à effectuer le trajet hors piste que je m'étais fixé et qui empruntait une série d'oueds, lieux hydrologiquement privilégiés, où, malheureusement, se produisent le plus d'accidents, les voyageurs ne trouvant pas le puits où ils veulent se ravitailler ou le découvrant tari. J'ai dû rester le long de l'axe Reggan-Bordj Mokhtar, dans une zone où l'eau est à plus de 100 m de profondeur.

Je n'ai jamais eu, par la suite, à l'utiliser cette méthode et, sincèrement, je n'y tiens pas. Il m'est pourtant arrivé, une fois, d'y songer sérieusement. Avec ma femme, nous devions, pour une agence de voyages, dirigée par l'un de nos amis, reconnaître un itinéraire qui, pour aller de Tamanrasset à Tombouctou, emprunterait les anciens chemins caravaniers, c'est-à-dire se trouverait presque toujours en dehors des pistes automobiles. Notre randonnée avait commencé sous de bons auspices. Le sous-préfet de Tam nous avait donné l'auto-

risation de voyager hors piste ce qui, même quand on dispose d'une bonne Land Rover, est dangereux pour un véhicule isolé. Nous faisons le plein d'eau au lavabo commun de l'Hôtel des Zerribas quand un type déguingandé s'approcha de nous. Et je garantis l'authenticité de la conversation suivante :

- Alors vous partez ?
- Oui, ce soir.  
(Encore un qui cherche une place, pensai-je en moi-même.)
- Pour où ?
- Tombouctou.
- Tu vas passer à Silet ?
- Non, nous partons par le Sud.
- Par le Sud ?
- Oui, nous rejoignons Tin Zaouaten par Ting'aouine et Tin Rehro.
- Mais, il n'y a pas de piste par là !
- Et alors ?
- Même le diable n'ose plus y aller.  
Je le regardai droit dans les yeux et lui dis à mi-voix :
- Et si j'étais le diable ?
- Tu t'appelles comment ? me demanda-t-il méfiant.  
Je me nommai.
- C'est toi qui cherchais de l'eau, l'an dernier, tout seul dans le Tanezrouft ?  
Imaginez ma surprise devant une telle question !
- Oui, pourquoi ?
- Alors toi, tu peux y aller, tu reviendras toujours.

Et il partit en souriant. Il s'en fallut de peu cependant qu'il ne se trompât.

Nous quittons Tam de nuit ; à cause du Ramadan, le bureau des Douanes n'est ouvert que de 20 h à 22 h. Le lendemain, nous laissons la piste d'In Guezzam au km 137 et nous mettons le cap plein Ouest en direction du massif de Ting'aouine que nous atteignons dans la soirée, puis nous roulons plein Sud pour gagner le puits de Tin Rehro. Sans mal, nous trouvons les deux balises indiquées sur notre carte et, vers midi, alors que la lourdeur de l'air annonce un prochain vent de sable, nous sommes en vue de l'étroit couloir rocheux



*Caravane au puits de Tin Tirhess.*

qu'il nous faut obligatoirement emprunter pour franchir une petite chaîne rocheuse. La situation, hélas, se présente mal : 300 m de sable en légère pente, un virage à 90° sur la gauche suivi d'une dune molle dont la montée fait environ 70 m. A 17 heures, après deux heures d'efforts, nous sommes à 20 m du sommet, les quatre roues enfoncées jusqu'au moyeu. La température du moteur atteint 110° et moi, victime d'un début d'insolation, je suis complètement à plat, le cœur battant à 120. Nous n'irons pas plus loin ni ce soir-là, ni le lendemain où nous allons frôler la catastrophe.

Debout à 5 heures (le désert appartient à ceux qui se lèvent tôt), nous dégageons les roues pour une dernière tentative. Contact, démarreur : une fois, ... n fois ; le moteur refuse de partir. L'avance à l'allumage s'est dérégulée. Je décolle les vis platinées, mais mon tournevis glisse, le doigt de delco le heurte et se brise. Nous n'en avons pas de rechange. Confiant dans l'abondance de l'équipement de

bord qui nous a été remis, je ne l'ai pas vérifié en détail et cette pièce essentielle manque. Je ramasse alors les différents morceaux et les assemble : heureusement les cassures sont franches. Je sculpte sur l'ébonite plusieurs gorges circulaires, place dans chacune un fil de lin solidement noué, recouvre le tout de chatterton... ainsi réparé il tiendra 1.800 km ! Inspectant alors la voiture, nous nous rendons compte qu'une lame maîtresse avant est cassée. La prudence commande de faire marche arrière, mais nous n'arrachons la voiture au sable qu'en la vidant totalement de son contenu, ce qui nous vaut ensuite la joie de transporter, sur 200 m, quelque 400 litres d'eau et d'essence. Nous apprécions cependant de regagner, en trois heures, une base de recherches minières, Sonarem, découverte par hasard la veille. Nous avons déjà calculé qu'il nous aurait fallu trois nuits de marche pour l'atteindre et prévenir Tam de nos malheurs. Aurions-nous eu la force pour cela ?



*La fête au village (peinture rupestre décalquée et reconstituées).*

Si le désert ne pardonne aucune imprudence, il punit aussi bien le voyageur aventureux que le nomade trop confiant. La différence, toutefois, est que même bien entraînés, nous autres Européens, n'aurons jamais la résistance de ces gens que l'on rencontre au hasard des pistes, à des kilomètres de toute zone habitée et qu'un simple verre d'eau rassasie. On a tant écrit (de vérités et de bêtises) sur eux, leurs mœurs et leurs coutumes, que je ne me hasarderai pas à tenter la moindre description d'ensemble. Je terminerai plutôt cette évocation par deux souvenirs liés à l'une des oasis que je préfère, car située en dehors des pistes, elle n'a pas encore été gâtée par le tourisme et a conservé un parfum d'authenticité. Elle s'appelle Mertoutek et quand j'étais militaire je m'y rendais toutes les deux ou trois semaines. C'était l'occasion d'aller crapahuter dans la montagne pour découvrir et admirer les peintures rupestres qui décorent les parois de nombreux abris rocheux. Elles sont bien cachées qu'il est impossible de les trouver seul.

J'avais un guide : il s'appelait Mohammed et avait douze ans.

L'air décidé, gentil comme tout, parlant bien français, il m'entraînait d'oued en oued, de rocher en rocher et nous parlions... Il me demandait comment était ma maison, si j'avais des chèvres ou des chameaux... Au long de nos courses, il m'enseignait le désert. Quelques jours avant de regagner la France, j'avais passé deux jours dans sa famille et, le dernier soir, alors que depuis longtemps la nuit était tombée, nous étions encore là à parler. Quelques cendres rougeoyaient sous la théière. J'écoutais Mohammed tout en pensant que, très certainement, je ne le reverrai jamais, que rassemblés par le hasard, nous allions nous séparer et ce, définitivement. Je me rappelais Saint-Exupéry et le vieux Bark qu'il avait racheté aux Maures pour le ramener à Marrakech. « J'étais conducteur de troupeaux et je m'appelais Mohammed ! » J'aurais aimé, moi aussi, ramener cet enfant, aux grands yeux intelligents, et lui faire découvrir un pays si

différent du sien, dont il rêvait et me parlait si souvent.

Cinq ans se sont écoulés avant que je n'aie la possibilité de revenir au Hoggar. Mertoutek était évidemment sur mon itinéraire et depuis plusieurs mois, je pensais avec joie que j'allais revoir Mohammed. Comment serait-il à 17 ans ? La veille d'arriver, j'ai appris qu'il était mort, quelques mois plus tôt, d'une mauvaise fièvre qui l'avait emporté en deux jours.

Le cimetière de Mertoutek est à l'entrée du village. Des tombes grossièrement entourées de pierres. Des bouts de bois symboliques plantés sans art. Et l'une d'elles contient le corps de Mohammed. Je suis revenu trop tard.

Pendant huit jours, nous parcourons les vallées au Nord de Mertoutek, photographiant et décalquant des dizaines de peintures rupestres dont je connaissais déjà certaines. Et, à notre retour dans l'oasis, alors que nous venons de subir une tornade épouvantable, voilà qu'un nouveau drame éclate. Kaddour, le chef du village et le père de Mohammed, pénètre dans notre zerriba :

— Lieut'nant (pour lui je suis resté l'officier qui venait le voir régulièrement), un enfant il est mordu !

— Par qui ?

— Une vipère.

— Où est-il ?

Il ressort et d'un geste vigoureux fait signe à quelqu'un de venir. Un Targui immense, vêtu de vert, l'air épuisé, entre en tenant dans ses bras un gosse âgé d'environ deux ans.

Spectacle horrible : la main gauche est toute noire et entre l'index et le majeur, on devine la trace de la morsure. Le bras est déjà dur comme du bois. Le pouls bat à 210. Les deux toubibs de l'équipe préparent aussitôt les sérum, consultent les notices d'emploi. A la première piqûre, l'enfant, qui délire, se met à hurler. Son père, qui le serre contre lui, remonte son litham vers ses yeux mais je le vois pleurer.

Intramusculaires, intraveineuses, tout l'arsenal dont nous disposons est utilisé, mais la gangrène semble déjà avoir attaqué deux doigts.

— A quelle heure a-t-il été mordu ?

— Le soleil était là, nous répond le père en montrant le zénith.

Il devait être midi ou une heure de l'après-midi. Soigné avec cinq heures de retard, a-t-il des chances de s'en tirer ?

— Il s'en tirera, me dit l'un des médecins, mais je ne réponds pas de sa main. Il faut l'amener demain à Tamanrasset pour le faire hospitaliser.

C'est alors que deux « combats » se déroulent simultanément. D'un côté, mes amis se relaient près du gosse qui délire toujours. Ils le veilleront toute la nuit. De l'autre côté, je me suis installé avec le père et j'essaie de le

convaincre de venir à Tamanrasset demain avec nous, mais il refuse obstinément. Ce n'est que peu à peu que je comprends ses raisons et il est presque une heure du matin quand, enfin, il me dit oui. Son histoire est dramatique : il a servi pendant treize ans dans l'armée française et quand, en 1962, éclate, au Mali, une rébellion des Touaregs Ifoghas contre les Noirs, il y participe. Sa femme, ses deux frères, trois de ses quatre fils sont tués. La presque totalité de son troupeau est abattu. Il réussit à sauver son plus jeune fils et, accompagné d'une fillette de douze ans, il passe en Algérie. Il a trois chameaux et une douzaine de chèvres. Voilà sept ans qu'il erre, fuyant toute autorité qui pourrait le renvoyer chez lui ou le livrer. Il va de pâturage en pâturage et s'arrête de temps en temps dans un village pour échanger un chevreau contre du mil. La fillette est devenue sa femme. Elle a deux enfants. L'aîné (dix-huit mois) s'est fait mordre cet après-midi.

Dimanche dernier, il est au village quand nous arrivons et il entend tout : notre départ dans la montagne, les peintures et notre retour aujourd'hui. Quand son gosse se fait mordre, par réflexe il tue la vipère, l'écorche et frotte la morsure avec la chair du reptile, puis il se précipite sur la piste. Il a plu la veille et aucune trace n'est visible. Nous sommes encore à Mertoutek ou dans la montagne. Il prend son enfant dans ses bras et commence à courir. Il est une heure, le soleil est au zénith et la chaleur horrible. Il court, court... pendant quatre heures, car son camp est à 28 km de Mertoutek. Les toubibs sont là et il sanglote de joie et de fatigue.

A minuit, sa femme et ses deux autres enfants arrivent. Ils resteront à proximité du village, en sécurité. Alors, c'est d'accord, il viendra avec nous à Tamanrasset.

Huit jours plus tard, son fils est hors de danger et il n'a même subi aucune amputation. Quand nous le revoyons, avant de quitter définitivement Tam, il joue dans la cour de l'hôpital. Autour de son poignet gauche, accroché avec un lanière de cuir, il porte, en guise de gri-gri, le porte-clés Renault que nous lui avons offert.

\*\*

Bientôt, la route sera goudronnée jusqu'à Tamanrasset et des hordes de touristes s'y précipiteront. Qu'importe alors si, au murmure du vent soufflant dans les éthels, se mêlent les accords de guitare, le bruit des transistors et les pétarades des motos, il restera toujours, à l'écart du « serpent de bitume », quelque oued où le désert sera présent. Et, sous la tente en peau de chèvre, blottie au creux d'une ondulation, il fera encore bon déguster le thé de l'amitié...

---

# LE RADIOGRAMME DE LA VICTOIRE

---

3 Juin 1918

---

*Le camarade Missenard (20 N) nous a fait tenir un extrait de la conférence à l'Ecole Spéciale Militaire de Coëtquidan, faite par le Général de Corps d'Armée Desfemmes (23 (\*), intitulée « Réflexions sur la guerre électronique » et parue dans la Revue de l'Armée (n° 24 de décembre 62). Le Général Desfemmes commence par brosser un tableau de la situation militaire en 1918, situation devenue particulièrement angoissante au mois de mai, mais qui se retourne début juin grâce au décryptage, le 3 juin 1918, d'un radiotélégramme allemand qui permet de savoir où se ferait la prochaine attaque allemande et, par la suite, nous donner la possibilité d'adapter notre dispositif.*

*Laissons la parole au Général Desfemmes qui va expliquer comment ceci a été rendu possible par les travaux du capitaine d'artillerie Painvin (05), dans le domaine du décryptage des codes.*

(\*) Décédé le 4-4-1975.

---

Je pense qu'il vous intéressera de savoir comment on en était arrivé là, c'est-à-dire, examinant l'envers du décor, de voir comment avait été menée la guerre électronique qui devait aboutir à l'interception et au décryptement du radiogramme allemand décisif remis au Deuxième Bureau Français le 3 juin.

Cet événement, s'il fut providentiel, n'est pas en effet un événement accidentel ; il s'insère dans la longue chaîne des mesures et contre-mesures prises par les deux adversaires tout au long de la guerre 1914-1918 dans les domaines

des écoutes, de la radiogoniométrie et du chiffre et fut l'aboutissement et la récompense des efforts conjugués des Transmissions et du Chiffre français. C'est pourquoi je pense qu'il est utile, pour situer l'événement à sa juste place, d'effectuer une courte rétrospective, au moins dans le domaine du Chiffre.

Lorsque la Grande Guerre éclata en août 1914, il n'y avait de postes radio qu'aux échelons élevés du Commandement, et en considération sans doute de ce faible nombre de postes, les Allemands n'avaient qu'un seul système de

chiffrement pour l'ensemble du front : états-majors d'armées, de corps d'armée, de divisions de cavalerie et d'infanterie. On l'appelait le système Ubchi.

Nos décrypteurs connaissaient ce système dès le temps de paix, ce qui vous prouve que la guerre du renseignement n'attend pas la déclaration de guerre pour être menée ; plus encore que ce qu'on appelle maintenant la guerre froide, elle est de toutes les époques. Mais connaître la structure d'un système n'est pas tout en matière de décryptement, car chaque système comporte des clés qui changent périodiquement. En ce qui concerne le système Ubchi, nos décrypteurs avaient eu le temps de tourner et de retourner le problème, et avaient mis au point une méthode qui, de perfectionnements en perfectionnements, avait abouti au point suivant : ils pouvaient reconstituer la clé dès que nos écoutes leur fournissaient trois télégrammes, mêmes courts, à la seule condition qu'ils soient à peu près de même longueur.

Pratiquement, le trafic radio ayant toujours été suffisamment abondant pendant la guerre de mouvement de 14, notre chiffre reconstitua toujours toutes les clés dans des délais permettant l'exploitation des renseignements par le Commandement français ce qui nous fut d'un grand secours, notamment pour la préparation de la bataille de la Marne.

Ces performances méritent, Messieurs, que je salue au passage les grands noms du Chiffre français de 1914 et des années de guerre : son chef le général Cartier, et ses collaborateurs les colonels Olivari et Thévenin, les commandants Givierge et Soudart, lesquels, avec beaucoup d'autres, dont on ne peut citer tous les noms, constituèrent cette admirable pléiade d'officiers, qui dans le domaine de la guerre électronique, qui était le leur, ont si bien su servir leur pays.

Mais revenons au système allemand Ubchi. Ce système resta en service jusqu'en décembre 1914 ; puis, subitement, changement de système. Les Allemands, en effet, avaient appris que nous déchiffriions leurs messages et ceci dans des circonstances navrantes pour nous. Sur la foi du déchiffrement d'un radiotélégramme, nos aviateurs étaient allés bombarder Thielt, en Belgique occupée, à l'heure précise où l'empereur Guillaume II y faisait son entrée pour passer une revue ; cette coïncidence eût pu passer inaperçue si certains journaux français, notamment « Le Matin », n'avaient, malgré la censure, signalé au public quelle avait été la source d'information.

C'est ainsi qu'apparut un nouveau système, qui fut baptisé des trois lettres ABC. Mis en service par les Allemands sous la pression des circonstances que je viens de vous indiquer, ce système ABC n'était pas du tout un progrès par rapport à l'Ubchi et, très vite, notre « Cabinet noir » (c'est ainsi qu'on appelait les locaux bien gardés de l'état-major de l'armée de Paris, où s'effectuaient les travaux de recherche en matière de décryptement), mis au point une méthode efficace pour obtenir la clé au moyen de quelques textes interceptés.

C'est alors que se produisit, le 21 janvier 1915, un événement qui devait faire quelque bruit dans ce cabinet noir où régnait habituellement le plus profond silence : l'arrivée d'un mémoire exposant une méthode pour reconstituer toute nouvelle clé du système ABC avec le premier texte intercepté, donc un seul, quelle qu'en soit la longueur ; le mémoire était signé d'un inconnu : le capitaine Georges Jean Painvin, offi-

cier d'ordonnance du général Maunoury, commandant la 6<sup>e</sup> armée à Villers-Cotterêts.

Examen fait, la méthode était parfaitement valable, très ingénieuse, et vous ne serez pas étonné d'apprendre que, dans les jours qui suivirent, le général Maunoury eut la visite du général Cartier, venu s'informer qui était ce jeune cryptologue amateur, nommé Painvin ; et voici ce qu'apprit le général Cartier le 27 janvier au P.C. de la 6<sup>e</sup> armée.

Painvin, jeune capitaine de réserve d'artillerie de 30 ans, avait suivi les cours d'état-major, où sa brillante intelligence, son dynamisme et son excellente présentation l'avaient fait remarquer et lui avaient valu de recevoir comme affectation de mobilisation les fonctions d'officier d'ordonnance du général Maunoury. Pour vous situer mieux le personnage, je vous dirai qu'il avait mené de front, avec une aisance déconcertante, des études universitaires extrêmement brillantes qui le virent parmi les majors d'entrée et de sortie de la promotion 1905 de l'Ecole Polytechnique, ainsi que des études musicales qui lui valurent un premier prix de violoncelle au conservatoire de Nantes. Sujet d'une ouverture d'esprit extraordinaire et d'une envergure exceptionnelle il sera, après la guerre, président directeur général d'Ugine, président du Crédit Commercial de France, président de la Chambre de Commerce de Paris et seigneur de cent autres lieux qu'il serait trop long d'énumérer. Avant la guerre de 1914, il n'est encore qu'au début de sa carrière ; ingénieur au corps des Mines, il est, à l'Ecole des Mines de Saint-Etienne puis à celle de Paris, professeur de géologie et de paléontologie, ces deux sciences d'observation et aussi d'intuition.

Il part donc en campagne avec le général Maunoury, qu'il ne connaissait pas, mais dont il devint rapidement le collaborateur indispensable. Avec lui, il vit les heures émouvantes et chargées d'angoisse de la retraite, de la difficile coordination des efforts de notre aile gauche avec l'armée anglaise, de la bataille de la Marne, puis les heures glorieuses et chargées d'espoir de la contre-attaque de l'armée Maunoury, la sixième armée, sur l'Ourcq, l'exploitation en direction de Château-Thierry, enfin la stabilisation puis le début de la guerre de tranchées.

Fin 1914, la guerre de mouvement est terminée, le P.C. de la sixième armée ne bouge plus de Villers-Cotterêts ; le général Maunoury n'a plus l'occasion de se déplacer beaucoup. Le matin, il fait une longue tournée dans les tranchées où Painvin l'accompagne ; l'après-midi il reste généralement à son P.C., et Painvin, un peu désœuvré, s'ennuie. C'est alors qu'il se lie d'amitié avec le chiffreur de la sixième armée, le capitaine Paulier et qu'il commence à faire avec lui quelques travaux de décryptement, un peu comme on fait des mots croisés, pour se distraire.

Quels travaux de décryptement pouvait-on faire au Deuxième Bureau de la sixième armée ? Pour répondre à cette question, il suffit de savoir comment était organisé le décryptement dans notre armée à l'automne 1914.

Les travaux de recherche étaient faits à l'état-major de l'armée à Paris, au fameux Cabinet noir ; ils consistaient, lors de l'apparition de tout nouveau système de chiffrement, à reconstituer l'ossature de ce système et à mettre au point la meilleure méthode pour reconstituer les clés, puis à appliquer cette méthode pour retrouver les nouvelles clés chaque fois qu'elles changeaient (parfois tous les jours). Le cabinet

adressait les nouvelles clés au « Chiffre » du Grand Quartier Général qui les utilisait à son échelon et les transmettait aux Armées, pour que celles-ci puissent également procéder au déchiffrement des cryptogrammes concernant leur secteur.

Mais il est bien certain que les décrypteurs de Grand Quartier et d'Armée ne restaient pas inactifs en attendant que leur arrivent les clés ; ils essayaient eux-mêmes de reconstituer celles-ci et le premier qui avait trouvé faisait bénéficier de sa découverte tout le reste de la chaîne des décrypteurs.

Voici donc le genre de travail auquel Painvin participait avec le capitaine Paulier à la sixième armée : reconstitution des clés nouvelles, selon la méthode préconisée en haut lieu.

Lorsqu'en décembre 1914 le code allemand Ubchi est, sous la pression des circonstances, remplacé par le code ABC qui est plutôt moins hermétique, Painvin sent qu'il devrait être plus facile d'en reconstituer les clés, et c'est alors qu'il découvre la méthode simplifiée qui aboutit le 21 janvier 1915, sur le bureau du général Cartier.

Celui-ci vient donc le 27 janvier en visite à Villers-Cotterêts et commence par avoir un entretien avec Painvin ; très vite son opinion est faite : la place de Painvin est avec les maîtres de la recherche, à Paris. Mais comment le décrocher de la sixième armée ? Maunoury déclare à Cartier que Painvin est son homme de confiance, qu'il lui est devenu indispensable, qu'ils ont vécu trop d'heures inoubliables ensemble pour qu'il puisse envisager de s'en séparer. L'affaire ira, par l'intermédiaire du général Buat, chef de cabinet du ministre, jusqu'au ministre de la Guerre lui-même, M. Millerand, qui fait pression sur le général Maunoury pour qu'il accepte de lâcher son fidèle Painvin.

Finalement, Maunoury dit à ce dernier : « Allez donc passer quinze jours à la section du chiffre à Paris ; au bout de ce délai, vous me direz franchement si vous pouvez, oui ou non, y faire du travail utile ; si oui, vous y resterez, si non vous viendrez me retrouver ».

Après le départ de Painvin, le général Maunoury continua ses sorties matinales dans les premières lignes ; mais, un jour, dans les tranchées de Nouvron, qu'il visitait avec le général de Villaret, l'officier qui faisait l'intérim de Painvin et qui n'avait pas la même expérience que lui des imprudences du général, n'eut pas le périscope en main pour le lui tendre à temps. Le général Maunoury sortit la tête pour observer une tranchée allemande qui était toute proche et reçut une balle qui, le blessant grièvement, l'empêcha de jamais reprendre son commandement. Dès lors, personne ne pouvait plus réclamer Painvin ; celui-ci restera pendant quatre ans à Paris, dans le fameux Cabinet noir.

Il est hors de mon propos d'évoquer devant vous les mille problèmes que l'ingéniosité allemande devait lui poser pendant les années 1915, 16 et 17 ; je me bornerai à vous dire que, sans que cela diminue en rien le mérite de ses collaborateurs, très rapidement Painvin devint le maître des lieux et se vit confier les tâches les plus ardues. On commença par lui proposer certains codes « Marine » demeurés particulièrement hermétiques. En quelques mois, Painvin vient à bout du code de la marine allemande qui constituait sa première mission. Sa découverte est à l'origine de plusieurs succès des marines alliées dans les mers du Nord ; le gouvernement britannique lui décerne la Military Cross.

En juillet 1915, il s'attaque aux codes de la marine austro-hongroise. Ceux-ci, très hermétiques, avaient jusqu'alors résisté à toutes les recherches faites en Italie et en France. Ils firent appel à une trentaine d'alphabets ; Painvin les reconstitua tous et, à la suite de nouveaux succès en Méditerranée, il reçut la croix de chevalier de la couronne d'Italie.

Quant à l'armée de terre allemande, pendant cette année 1915, ainsi qu'en 1916, elle utilise divers systèmes de chiffrement (notamment un système assez complexe ABCD avec coupures, qui demande à Olivari et Painvin deux semaines de labeur) dérivés du code ABC, qui ne présentent pas de caractéristiques bien particulières. Le seul fait intéressant à signaler est l'emploi, pour nous tromper, de faux messages dont la proportion est couramment de 50 % du trafic, ce qui rendait l'exploitation du renseignement souvent difficile.

En 1917, les Allemands mettent en œuvre, sur tout le front, un nouveau système de codes que nous appelâmes le KRU, lequel présentait la curieuse particularité de ressembler à des systèmes que nous employions nous-mêmes, ce qui était évidemment favorable pour nos décrypteurs. Mais une grave complication apparut car les Allemands, qui avaient toujours employé, pour leurs grands codes (c'est-à-dire ceux employés aux hauts échelons du commandement), un système unique pour l'ensemble du front, se mirent à employer un système différent (ou au minimum un clé différente) vers chaque armée. Ceci nous obligea à des mesures plus compliquées de tri et de classement, qui nécessitèrent notamment l'établissement de deux liaisons particulières entre le capitaine Painvin, chargé de la découverte à Paris, et le capitaine Guitard, chef du décryptement au Grand Quartier Général, chargé de la mise en valeur à Compiègne. C'est à cette époque que fut établie entre eux une ligne téléphonique directe (quand l'un décrochait il avait directement l'autre) et un second poste à poste en téléautographe Belin (ancêtre du transmetteur d'images) réalisé au moyen des deux premiers appareils qui furent construits dans cette technique ; cette dernière relation était donc pour l'heure impossible à intercepter et par conséquent d'une discrétion totale.

Jusqu'au 5 mars 1918, les codes KRU restèrent utilisés par les Allemands sur le front occidental.

A cette date du 5 mars, la dernière phase de la lutte entre le chiffre allemand et le décryptement français débute par une surprise technique complète pour nous : l'apparition entre le Grand Quartier Général allemand, les groupes d'armées et les armées, de textes chiffrés au moyen des seules cinq lettres ADFGX, alors que tous les systèmes antérieurs utilisaient toutes les lettres de l'alphabet.

Avant de voir opérer Painvin, examinons ce que les Allemands attendaient de ce nouveau code.

— D'abord, une totale herméticité. Certains indices faisaient, en effet, supposer aux Allemands, à juste titre, que leurs codes, depuis l'ABC jusqu'au KRU, ne nous étaient pas restés plus impénétrables que l'Ubchi. Depuis de longs mois, ils avaient donc réuni une commission d'étude composée de leurs meilleurs spécialistes, chargée d'étudier et sélectionner les meilleurs systèmes de chiffrement, de les expérimenter, et enfin de proposer le meilleur des meilleurs.

C'est l'ADFGX qui reçut la palme ; même

connaissant le système, les décrypteurs allemands qui, pendant des mois, participèrent à l'expérimentation, conclurent que la reconstitution des clés était pratiquement impossible ; ou à la rigueur, si on ne voulait pas employer le mot « impossible », qu'il faudrait des délais tels que les sujets traités auraient perdu tout caractère d'actualité exploitable.

L'une des astuces qui conférait au système cette herméticité estimée inviolable, consistait à couper en deux le chiffrement de chaque lettre

puis à disperser chacune des moitiés, et à les mélanger dans un ordre incohérent.

Je vais vous expliquer cela en deux mots. On écrivait horizontalement et verticalement les lettres ADFGX, puis dans les 25 cases du quadrillage ainsi obtenu, on écrivait les 25 lettres de l'alphabet (I et J étant confondues ce qui ne peut prêter à confusion en allemand) dans un ordre incohérent constituant une première clé (substitution). Une lettre, *a* par exemple, était alors chiffrée en un bigramme GF, *b* en DD, etc.

	A	D	F	G	X
A					
D		b			
F					
G			a		
X					

Les bigrammes étaient ensuite mis les uns au bout des autres par lignes de dix (20 lettres), puis les lignes les unes au-dessous des autres ; on numérotait les colonnes ainsi obtenues de 1 à 20 et on réécrivait le texte en lisant verticalement les colonnes à la suite les unes des autres dans un ordre qui constituait la deuxième clé (transposition). Ainsi chaque lettre, moitié de bigramme, se recollait à une autre lettre, moitié d'un autre bigramme. On découpait enfin par groupe de cinq.

En réalité, les choses étaient encore compliquées du fait que toutes les clés n'étaient pas de 20 ; selon les jours, il y en eut de plus courtes, mais aussi de plus longues (celle que nous retrouverons le 1<sup>er</sup> juin fut de 21). Cela, évidemment, devait être une difficulté supplémentaire pour le décryptement, difficulté à surmonter chaque jour, puisqu'on ignorait quel serait, tel ou tel jour, la longueur de cette clé de transposition.

Voici donc le premier but de ce code : l'herméticité estimée totale. Pourquoi maintenant le choix de ces lettres ADFGX ? Probablement parce que ce sont les lettres de l'alphabet morse qui sont les plus différentes les unes des autres. Donc, même si la transmission radio était mauvaise, ou brouillée, il ne devait pas y avoir d'ambiguïté pour l'opérateur radio à la réception. Or, les Allemands envisageaient, grâce à leurs offensives de printemps, la reprise de la guerre de mouvement, entraînant le déplacement fréquent des postes radio, l'augmentation

des distances, bref l'abandon du confort des installations fixes utilisées depuis trois ans ; il fallait donc féliciter au maximum la tâche des opérateurs, pour éviter les erreurs ou les demandes de répétition.

Enfin, pourquoi cette date du 5 mars pour la mise en service ? Sans doute pour une période probatoire et peut-être pour l'entraînement des utilisateurs et des exploitants, période dont la durée nécessaire fut estimée à quinze jours. Le volume du trafic fut d'ailleurs très réduit et l'on ne sut jamais s'il s'était agi de trafic réel ou de simples textes expérimentaux reproduisant les cinq lettres ADFGX dans un ordre incohérent.

Quoi qu'il en soit, l'anxiété est grande du côté français dans cette quinzaine précédant le 21 mars (car, très vite, on comprend que, cette fois, on se trouve en face d'une situation très grave. Le grand patron, le général Cartier, a demandé aux sapeurs télégraphistes (1) que les écoutes et la radiogoniométrie à tous les échelons soient appliquées par priorité sur les émissions allemandes en ADFGX. Le général Ferrié a donné les ordres nécessaires : tous les textes interceptés aboutissent dans les moindres délais au Cabinet noir sur la table de Painvin. Celui-ci tourne et retourne le problème, échafaude des hypothèses : aucune n'aboutit.

Le général Cartier, lui-même éminent cryptologue, vient voir Painvin, le regarde triturer les textes, en discute avec lui et, finalement, lui

(1) A l'époque, les Transmissions faisaient partie du Génie.

dit : « mon vieux Painvin, je crois que cette fois vous n'en sortirez pas ». Painvin a raconté combien ces paroles l'avaient ému, et combien il avait été frappé par la tristesse avec laquelle les avait prononcées son chef qui voyait, au moment où la bataille décisive allait s'engager, s'effondrer l'une des principales sources de renseignements.

Mais ces paroles furent aussi pour Painvin un extraordinaire stimulant.

Dès lors, il travaille sans relâche, avec acharnement, avec passion. A la fin mars, après trois semaines d'efforts, il n'a encore rien trouvé de précis ; la seule chose dont il soit à peu près sûr, c'est que les clés changent tous les jours et qu'elles n'ont pas toujours la même longueur. Il lui faudrait donc un volume aussi important que possible de textes chiffrés, du même jour.

C'est seulement le 1<sup>er</sup> avril que cette condition se trouve remplie, à l'occasion d'une opération allemande sur l'Avre ; Painvin concentre alors tous ses efforts sur les interceptions de cette journée, et en cinq jours il a gagné, il a reconstitué le système et les clés du 1<sup>er</sup> avril.

Messieurs, j'ai eu l'occasion, il y a quelques mois, de présider une réunion au cours de laquelle Painvin lui-même, en présence de nos meilleurs chiffreurs et décrypteurs d'aujourd'hui, et en présence de son vieil ami Guitard (tous les deux restent jeunes et alertes bien que les ans aient passé), a fait la démonstration technique de la manière dont il s'y était pris pour réaliser ce tour de force. J'étais sans doute le seul des officiers présents qui ne fût pas un spécialiste du décryptement, et cependant les deux heures de la démonstration de Painvin resteront pour moi un moment passionnant de ma carrière militaire, car j'ai vu ce qu'était le génie d'un cryptologue ou si vous préférez un cryptologue de génie.

Or, ne croyez pas que le problème était définitivement résolu le 5 avril 1918. La valeur du système ADFGX était telle, que même en connaissant sa contexture, il fallait des jours pour en reconstituer les clés ; une certaine clé en avril a demandé à Painvin vingt jours de travail.

Néanmoins, celui-ci perfectionne sa méthode, et aboutit de plus en plus vite. Lorsque se déclenche l'attaque du 27 mai, il reconstitue ces clés en trois jours ; il s'attaque aussitôt à celles du 31 mai qu'il donne le 1<sup>er</sup> juin : l'épée a-t-elle de nouveau vaincu la cuirasse ?

Pour répondre à cette question, voyons ce qui se passe en ce 1<sup>er</sup> juin 1918...

Vous vous rappelez que ces journées du 1<sup>er</sup> et du 2 juin sont des journées d'incertitude et d'angoisse au Deuxième Bureau. Or, le 1<sup>er</sup> juin débute par une catastrophe pour le Chiffre français ; les Allemands viennent en effet de mettre en service un nouveau système à six lettres au lieu de cinq, le sixième lettre étant V, c'est l'ADFGVX.

Il est alors permis de se demander à nouveau si le Deuxième Bureau ne va pas être privé de renseignements au moment décisif : rappelez-vous qu'à cette date, Soissons est pris et la Marne est atteinte.

Eh ! bien non, Painvin, outre son génie, a maintenant la chance avec lui ; elle ne le quittera plus. La première hypothèse qu'il formule est la bonne : les dix cases supplémentaires procurées par cette sixième lettre sont destinées aux dix chiffres de 0 à 9. Le 1<sup>er</sup> juin, à 17 heures, il a reçu des Transmissions copie de tous les textes interceptés dans la matinée ; il remarque immédiatement deux messages qui

ont de curieuses particularités de ressemblance. Il s'attaque à ces deux textes, passe la nuit au travail et le lendemain 2 juin, à 19 heures, il a de nouveau gagné : en vingt-six heures, il a reconstitué le nouveau système et les clés du 1<sup>er</sup> juin. Il transmet ces clés par belinogramme à son ami Guitard, puis s'effondre d'épuisement et de sommeil sur son lit de camp (il ne surmontera d'ailleurs pas cette fatigue, et devra être hospitalisé, puis envoyé en convalescence pour plusieurs mois).

Maic c'est maintenant au Grand Quartier de jouer. Guitard rassemble tout son personnel (quatre officiers décrypteurs), chacun reçoit les clés et s'attaque aux messages interceptés le 1<sup>er</sup> juin pour en traduire le texte en clair. Parmi ceux-ci se trouvait le fameux message ordonnant à l'armée allemande de Remaugies d'accélérer la montée en ligne de ses munitions, texte qui apparut au matin du 3 sous la plume de Guitard et fut aussitôt remis par lui au colonel de Cointet dans les circonstances que je vous ai racontées.

Retournons donc trouver Guitard dans le bureau de ce dernier, où il vient d'assister aux premières réactions d'enthousiasme des officiers du Deuxième Bureau. Il me suffira d'achever la lecture du récit de l'événement dans la relation que Guitard en a faite : « Alors je leur ai expliqué » ...suivait l'explication que je vous ai moi-même donnée... Ces officiers étaient littéralement hors d'eux-mêmes. Le colonel de Cointet m'a dit : « Guitard, le Chiffre vient de rendre à la Patrie un service sans prix, car maintenant une chose est certaine pour nous : l'attaque allemande se fera sur Compiègne. Nous pouvons donc articuler dans cette région toutes les divisions, les rares divisions, dont nous pouvons disposer ».

« Le Chiffre n'aurait-il rendu que ce service, le Chiffre n'aurait-il déchiffré que ce message au cours de son existence, tous les sacrifices qui ont pu être faits pour lui, sont aujourd'hui largement payés. »

Suivirent des éloges pour les Transmissions, en l'espèce les écoutes et la radiogoniométrie. Il convient d'ailleurs de noter que sans cette dernière, le fameux message, non situé dans l'espace, aurait été sans portée.

Les événements confirmèrent l'espérance du colonel de Cointet, et c'est pour cela que le texte intercepté reçut du Deuxième Bureau français le nom de « radiogramme de la victoire ».

\*\*

Voici, Messieurs, comment, au printemps de 1918, la guerre électronique influença la conduite et le sort de la bataille. Ces faits furent et demeurèrent peu connus, car le Deuxième Bureau français en interdit la publication entre les deux guerres. A cette époque, en effet, c'étaient toujours des codes qui étaient utilisés, pour le chiffrement aux hauts échelons du commandement et il y avait grand intérêt à ce que les Allemands ne sachent pas lesquels de leurs systèmes avaient été décryptés, ni par quels procédés ils l'avaient été.

Mais maintenant, me direz-vous, il existe des machines à chiffrer, le problème ne serait donc plus le même ? Certes, mais il y a aussi des machines électroniques que l'on peut utiliser au décryptement ; et ainsi la lutte entre l'épée et la cuirasse reste ouverte dans le domaine du chiffre. Remarquez que j'ai dit machines électroniques, je n'ai pas dit machines à décrypter,

car la machine seule ne peut rien, elle n'a pas d'intelligence, et encore moins de génie ; tout au plus a-t-elle de la mémoire.

C'est l'homme qui construit la machine d'une certaine manière, pour lui faire traiter certaines questions bien déterminées ; ensuite c'est encore l'homme qui conçoit le programme, les étapes à franchir pour la solution du problème, la machine ne faisant que répondre aux questions, effectuant très rapidement des additions, des multiplications, fournissant des statistiques, répondant aux questions qui lui sont posées. La machine ne fait qu'accélérer les réponses, gagner du temps ; elle effectue en quelques secondes les calculs qui demandaient des heures à Painvin. Mais le cerveau ce sera toujours l'homme, pas la machine. Même si un jour la

machine acquérait un certain esprit de géométrie, il lui manquerait encore l'esprit de finesse.

C'est pourquoi je pense qu'il y a encore de beaux jours pour ceux qui seront attirés par les problèmes de guerre électronique. Ces problèmes dépassent maintenant le cadre de la radio, leur domaine s'est élargi, puisqu'il s'étend désormais aux câbles hertziens, aux radars, aux engins. Mais le but à atteindre et la ligne de conduite à tenir restent les mêmes et le transmetteur, dans la guerre électronique moderne, devra conserver pour lui et s'efforcer de maintenir très haute la devise qu'avaient choisie les grands anciens du Chiffre de 1914 à 1918 dont je vous ait parlé ; cette devise était : vaincre l'impossible.

# UN SUBSTITUT DU PETROLE

Au cours de la dernière guerre mondiale, l'Angleterre ayant constaté que « la lutte entre le pétrole et d'autres intérêts s'était clairement manifestée », elle envisagea de rechercher d'autres sources de carburant.

M. Bevin consulta à ce sujet le grand chimiste Weizmann et, sur son conseil, il envoya en Afrique Occidentale une mission chargée d'étudier les possibilités immédiates et lointaines de cette région en produits énergétiques.

Weizmann rencontra plusieurs fois avant leur départ deux des membres de la commission, Walter Elliot et Creech Jones, et voici ce qu'il écrit à ce sujet dans « Naissance d'Israël » (p. 501 de la traduction française).

« Je leur suggérai d'essayer de déterminer si l'on ne pouvait pas faire venir facilement différents types d'amidons en Afrique Occidentale. L'Afrique Centrale et l'Afrique Tropicale produisent une grande quantité de racines d'où l'on tire de l'amidon, tels le manioc et le tapioca ainsi que la canne à sucre. J'étais d'avis que si l'on pouvait faire pousser en quantité abondante ces plantes, on pourrait introduire dans cette partie du monde une industrie de produits fermentés d'un rendement important en alcool ordinaire en vue de la production d'énergie, en même temps que d'alcool butylique et d'acétone. Ces trois éléments, produits en grande quantité et à bas prix, pourraient former la base de deux ou trois grandes industries, entre autres celle de combustible à haut degré d'octane. L'Empire britannique ne dépendrait plus des puits de pétrole. »

L'hypothèse de Weizmann prend toute sa valeur lorsqu'on se rappelle qu'il fut l'un des plus grands chimistes industriels de notre époque. En réalisant, pendant la guerre 1914-18, la synthèse industrielle de l'acétone, produit de base dans la fabrication des poudres, il contribua de façon importante à la victoire alliée. On a même écrit que la Déclaration Balfour, premier acte de la création de l'Etat d'Israël, avait été octroyée en récompense des services que ses découvertes avaient rendu à la cause britannique.

Si les projets de Weizmann étaient réalisés, non seulement la crise du pétrole serait résolue, mais encore des ressources considérables seraient créées dans des pays africains qui en sont cruellement démunis.

N'est-il pas curieux que personne, jusqu'à ce jour, n'ait cité le texte écrit par Weizmann il y a vingt-six ans ?

Jean-Pierre CALLOT (X 31)

# LA VIE DE L'ASSOCIATION

A.X. *Secrétariat général*, 17, rue Descartes, 75230 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). 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. C.C.P. Paris 702-8-41 N. Ouvert de 15 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. Tél. (86) 62-12-31.

## assemblée générale 22 juin 1976

**N.-B.** — Le procès-verbal de l'assemblée générale sera publié après approbation par le Conseil.

L'assemblée générale s'est réunie le 22 juin 1976, à 21 heures, à la Mutualité, sous la présidence de Louis d'Orso.

Après avoir dispensé le président de la lecture du rapport moral et du rapport du trésorier, publiés dans le dernier numéro de la « Jaune et la Rouge », l'assemblée a adopté à main levée les quatre résolutions proposées en conclusion du rapport du trésorier. La première de ces résolutions, complétée sur proposition de Thais (50), devient :

« Les comptes et le bilan 1975 sont approuvés, ainsi que le budget 1976. Cette approbation vise en particulier :

- d'effectuer sur le fonds de réserve « autres activités » un prélèvement de 230.894,54 F en vue de couvrir le déficit de l'année 1975 pour le compte « autres activités ».
- d'effectuer sur le fonds de réserve « caisse de secours » un versement de 269.106,58 F correspondant à l'excédent des ressources du compte « caisse de secours ».

L'assemblée demande que soit étudiée au plus juste la répartition des frais de fonctionnement entre « caisse de secours » et « autres activités » en vue de renforcer les moyens mis

à la disposition de la « caisse de secours ».

Le point 3 de l'ordre du jour a permis ensuite aux camarades de débattre très librement sur l'action du Conseil. Ce débat étant suivi d'un vote, le Conseil donnait donc pour la première fois à l'assemblée générale les moyens de jouer pleinement son rôle.

Après un exposé très applaudi du président, actualisant le rapport moral et l'intervention du général Augier qui avait cru pouvoir prendre la parole avant qu'elle ne lui fut donnée, soulevant ainsi une tempête de protestations, de nombreux orateurs se sont succédé à la tribune : le général Cazelles (31), le général de Saint-Germain (33), Roth-Meyer (32), Théry (11), André Giraud (44), Lemaignan (40).

Le président a laissé alors à un architecte de l'atelier de la Tour d'Auvergne le soin de commenter quelques diapositives sur le projet de rénovation de l'X à Paris.

Prirent ensuite la parole : Aubert (34), Léonetti (27), Périn (37), Vinçotte (28), Panié (23 et à nouveau Giraud ; enfin Pecqueur (52), Thais (50), Testut (31) et Citroën (38).

En conclusion de ces débats, qui

avaient permis à chacun de s'exprimer et de se faire une opinion en toute objectivité, le président d'Orso a proposé de compléter le projet de résolution inscrit à l'ordre du jour et de voter à scrutin secret sur le texte suivant :

L'assemblée générale,

- 1) Approuve l'action menée par le Conseil d'administration de l'AX depuis l'assemblée générale de juin 1975.
- 2) Décide de confirmer le mandat donné au Conseil d'administration de l'AX pour poursuivre et renforcer son action pour le maintien de l'X à Paris.

Cette résolution a été adoptée par 232 voix contre 87 et 8 abstentions.

La séance a été suspendue à minuit et a repris le lendemain à 18 h 30 à la Maison des X, 12, rue de Poitiers.

Le président a donné lecture du procès-verbal du dépouillement du scrutin pour l'élection au Conseil d'administration de l'AX et a déclaré élus les candidats présentés par le Conseil d'administration.

**Résultats des élections  
au Conseil d'administration de l'AX  
le 22 juin 1976**

Votants : .....	3 640	<b>Candidats élus pour deux ans :</b>	
Nuls : .....	37	d'Orso (33) : .....	3 102
Suffrages exprimés : .....	3 603	Mouchez (51) : .....	3 182
<b>Candidats élus ou réélus pour quatre ans :</b>		Pélier (58) : .....	3 251
Vinçotte (28) : .....	3 216	Gresse (61) : .....	3 216
Testut (31) : .....	3 182	Naigeon (69) : .....	3 208
Hue de la Colombe (35) : .....	3 241	<b>Candidats élus pour un an :</b>	
Dhellemmes (36) : .....	3 238	Delattre (39) : .....	3 227
Laplace (43) : .....	3 237	Mitjavile (39) : .....	3 223
Bouttes (52) : .....	3 304	Castelnau (57) : .....	3 233
Malaval (52) : .....	3 295	Claude Moreau (58) : .....	3 247
de Vulpian (55) : .....	3 313	Lafourcade (65) : .....	3 224
Granboulan (63) : .....	3 292	<b>Candidat non élu :</b>	
<b>Candidats élus pour trois ans :</b>		Roth-Meyer (32) : .....	599
Roy (17) : .....	3 073		
Bensussan (27) : .....	3 184		
Thouvenot (27) : .....	3 189		
Marchal (48) : .....	3 236		
Cara (62) : .....	3 228		

Les candidats présentés par le Conseil ont obtenu 85,3 à 92 % des suffrages exprimés (89,8 % en moyenne).

# conseil d'administration

23 juin 1976

Le nouveau Conseil s'est réuni le 23 juin 1976 à la Maison des X, immédiatement après la clôture de l'assemblée générale, sous la présidence de Gaspard (20 N), doyen d'âge.

Le Conseil a réélu Louis d'Orso président et a reconduit sans changement l'ancien bureau.

Le Conseil a décidé qu'une nouvelle assemblée générale pourrait être convoquée à tout moment et en tout cas avant la fin du mois d'octobre.

## COMPOSITION DU CONSEIL D'ADMINISTRATION AU 23-6-1976

<b>Président</b>	: Louis d'Orso (33).	(27), Jean Vinçotte (28), Roger Testut (31), André Tranié (31), Jean Hue de la Colombe (35), Michel Dhellemmes (36), Henri Delattre (39), Henri Mitjavile (39), Claude Laplace (43), Jules Leveugle (43), Jacques Marchal (48), Philippe Mouchez (51), Jacques Bouttes (52), Pierre Malaval (52), Pierre Moutton (53), Bruno de Vulpian (55), Claude Moreau (58), Yves Pelier (58), Georges Cara (62), Paul Granboulan (63), Philippe Naigeon (69), Jacques Dhellemmes (70).
<b>Vice-présidents</b>	: Raymond Panié (23), François Gasquet (29), Jean-Pierre Bégon-Lours (62), Daniel Bréfort (66).	
<b>Secrétaire général</b>	: Hervé Gresse (61).	
<b>Secrétaire général adjoint</b>	: Pierre Aubert (34).	
<b>Trésorier</b>	: Pierre Lafourcade (65).	
<b>Trésorier adjoint</b>	: David Castelnau (57).	
<b>Membres</b>	: Maurice Roy (17), Roger Gaspard (20 N), Donat Clerget (24), Henri Bensussan (27), Stéphane - Paul Thouvenot	

---

## COMMISSION DU BAL DE L'X

Dans sa séance du 10 mai 1976, la Commission du Bal de l'X a eu le plaisir d'accueillir notre camarade **Véronique Bauchet** (74), qui nous fait l'amitié de nous apporter son concours.

La Commission a, par ailleurs, retenu la date du

**mardi 30 novembre 1976**

pour le 87<sup>e</sup> Bal de l'X qui doit se tenir à l'Opéra, sous le haut patronage de M. le Président de la République.

Dès à présent, réservez cette date. Tous renseignements utiles vous seront donnés ultérieurement.

---

# maison des X

## ASSEMBLEE GENERALE ORDINAIRE DU 15 JUIIN 1976

L'assemblée générale ordinaire de la Maison des X s'est tenue le 15 juin 1976 sous la présidence de Pommier (19 sp), président par intérim en raison de la disparition du général Brisac (19 sp), qui présidait la Maison depuis huit ans avec beaucoup de dévouement.

En hommage au président disparu, l'assemblée a observé, debout, une minute de recueillement.

Elle a ensuite entendu le rapport du Conseil et celui des commissaires aux comptes qui ont été approuvés à l'unanimité.

Le chiffre d'affaires total s'est élevé en 1975 à 134.047,36 F, contre 2.050.826,12 F en 1974, augmentation inférieure à la hausse des prix en rai-

son de la crise économique. On peut noter, en effet, que le nombre d'activités est resté sensiblement constant pour un nombre moyen d'invités en diminution d'environ 15 % par réception.

En raison d'une gestion rigoureuse, l'exercice se solde cependant en définitive avec un léger bénéfice de 864,69 francs. Par ailleurs, grâce à d'importants efforts tant sur plan de la variété des offres présentées aux Camarades que sur le plan de la qualité, un développement très net de l'activité s'est manifesté en fin d'année et s'est d'ailleurs développé en 76 dont le cinq premiers mois sont en progrès de 14 % en fréquentation et 34 % en chiffre d'affaires sur les chiffres correspondants de 1975.

D'autre part, le tour de départ des administrateurs (non immédiatement rééligibles) s'appliquait cette année à nos camarades Chaignon et Mail-

lard et compte tenu de la démission de notre camarade Mazin, l'assemblée en remerciant nos camarades du concours qu'ils ont bien voulu apporter à la Maison des X et des services qu'ils lui ont rendus, a élu les camarades d'Orso (33), président de l'AX, Bréfort (66) et Naigeon (69) en même temps qu'elle ratifiait la cooptation du camarade Dhellemmes (36) effectuée en cours d'exercice en raison du décès de Brisac.

Enfin, l'assemblée a tenu à exprimer sa gratitude à la direction et au personnel, à tous les échelons, pour son dévouement, son efficacité, et son attachement dont témoignent son ancienneté et sa fidélité.

Par ailleurs, à l'issue de l'assemblée générale, le Conseil d'administration s'est réuni conformément aux statuts et a appelé à sa présidence le camarade Dhellemmes dont le dévouement à notre Ecole est déjà bien connu.

A LA MAISON DES X

LE 6 OCTOBRE 1976

# VENTE AUX ENCHÈRES

DE  
TABLEAUX ET SCULPTURES MODERNES  
AU PROFIT DE LA CAISSE DE SECOURS

Des tableaux et sculptures de jeunes artistes soigneusement sélectionnés, seront présentés dans les salons de la Maison des X, 12, rue de Poitiers, Paris 7, le 6 octobre 1976, de 11 h à 20 h, et vendus aux enchères le soir même à 21 h. Le succès de cette nouvelle forme de manifestation artistique devra constituer un événement de la vie polytechnicienne.

**Réserver cette journée afin de pouvoir participer nombreux à cette vente aux enchères**

Cette vente organisée par Annick et Yveline GAGNAIRE  
sera effectuée par le ministère  
de Maître CORNETTE de Saint-Cyr  
le 6 octobre 1976, à 21 heures  
Exposition le 6 octobre 1976 de 11 h à 20 h

## RESIDENCE DES POLYTECHNIKIENS DE JOIGNY

Pour tous  
renseignements  
s'adresser à :

A.X., 17, rue Descartes  
75230 Paris Cedex 05  
Tél. 633-7-25

ou auprès de  
la Directrice  
19, Faubourg de Paris  
89300 Joigny  
Tél. (86) 62-12-31

La maison du  
17, Faubourg de Paris  
Façade sud (sur jardin).



## X-AGRICULTURE

Sous la dynamique impulsion du Camarade Zédet (14), une sympathique délégation du Groupe X-Agriculture s'est rendue en Normandie, les 14 et 15 mai, par un temps idéal, comme il est normal, puisque, ainsi que chacun sait, les bons organisateurs ont toujours beau temps...

Le but était le Parc Régional de Brotonne créé il y a deux ans, un des premiers parcs régionaux projetés au Queyras, au Lubéron, dans les Vosges où la Montagne Noire, en complément de la politique des Parcs Nationaux, sur laquelle le Secrétariat d'Etat à l'Environnement met l'accent à juste titre.

De structure plus souple qu'un Parc National, un Parc Régional est essentiellement basé sur le consensus d'un groupe de communes décidées, en accord avec les divers ministères intéressés, à préserver leur caractère naturel.

Pratiquement, pour le Parc de Brotonne, il s'agit, avant tout, d'une défense de l'écologie et de la vocation agricole régionale, contre le risque d'une progression industrielle anarchique issue du dynamisme économique de la Vallée de la Seine, entre Rouen et Le Havre.

Cette défense suppose à la base l'arrêt de l'émigration rurale, et nous avons, sur ce plan, visité avec intérêt la maison des métiers de Bourneville, centre artisanal dont les artisans sont en même temps des moniteurs formant des stagiaires, tandis que, de son côté, le château de Saint-Thurien, restauré par des « mordus », organise des séminaires de tous ordres.

Par ailleurs, la qualité de la Vie joue un tel rôle dans l'équilibre d'une région que le plan régional a prévu l'aménagement d'une base de plein air et de loisirs dans une ancienne carrière devenue un beau plan d'eau, dont, au

surplus, l'esthétisme est amélioré par le lotissement expérimental de Vatteville-la-Rue, intéressante réalisation sociale destinée à remplacer des baraquements ouvriers.

Et la visite du Parc s'est poursuivie par une excursion dans la splendide forêt de Brotonne où, en outre des facilités routières, un certain nombre d'itinéraires pédestres est déjà aménagé. Elle s'est terminée par une traversée de cette curieuse région des Marais Verniers à laquelle on cherche à redonner sa vocation de gîte d'étapes des oiseaux migrateurs et spécialement des cigognes ; leur absence contraint les habitants de la région à porter des cuissards lorsqu'ils ont affaire dans le marais, l'équilibre vital s'étant rompu en faveur des vipères.

Il était cependant difficile à des X — même du groupe X-Agriculture — de passer si près du Havre sans jeter un coup d'œil sur les nouveaux aménagements du port, et notamment sur le nouveau terminal pétrolier d'Antifer. Le camarade Ailleret (58), directeur de l'exploitation du port, et le commandant Dupuy, directeur de la C.I.M. concessionnaire, ont bien voulu nous présenter en détail cette magnifique réalisation où se présentait précisément un 230.000 tonnes.

Nous avons rallié ensuite le Havre, où les nouveaux équipements des quais à conteneurs et à navires porte-barges, en forte activité, ont provoqué de nombreuses questions auxquelles Ailleret a répondu avec une compétence et une amabilité que nous n'avons pu arriver à lasser et dont nous le remercions encore ici.

Il a, en effet, poussé l'amabilité, pour apaiser nos scrupules d'X-Agriculteurs, jusqu'à raccorder l'exploitation du port à la culture des céréales, en insistant sur le fait que les nouveaux terre-pleins, remblayés sur l'estuaire de la Seine, ont été stabilisés grâce à des cultures d'orge dans le cadre d'intéressants contrats passés entre le port et les agriculteurs.

A. POMMIER (19 S).

## CONVOICATIONS DE PROMOTIONS

### PROMO 1926 Cinquantenaire de la Promo

Plus de cinquante camarades et épouses ont fait, ensemble, en mai, un voyage au Sud Marocain.

Ils ont pu se recueillir sur la tombe de leur caissier Henri Mangin, fils aîné du Général Mangin, au cimetière européen de Marrakech, ainsi qu'à proximité de l'endroit où il est tombé en juillet 1933, non loin de Timerhir.

Un magnan du cinquantenaire est prévu à l'Ecole même, après les vacances ; il sera suivi d'une réunion avec épouses, en fin de journée.

LAFLECHE.

1 9 3 1

Le déjeuner, avec épouses, qui n'a pu avoir lieu en juin comme prévu, est reporté au **samedi 18 septembre**, à Amfreville-sur-Iton, chez le camarade Cazelles.

Inscriptions avant le 5 septembre, auprès de P. Michel, 38, avenue Georges-Mandel, 75116 Paris. Téléphone bureau : 776-42-01.

1 9 5 8

Dîner, avec épouses, à la Maison des X, le **vendredi 15 octobre**, à 19 h 30.

1 9 6 6

Déjeuner de promo, avec épouses, le **samedi 25 septembre**, à 12 h 30, à la Maison des X.

S'inscrire auprès de Ménez, 39, rue du Ranelagh, 75016 Paris, ou téléphoner au 605-64-40 (bureau), en envoyant un chèque de 52 F par personne.

**LE MOT DU PRESIDENT**

La saison 75-76 : des manifestations nombreuses, des activités nouvelles, une participation exceptionnelle de nos adhérents, un nombre d'adhésions croissant, un renforcement du lien avec les plus jeunes promotions.

Voilà bien des motifs de satisfaction et d'espoir. Espoir de voir le nombre de nos adhérents augmenter encore l'an prochain. Espoir de remplir encore mieux, pour eux tous, notre vocation : créer des liens à l'occasion de loisirs.

Si la saison 75-76 a été marquée par quelques succès, nous le devons au travail d'équipe de l'ensemble du Comité. Nous le devons aussi au travail préparatoire de mes prédécesseurs, et en particulier, l'an dernier, de M. Bourgoïn (45).

Mais nous ne nous arrêterons pas là, et je suis certain que la saison 76-77 continuera notre progression. J'en suis d'autant plus certain qu'à l'issue de la prochaine Assemblée Générale, je proposerai de laisser la barre à J.-R. Fourtou (60) : son dynamisme, ses talents d'organisateur et ses qualités humaines me paraissent autant d'assurances de réussir pour vous tous, adhérents présents et futurs du GPX, une brillante saison 76-77.

**Yves POISSONNIER (52).**

**ASSEMBLEE GENERALE DU G.P.X.**

Elle se tiendra à la Maison des X, le jeudi 23 septembre 1976, à 22 h 15. L'ordre du jour sera le suivant :

- 1) Présentation du rapport moral.
- 2) Présentation du rapport financier.
- 3) Renouvellement du Comité.
- 4) Questions diverses.

Le tableau ci-après indique les membres sortants du Comité et les candidats proposés pour les remplacer. Les camarades désirant voter par correspondance peuvent le découper après l'avoir, au besoin, modifié, et l'adresser au secrétariat avant le 15 septembre, sous double enveloppe, la seconde portant la mention « Elections ».

A l'issue de l'Assemblée Générale se tiendra l'assemblée générale du Ski-Club.

**V O T E**

<b>Membres sortants</b>	<b>Membres entrants</b>
Pautrat (54)	Pautrat (54)
Poissonnier (52)	Poissonnier (52)
Davoine (20 sp)	Artaud (44)
Plisson (62)	Mamelle (44)
Biette (66)	Boulesteix (60)
Fourtou (60)	Fourtou (60)
<b>Démissionnaire</b>	<b>Elu pour un an</b>
Maillant (50)	Lassartesse (57)

**TOURNOI DE BOWLING**

Vendredi 23 avril 1976

Grâce notamment au brio des élèves de la promotion 74, le GPX a trusté les meilleurs scores de la soirée.

Une cinquantaine de participants se disputaient trois coupes. Celle des élèves et juniors revint à Loubert (74), celle des seniors à Grosmanjin (42). Quant à la coupe des dames, elle ne pouvait revenir qu'aux Centraux : le GPX, avait, certes, aligné de bons joueurs, mais n'avait, ô honte, aucune joueuse !

Espérons, Mesdames, que nous ferons mieux l'an prochain.

**VOYAGE EN BULGARIE**

Un voyage de huit jours en Bulgarie a été organisé du 8 au 16 mai par le groupe de Paris ECP.

Cent-vingt participants, dont une vingtaine de GPX.

Pays agréable, très verdoyant, très vallonné.

Routes excellentes.

Peu de monuments, mais beaucoup de souvenirs archéologiques (notamment de la civilisation thrace).

L'occupation turque (qui dura plusieurs siècles) a respecté les églises orthodoxes. Les peintures religieuses (icônes) ont aussi servi parfois à exalter le sentiment patriotique bulgare.

C'est ainsi que dans l'enfer les personnages ont tous des « têtes de turc ». De là peut être l'expression.

Le mâle bulgare est du genre plutôt costaud (voir leurs champions en haltérophilie et en lutte). La femme et la fille bulgare — à de rares et charmantes exceptions — ont les attributs féminins avant et arrière largement développés. Les filles étaient très souvent effrontément minijupées, le résultat est assez bizarre pour un esthète.

Le « bidasse » bulgare a le cheveu très court, sinon rasé. Son succès au-

près des filles n'en est pas pour autant menacé.

Beaucoup de jeans, mais peu ou pas de hippies.

Beaucoup de décibels dans les bals du samedi et du dimanche.

Pas de mendicité.

Pour l'étranger, problème de l'écriture cyrillique (inventée par les frères Cyrille et Modeste). Par exemple restaurant devient Pectopaht.

La main-d'œuvre est surabondante dans les champs, les usines et les restaurants (d'où une merveilleuse célérité dans le service lorsqu'il est lancé).

Elle semble bien nourrie et est vêtue très correctement.

La nourriture est très concombrée et enyaoutée.

Quelques réalisations françaises dans le domaine industriel (procédé SECAM, remonte-pentes, fontaines lumineuses et musicales...). Quelques voitures françaises.

Les inscriptions dans les musées et dans les fouilles archéologiques sont en deux langues : le bulgare et le français. De même que les bâtiments publics (ministères, banques...).

Beauté somptueuse des chants (notamment les voix de basses dans les services orthodoxes).

Abondance des espaces verts dans toutes les agglomérations. Les forêts sont reboisées. Le GREF bulgare semble avoir des crédits qui manquent cruellement à son homologue français.

Agriculture remarquable, notamment dans le domaine de la vigne et des arbres fruitiers.

Pas de commerçants indépendants. La majorité sont des salariés (de l'Etat). Inutile de préciser qu'ils ne recherchent pas le client et ferment rigoureusement à l'heure, même s'il y a queue dehors.

Les prix sont les mêmes dans toute la Bulgarie.

Et pour terminer, constatation qu'un seul journal français parvient en Bulgarie. Devinez lequel ?

Pobept BOWEP (32).

## VISITE DE L'ECOLE POLYTECHNIQUE DU SAMEDI 10 AVRIL 1976

Soixante-quinze personnes, représentant un éventail de promotions de plus de soixante années : telles sont les principales caractéristiques de la participation à la visite de l'Ecole Polytechnique qui était organisée par le G.P.X. le matin du samedi 10 avril dernier. Il y avait certes une majorité de camarades, la plupart accompagnés de leurs épouses et de leurs grands enfants, mais également le fils d'un camarade décédé, ainsi que la veuve d'un ancien professeur de l'Ecole.

La Direction générale de l'Ecole avait bien voulu accepter que cette visite prit la forme d'une « demi-journée portes ouvertes » à l'intention des membres du G.P.X.

En effet, les camarades inscrits avaient tous des idées bien précises, et fort diverses, à propos de ce qu'ils souhaitaient faire durant cette matinée. Ainsi, chacun eut la possibilité de voir ou revoir ce que bon lui semblait.

Donc, à partir de dix heures, les organisateurs, installés de pied ferme à l'entrée de la cour des élèves, remirent aux participants un petit répertoire des activités prévues, pour leur permettre de commencer leur visite au fur et à mesure de leur arrivée.

« L'atelier » le plus fréquenté fut incontestablement la bibliothèque, dont le Conservateur, M. Moreau, présenta personnellement les plus beaux ouvrages de la réserve et le petit musée qui rassemble de nombreux souvenirs de l'Ecole et des grands anciens.

La salle des Conseils et le grand escalier du pavillon Boncour intéressèrent d'autant plus les visiteurs que ce sont là des lieux dans lesquels ils n'eurent pratiquement jamais l'occasion d'entrer du temps où ils étaient élèves.

Un ciel magnifique permit aux amateurs de faire de nombreuses photographies du haut de la tour UMB. Les amphis, les pavillons Foch et Joffre, la boîte à claque, le mur de Philippe-Auguste, furent les autres étapes principales des circuits des uns et des autres.

A midi et demi, ce fut l'apéritif, puis le repas, dont l'invité d'honneur était le colonel Perrey, chef de Corps, représentant le général Augier, Directeur général de l'Ecole absent de Paris. Notre déjeuner fut également partagé par d'autres membres de l'encadrement de l'Ecole, ce qui permit à tous d'avoir des conversations fructueuses et animées jusqu'au moment de la séparation, au milieu de l'après-midi.

**P. BOULESTEIX (60).**

### VISITES TECHNIQUES

Les cinq visites techniques organisées par le G.P.X. durant la saison 1975-1976 qui s'achève, ont toutes connu un très large succès... sans doute dû à l'attrait et à la variété des sujets proposés.

Pour satisfaire le maximum de camarades, ces visites ont traditionnellement lieu le samedi matin.

Au dernier trimestre 1975, le « Centre Culturel Georges Pompidou » a suscité un tel engouement qu'il nous a fallu mettre sur pied

une deuxième séance quelques semaines plus tard. A la même époque, la visite de l'année de « La Néogravure » à Corbeil-Essonnes, a également beaucoup plu.

Pour lui donner un lustre supplémentaire, le Programme 76 a été placé sous le thème général de :

« La Qualité de la Vie et de l'Environnement ».

Et nous avons obtenu à ce titre une Préface de M. le ministre André Jarrot, publiée dans le numéro de janvier de « La Jaune et la Rouge ».

C'est ainsi qu'ont été visitées :

— en janvier, l'usine de traitement d'ordures ménagères d'Ivry-sur-Seine, exploitée par le Service T.I.R.U. d'E.D.F., usine dont les fours d'incinération sont les plus puissants du monde ;

— en mars, les installations d'épuration des eaux usées d'Achères (Yvelines), ainsi que le chantier des extensions en cours de construction. Cet équipement, géré par la Ville de Paris, se présente comme l'une des plus importantes d'Europe.

Deux réalisations aussi remarquables l'une que l'autre, dans la lutte contre les phénomènes de pollution moderne, n'ont pas manqué d'attirer de nombreux participants, qui en ont conservé de riches enseignements.

Bien sûr, ce programme, si heureusement engagé sur un tel thème, sera poursuivi dans les prochains mois.

Nous vous en précisons la teneur pour la rentrée, en espérant vivement vous y accueillir.

**SECRETARIAT du G.P.X. :** 12, rue de Poitiers, Paris-7<sup>e</sup>. 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. Fermé du 14 juillet au 7 septembre inclus.

**GPX GPX GPX GPX GPX GPX**

# carnet polytechnicien

1906

Décès : 22.4.76, Paul **Chidaine**, ing. P.C. retr.  
26.5.76, Henri **Loupe**, anc. chef des Manufacture de l'Etat.

1908

Décès : 15.5.76, Henri **Patras** (son épouse décédée le 1.10.75).

1909

Mariage : 9.4.76, **Meslin** f. p. du mariage de sa petite-fille Anne Meslin, avec Christian Idée.

1910

Décès : 28.4.76, Fred **Gouvy**, Maître de Forges.  
19.5.76, Mme André **Metz**, née Christiane Rodot.

1913

Naissance : 30.4.76, **Le Touzé** f. p. de naiss. de son 19<sup>e</sup> arrière-petit-enfant : Léonore Jailliet.  
Noces de Diamant : **Le Touzé** f. p. de ses noces de diamant, le 27 avril 1976.  
Décès : 1.5.76, Paul **Lanchy** Ing. Conseil en Machines-Outils.  
13.5.76, Albert **Lellouche**, Ing. général 2<sup>e</sup> cl. GM 2<sup>e</sup> Sect.

1914

Mariage : De **Coutard** f. p. du mariage de Christine, sa petite-fille, avec Gilles Vanbremeersch, petit-fils de **Walut** (1912).  
Décès : 7.4.76, Serge **Chellé**, ancien Pilote de l'Air.  
25.9.73, Raymond **Escourrou**, Ing. ch. hon. C<sup>1</sup><sup>e</sup> du Canal de Suez.

1919 Sp

Naissance : **Boillot** f. p. de la naiss. de son arrière-petite-fille, Isabelle Willard.  
Décès : 7.5.76, Jean **Brillié**.

1920 Sp

Naissance : 12.5.76, **Engrand** f. p. de la naiss. de sa petite-fille Cécile Engrand (6<sup>e</sup> petit-enfant).

1921

Décès : 23.4.76, Mme H. Valantin, veuve du Colonel Henri **Valantin**.

1923

Décès : **Montagné** a la douleur de f. p. du décès de son épouse, survenu le 29.5.76.

1924

Décès : 23.4.76, Pierre **Alix**, ing. général PC retr.

1925

Naissance : 21.4.76, **Joëssel** f. p. de la naiss. de son 16<sup>e</sup> petit-enfant, Guy, fils d'Hubert.

Mariage : 27-3-76, **Dressler** f. p. de son mariage avec Mlle Claire Véron.

Décès : Georges **Rouillier** a la douleur de f. p. du décès de son petit-fils, Franck, à l'âge de 22 mois, le 25 mai, à Rouyn (Canada).

1926

Décès : **Orgaert** f. p. du décès de sa mère, survenu le 14.5.76, dans sa 97<sup>e</sup> année.

1927

Naissances : **Hitier** f. p. de la naiss. de ses 15<sup>e</sup>, 16<sup>e</sup>, 17<sup>e</sup> et 18<sup>e</sup> petits-enfants : Marc, chez Xavier et Odile Bazin (13.9.75), Céline et Sabine chez Gérald et Yvonne Hitier (30.3.76), Vincent, chez Edme et Rita Hitier (9.5.76).

1928

Naissance : 5.5.76, **Lazard** f. p. de la naiss. de son 4<sup>e</sup> petit-enfant, Diane Lazard.

Décès : Louis **Derode**, Ing. général de 2<sup>e</sup> cl. du Matériel de l'Armée de Terre.

1930

Décès : 10.75, Yves **Gaucher**, Ing. pp GM rés.

1931

Naissances : **Alzieu** f. p. de la naiss. de ses 3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> petits-enfants : 12.3.76, Xavier, fils de **Collo** (69) et 21.5.76, Caroline Lompech.

1932

Naissance : 27-4-76, **Ginsburger** f. p. de la naiss. de son 4<sup>e</sup> petit-enfant, Nicolas Ginsburger.

1933

Naissance : 10.5.76, **Vauthrin** f. p. de la naiss. de son 3<sup>e</sup> petit-enfant, Marie-Juliette, fille de Michel.

1938

Décès : **Goure** f. p. du décès de sa femme, née Claire Barrière, le 11.5.76.

1942

Fiançailles : Jean-Noël **Augier** f. p. des fianç. de sa fille Clarisse avec Richard **Etienne** (71).

1943

Naissance : **Court** f. p. de la naiss. de sa petite-fille, Céline, fille de Jean-François, interne des Hôpitaux de Paris.

1945

Mariage : 5.6.76, François **Bourdillon** f. p. du mariage de sa fille, Mireille, avec M. Alain Alain Goyet.

1947

Décès : Pierre **Maison** a la douleur de f. p. du décès de son gendre, Bertrand See, le 26.2.76.

1948

Mariage : 26.6.76, Catherine, fille de **Adenot**, et Jacques, fils de **Loubert**.

1950

Mariage : **Habegre** f.p. du mariage de son fils François **Habegre** (74) avec Véronique **Eteve**, petite-fille de **Duval** (32), sœur de Eric **Eteve** (75).

1957

Naissance : Jean-Paul **Devilliers** f. p. de la naiss. de son 2<sup>e</sup> enfant, Marie-Delphine.  
Décès : **Guillaume** a la douleur de f. p. du décès de son épouse, survenu le 23.1.76.

1960

Naissance : 1.4.76, Jean-Philippe **Le-maire** f. p. de la naiss. de Claire-Lise, sœur de Anne-Laure, Marie-Aude et Jean-Christophe.

1961

Naissance : 9.4.76, Jacques **Marvillet** f. p. de la naiss. d'Anne-Laure, sœur d'Isabelle et de Jean-Benoît.

1962

Naissance : 6.5.76, Bruno **Baufine-Ducrocq** f. p. de la naiss. de Jérôme, frère d'Antoine.

1963

Naissances : 13.4.76, Philippe **Aus-sourd** f. p. de la naiss. de sa fille Isabelle.

10.4.76, **Berlioz** f. p. de la naiss. de Fabien, frère de Karine.

1964

Naissance : 19.4.76, Patrick **Heyman** f. p. de la naiss. de sa fille, Delphine.

1965

Naissance : 15.11.75, **Lartigue** f. p. de la naiss. de son 2<sup>e</sup> fils, Romain.

1966

Naissances : 12.5.76, Dominique **Mi-chel** f. p. de la naiss. de David, frère de Sophie et Nathalie, petit-fils de **Lesage** (38).

26.11.75, **Polti** f. p. de la naiss. de sa fille, Ségolène, sœur d'Estelle et d'Alexis.

1968

Naissances : 28.4.76, Philippe **Bertran** f. p. de la naiss. de sa fille Ségolène, sœur de Geoffroy.

22.4.76, Olivier **Guibout** f. p. de la naiss. de Laure.

8.3.76, Dominique **Hédon** f. p. de la naiss. de Guillaume, frère de Grégori.

1969

Naissances : 12.3.76, **Collo** f. p. de la naiss. de son fils Xavier, frère d'Olivier, petit-fils d'**Alzieu** (31).

7.4.76, Jean-François **Janin** f. p. de la naiss. de Marianne.

1.5.76, **Rèneric** f. p. de la naiss. de son fils Pascal.

Mariages : 19.6.76, Stéphane **Roth** f. p. de son mariage avec Mlle Marie-Thérèse Hervet.

27.3.76, Georges **Le Chevallier** f. p. de son mariage avec Mlle Carolyn Feuille.

Décès : 29.4.76, Bertrand **Bougé**.

1970

Naissances : 29.4.76, François **Leblanc** f. p. de la naiss. de son fils Raphaël.  
30.4.76, Jean-Louis **Savournin** f. p. de la naiss. de Bruno.

1971

Fiançailles : Richard **Etienne** f. p. de ses fianç. avec Clarisse Augier, fille du Général **Augier** (42).

1972

Naissance : 21.4.76, Philippe **Baucht** f. p. de la naiss. de Delphine.

Mariage : 20.3.76, Olivier **Rast** f. p. de son mariage avec Mlle Catherine Pé-coux, fille de Pierre **Pécoux** (44).



LE PONT DE SAINT-NAZAIRE

**SGE**

ENTREPRISE GENERALE - TRAVAUX PUBLICS  
BATIMENT

21 RUE DU PONT DES HALLES 94 CHEVILLY-LARUE CIDEX D901 94538 RUNGIS CEDEX TELEX : 270653 GIROLOU A RUNGI TELEPHONE : 687.22.36

# 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 des rubriques différentes.

Les petites annonces sont reçues chaque mois jusqu'au 5 pour parution le mois suivant. Passé ce délai, nous ne pouvons plus garantir une insertion dans la rubrique.

## BUREAU DES CARRIERES

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 situation

Tarif : 15 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 et les enfants ont du temps de libre, est souvent embarrassé pour choisir : personnes âgées, aveugles, handicapés, prisonniers ! L'ASSOCIATION ZACHEE, 3, rue Molitor (16\*), s'est proposée de l'orienter. Appeler ZIEGEL (18) 525-79-26 même adresse.

N° 3.646. — Serti, Soc. de Conseil en inform. de gestion, rech. jeunes cam. débutants ou qq.

ann. d'expér. profes. désirant se former ou se perfectionner dans les tech. liées à l'emploi des ordin. : informatique de gestion, conception de syst., temps réel, etc. Ecr. Schlumberger (48), Serti 49, avenue de l'Opéra, Paris (2°). S'adresser Bur. des Car.

N° 4.846. — Vecteur. Organisation intégrale des Entrpr., 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. Ecri. avec C.V. détaillé, 78, av. R.-Poincaré, 75116 Paris. Tél. 260-36-73.

N° 5.279. — Cie Générale d'Informatique recrute ing. confirmés ou déb. Formation ass. (2 mois). Prendre contact avec : CHAPOT (62) ou env. C.V. et photo à Mme JAMET, C.G.I. 84, rue de Grenelle, 75007 Paris.

N° 5.659. — Groupe de sociétés de Conseil en Informatique Serv. Informatiques, Etudes de Dépt International (200 pers., nombreux camarades), rech. camarades 30 ans, dynamiques et entreprenants, pour importantes respons. dans le cadre de son expansion. Rémunération en rapport avec le sens des affaires. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.660. — Société de Conseil et Service en Informatique, cherche camarade 25-35 ans pour développer Div. Micro-processeurs (terminaux spécialisés, automates programmables, reconnaissance de formes, etc...). S'adresser Bur. des Car.

N° 5.703. — Imp. Sté Travaux Publics rech. Ingénieurs débutants ou début exp. Anglais nécessaire. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.704. — Imp. Sté d'Engineering rech. Ing. commercial, 30-35 ans, anglais courant, autre langue souhaitée. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.705. — Le groupe FOUGEROLLE rech. Ingénieurs Gdes Ecoles, très exp., 35 ans minimum, susceptibles d'assumer la Dir. de gds travaux autoroutiers, pontonaux ou d'ouvrages d'art en France et à l'étranger. Exp. préalable indispensable de gestionnaire et réalisateur gds travaux dans un groupe Impt. Anglais, souhaité. Envoyer C.V. à Dir. Relations Humaines, 3, av. Morane-Saulnier, 78130 Velizy-Villacoublay.

N° 5.707. — Soc. de courtage d'assurance rech. X, 28-35 ans, anglais courant, exp. de qq. années dans le domaine du Pétrole. Formation assurée. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.708. — GMV Conseil rech. pour accroître son équipe de conseils en organisation, mar-

keting et gestion humaine des X prom. 70 à 73. Intérêt intellectuel et formation au métier de conseil assurés. Sens pratique et qualités de contact exigés sur des missions réalisées en étroite collab. avec nos clients, ainsi que disponibilité pour déplacements. S'adresser bur. des Car.

N° 5.709. — Imp. Sté Accessoires Automobiles rech. Ing. débutants ou qq. années exp. pour domaines techn., gestion, ou propriété industrielle. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.711. — FERODO rech. Ing. déb. ou ayant première exp. Anglais ou allemand souhaité. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.712. — MATRA rech. Responsable d'Affaires. Il est chargé de négocier et de suivre des contrats importants de coopération avec des fournisseurs, s'étendant des études à la production sur des longues durées. Il devra : avoir des qualités d'un négociateur, savoir s'imposer auprès Dir. des fournis. et div. serv. intéressés, avoir une certaine pratique des secteurs aéronautiques ou militaires ou des gdes stés électroniques, si poss. avoir vu se dérouler un processus d'études suivie de fabrication, avoir qq. conn. techniques (électronique, aéronautique, espace). Conv. à un Ing. de plus de 30 ans, ayant une exp. au sein d'une gde adm. technique ou de l'armée, ou ayant exercé des respons. de négociation de contrats ds de gdes. Entr. électroniques ou aérospatiales. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.713. — Sté Ingénierie production, transport, distribution Energie Electrique rech. Délégué Général, 40-55 ans, anglais courant, espagnol ou portugais souhaité, grande mobilité (1/3 temps à l'étranger). Exp. commerc. avec pays langue anglaise. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.715. — Sté Cons. Informatique rech. jeune Ing., débutant ou première exp. informatique calcul scientifique. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.717. — On rech. pour très imp. Gr. français. Produits de gde consommation, Dir. Gal d'une division de 100.000 p. C.A. 5 milliards F, plus de 40 ans, Exp. justifiée. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.718. — On rech. pour fil. française imp. Sté Intern. Biens d'équipement, Dir. Gal. plus de 35 ans, anglais courant, ayant exp. de Dir. Gle et de vente marketing dans le domaine matériels travaux publics ou poids lourds. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.719. — Pour Gr. Intal. Ing. plus O.S.T. ou B.T.E./M.T.M. Exp. mécanique et gestion industrielle. Minimum 30 ans, solide bases anglaises. Fréquents déplacements France et Europe. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.720. — Imp. Gr. secteur mécanique rech. un « Conseiller de Gestion », 35-45 ans, ayant exp. du contrôle de gestion et du conseil en organisation, de préférence dans le secteur mécanique. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.722. — On rech. pour Sté fabricant et commercialisant du verre industriel un Dir. Gal. adjt., 34-40 ans, anglais indispensable, allemand ou espagnol souhaité. Exp. exportation. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.724. — On rech. pour Groupes Internationaux anglais courant exigé :  
— Ing. Estimation Electricité, 35-35 ans.  
— Ing. spécialisé probl. Fluides, Bilans thermiques, 30-40 ans.  
— Ing. chef de file Génie Civil, spéc. béton armé, 45-50 ans.  
— Ing. chef de mission (1 an Extrême Orient), exp. pétrochimie, 35-50 ans.

N° 5.726. — On rech. Dir. Commercial, secteur Loisirs, 30-35 ans, exp. commerciale de 5 ans, anglais indispensable. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.729. — FOUGEROLLE, 3, avenue Morane-Saulnier, 78140 Velizy-Villacoublay, rech. pour ses activités « travaux publics » et « bâtiment », en France et à l'étranger, des Ing. Gdes Ecoles ayant une exp. de 12 à 30 mois de bureau d'études (ouvrages ou bâtiment T.C.E.) et attirés par une carrière travaux. Formation compl. (méthodes et gestion) assurée. Ecrire à M. CHARPENNE (59), Directeur des Relations Humaines.

N° 5.731. — Imp. Sté. de Distribution de Produits industriels rech. Dir. Commercial adjt., 35-45 ans, pour prendre dans 1 an la Dir. Comm. Anglais ou allemand souhaité, expérience demandée dans le domaine. S'adresser Bur. des Car.

## 2° PROVINCE

N° 5.702. — Groupe commercialisant produits laitiers frais rech. Dir. Industriel, 35-45 ans, ville Sud-Est. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.706. — MATRA-ELECTRONIQUE rech. pour son usine située dans l'Oise, Ing. gde école pouvant assurer le poste de Dir. d'Usine. Exp. conf. ds la production en série d'équipements électroniques de qualité. Ce poste impose la résidence proche du lieu d'activité. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.716. — Sté mécanique, chaudronnerie, électricité, travaillant pour industrie de base et industrie lourde, domaine ensembles clés en main, rech. Dir. de Division, 35-50 ans, anglais nécessaire. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.721. — Sté matériel Electricité basse tension, région S.O., rech. Ing. d'étude, env. 30 ans, allemand courant nécessaire. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.723. — Imp. sté. biens d'équipement industriel rech. un Dir. Industriel, 38-47 ans, anglais ou allemand nécessaires, exp. gestion industriel unité fabrications mécaniques. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.727. — Premier groupe papeter français rech. pour l'une de ses usines du S.-O. un chef de service entretien, 30-35 ans, débouchant à terme sur poste de Direction. S'adresser Bur. des Car.

## 3° ETRANGER

N° 4.775. — 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 scient. Ecr. Div. du Pers. 1211 Genève 23, Suisse.

N° 5.710. — Imp. groupe multinational, appareils élévateurs et carrosseries industrielles, rech. Dir. Gal de sa filiale belge à Anvers, 35-50 ans, anglais ou allemand. Exp. de Dir. Comm. dans le domaine véhicules industriels. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.725. — On rech. pour société production de câbles, Dir. de production, 38-50 ans, résidence Belgique. S'adresser Bur. des Car.

N° 5.728. — On rech. pour Afrique noire francophone, Dir. Commercial, 40-45 ans, anglais souhaité, exp. dir. usine ou affaire industrielle. S'adresser Bur. des Car.

## Demandes de situations

### Insertions gratuites

N° 2.535. — Cam. 33 ans, exp. de Dir. Informatique (calcul scientifique et informatique de gestion : conception, études, systèmes, programmation, exploitat. rech. emploi respons. service informatique entreprise ou administrations, ou dans un centre de calcul. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.540. — Camarade, promo. 56, anglais compétent en organisation, informatique et expertise économique et financière, habitué aux actions commerciales et à la conduite des chantiers après signature, depuis 7 ans dans une société multinationale européenne, cherche un poste de responsabilité. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.544. — Cam. 57 ans, long. expér. direction département autonome ds grande Société Equipement, anglais écrit et parlé, ch. situation analogue. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.547. — X 66 PPI qualifié Mystère 20. En attente de stage Air France cherche place copilote biraecteur d'affaires pour un an environ. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.548. — Cam. 38 ans. Exp. Dir. moyenne entreprise, rech. poste responsabilité de petite ou moyenne entr. ou poste fonctionnel grande entr. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.549. — X 61. Psych. Donnerait cours Math. Physique. Spécialiste difficultés scolaires. Prix raisonnables. A. LASCAR, 18, rue du Petit Musc., 75004 PARIS ou tél. 202-65-54, le soir.

N° 2.550. — X 62, 33 ans, 4 ans exp. Informatique scientifique. 5 ans exp. Directeur Gestion et Finances dans moyenne entreprise (Comptab. générale et analytique, budgets, trésorerie (Comptab. générale et analytique, budgets, trésorerie) ch. poste Contrôleur de Gestion. Résidence Centre souhaitée. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.551. — Exp. restructuration entreprises déficitaires, Direction générale entreprise moyenne, conseil, X 35 ans, rech. poste direction générale ou contrôle de gestion ou ingénieur Conseil. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.552. — X, 35 ans, C.P.A., exp. approfondie production (8 ans en usine), contrôle de gestion, organisation et financière dans imp. Société multinationale, ch. poste responsabilité. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.553. — Com. 38 ans. Dir. Générale de Société excellente exp. variée en partie secteur mécanique ayant eu des résultats rapides notamment sur rentabilité, ch. responsabilité globale ou Dir. générale Soc. 100 à 300 M Fr. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.554. — Camarade 50 ans, spécialiste planification socio-économique et aménagement territoire dans toute Amérique Latine depuis 20 ans, parlant Espagnol, Anglais et Portugais, cherche Société ou Organisation désireuse profiter son expérience comme Ing. délégué en poste au Chili dans domaines Technico-commercial, études ou travaux. Accepterait quelques voyages par an hors siège. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.555. — X 68, ENSAE, anglais, 3 ans expérience dans Direction Economique et Financière : préparation des décisions d'engagement à long terme, cherche poste responsabilité dans organisme public ou privé. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.556. — X 53 nombreuses années expérience direction grand ensemble industriel C A environ 1 milliard F, cherche responsabilité niveau direction générale société importante. S'ad. Bur. des Car.

N° 2.557. — INFORMATIQUE, 30 ans, X 65-ENST - Pré ICG, anglais, espagnol et 5 ans exp. informatique temps réel. Etud. tté propos. Résidence province souhaitée (Alpes). S'adresser Bur. des Car.

N° 2.558. — X Ponts, 47 ans, Grande exp. et nombreuses relations dans le domaine de la construction et la promotion du fait d'activités exercées en secteurs public et privé, conn. bien problème financier et action de dév. commercial, ch. poste de responsabilité et rémunération en rapport. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.559. — X, 64 ans, spécialiste en brevets, ch. tous travaux de rédaction technique à domicile, ou également des trav. de trad. technique Anglais-Français ou Français-Anglais. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.560. — Cam. 43 ans, Dir. Gal. adjt. Soc. britannique, exp. rech. engineering, production dans industries biologiques et négociations commerciales internationales, cherche poste similaire en France. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.561. — X 37, 18 ans au service de l'Etat, 20 ans d'activité industrielle, branche Télécom. électronique, rech. poste d'attaché de Dir. gle pour relations à haut niveau, avec les administrations publiques (négociation et rédaction de contrat) et les organisations patronales. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.562. — X 65, formation économique compl., 7 ans exp. préparation des décisions publ. (Evaluations de projets, études de programmation...), dans les domaines de l'aménagement, du logement, et des transports, recherche poste chargé de mission dans organisme public ou privé. Résidence province souhaitée. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.563. — X 70, Ing. Civil des Ponts, architecte D.P.L.G. ch. situation Outre-Mer domaines Aménagement, Urbanisme, Equipement ou Architecture. Bonne pratique de l'anglais. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.564. — X 34 ans, 6 ans exp. en informatique de gestion. Conduite d'imp. projets classiques et de télétraitement. Exp. annexe en organisation administrative, conn. théoriques acquises récemment à l'I.E.S.T.O., ch. poste en informatique ou organisation en Province. S'adresser Bureau des Car.

N° 2.565. — Camarade, 40 ans, Télécom. C.P.A. Anglais, Allemand. Exp. commercialisation de produits industriels et Dir. filiale groupe international. Cherche responsabilité Niveau D.G. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.566. — X 54, intéressé par problèmes d'analyse mathématique et d'analyse numérique, cherche situation dans organisme de recherche public, parapublic ou privé (C.N.R.S., I.R.I.A., D.R.A.E., etc...). S'adresser Bur. des Car.

N° 2.567. — Camarade, 49 ans, expérience appr Dir. Dépt Ventes et Réalisations Equipements électromécaniques et électroniques pour Ind. et Bât. plusieurs années dans Sté multinationale américaine, pratiquant couramment l'anglais, conn. allemand, cherche situation comportant contacts et négociations permettant valoriser son exp. industrielle et humaine. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.568. — Camarade 34 ans, exp. études et chantiers bâtiment (génie climatique) rech. direction de service ou poste responsabilité technique dans entreprise bâtiment ou industrie. Région parisienne de préférence. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.569. — X 69, nationalités française et britannique, bilingue français-anglais plus allemand. 17 ans en Angleterre, 3 ans aux Etats-Unis, diplômé M.I.T., Master of Science et Engineer in Aeronautics and Astronautics, membre de Sigma Xi et de l'AIAA, assistant de recherche au M.I.T. pendant 2 ans, 16 mois d'exp. dans une Sté aéronautique, rech. poste dir. technique ou Ing. Conseil, France ou étranger. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.570. — Ing. Gal. G.M. envisage devancer retraite, cherche situation. S'adresser Bur. des Car.

N° 2.572. — Camarade 57 ans, exp. dir. Sté d'Engineering et Biens d'Equipement, recherche situation de responsabilités en France ou à l'étranger.

# AUTRES ANNONCES

Secrétariat général de l'A.X.  
17, rue Descartes  
75230 Paris Cedex 05  
Tél. : 325.32.83 - Poste 320

## Demandes de situations

8 F la ligne

N° 564. — **TEXIER** (49) recomm. ancien colonel cavalerie 51 ans, converti depuis 5 ans aux probl. organ. manag. gest. format, personnels. Tél. SEG. 89.69.

N° 575. — **TEXIER** (49) recomm. ing. agri. ESA, 43 ans, expér. bur. études et méth., reconverti aux techn. gestion entreprises. Tél. SEG. 89.69.

N° 585. — Belle-sœur cam. 24 ans, ing. agronome, angl. all. cherche sit. : recherche domaine animal, poste indus. agro-alim., chargée d'études domaine technique ou environn. Ecr. Haugedé, 1, rue Lagrève, 51100 Reims.

N° 586. — Frère cam. 25 ans, licence Sc. Eco. libéré O.M., anglais, cherche sit. début. Ecr. Dominique Blanc, 52, r. Pierre-Vaux, 71100 Châlon-sur-Saône.

N° 587. — Fille cam. 25 ans, Maîtr. génétique avec cert. botanique, biochimie et physiologie végét. et DEA amél. des plantes opt. phytopathologie obtenus Fac. Sc. Orsay, 3 ans expér. lab. indus. cherche sit. Paris, prov. Ecr. A.X.

N° 588. — Ing. Institut Industriel du Nord et cours org. entrp. du conserv. A. et M. cherche place ing. débutant comme ing. système (régulation temps réel) et ing. méthode. De préf. rég. Valenciennes, Maubeuge. J. Adrian-sen, 7, rte Reine, 92100 Boulogne-sur-Seine.

N° 590. — Sœur cam. expérimentée cherche poste secrétaire à PARIS. Ecr. Mlle Pédrini, 12, rue d'Armaille, 75017 Paris.

## Achats et ventes divers

Tarif : 15 F la ligne

N° 439. — Cam. vend. grand LAROUSSE encyclop. 10 vol. sans les supplém. 1.750 F. T. 603-96-69.

N° 440. — Cam. vend. occasion parf. état ROBOT ménager Peugimix universel (mixeur, batteur, presse fruit), 750 F. Asp. balai HOOVER, 150 F. Tél. 603-46-69.

N° 441. — Propose revue économique américaine « FORTUNE », 15 années de 1956 à 1970. T. 624-25-91.

N° 442. — Cam. (43), v. sièges recouv. tapiss. époque L. XV, meuble époque L. XVI, tapis orient anciens. Tél. 527-96-61, repas ou av. 10 h.

N° 444. — Cse décès vend montre homme or PATEK PHILIPPE éval. 2.500 F (neuve 5.500 F), A.X.

N° 445. — Cam. vend belle armoire ancienne Louis XV. Tél. 224-76-95 av. 11 h.

N° 446. — Vends 2 sculptures XVIII<sup>e</sup>, genre Claudion, enfant marbre blanc sur colonnes marbre rose et vert. Hr totale 1,60 m. La paire 18.000 F. Photos sur demande. Tél. : 288-04-60.

N° 447. — Vends milieu table en glase cerclée aregnée 0,60 m x 0,40 m. 500 F. Tél. 288-04-60.

## L'INSTITUT D'ADMINISTRATION DES ENTREPRISES

a créé et organisé un diplôme d'études supérieures spécialisées de gestion

D.E.S.S.

« FONCTION PERSONNEL »

diplôme national du 3<sup>e</sup> cycle s'adressant à des responsables de haut niveau qui continuent à mener une activité à plein temps.

Cet enseignement prépare à une meilleure maîtrise des problèmes actuels de management de la Fonction Personnel dans toutes ses dimensions et dans une perspective interdisciplinaire appliquée : relations industrielles, gestion prévisionnelle du personnel, économie générale du travail, emploi et économie des salaires, analyse et organisation du travail, droit social de l'entreprise, psychologie sociale des organisations.

Pour tous renseignements, s'adresser à  
I.A.E.

162, rue Saint-Charles, 75015 PARIS  
Tél. : 578-61-30 et 91-16  
(Bureaux fermés en août)

## Annonces industrielles et commerciales

Tarif : 25 F la ligne

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 Saint-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, bd Haussmann, Paris (8<sup>e</sup>). 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° 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.

## Divers

Tarif : 15 F la ligne

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

N° 362. — Cam. peut réserver demeure classée « Monuments Historiques » avec parc, dans vallée de Chevreuse (25 min. Pont de Sèvres) pour réunions Promos. Conseils ou réunions familiales. S'ad. à l'A.X.

N° 443. — Si vous ne voyez bien que d'un œil, renseignez-vous sur l'Association Française des Amblyopes Unilatéraux, sans but lucratif (loi 1901). Régime de prévoyance pour adultes et enfants, cotisation 70 à 150 F par an, indemnité 250.000 à 1.000.000 de F après accident ou moladie au bon œil. Envoyer enveloppe timbrée à AFAU, B.P. 407, 75122 Paris Célex 03.

## Recherche d'appartements et échanges

Tarif : 15 F la ligne

N° 713. — Cam. 72 cherche pour juillet 76 appart. 2 pièces, ds 13<sup>e</sup>, 14<sup>e</sup>, 15<sup>e</sup>, 16<sup>e</sup> arr. Tél. soir : 567-42-81 ou A.X. qui tr.

N° 718. — X 72 marié cherche 2-3 pièces loyer mod. Montpanasse, Odéon, Denfert, Luxemb., pl. Italie. Sept.-oct. 76. Soir 951-74-42.

N° 719. — Cam. 73 jeune marié, cherche locat. F 2, centre NANCY. Ecr. M. Godet, 2 B, r. Louis-Thévenet, 69004 Lyon, ou tél. (78) 28-87-29, après 20 h.

N° 720. — X 73 cherche pour fin août déb. sept. appart. 3-4 p., 14 ou 15<sup>e</sup>. Ecr. A.X.

N° 721. — Cam. 48 rech. pour étudiante allem. excel. réf. chambre à part. 1<sup>er</sup> oct. pour année scol. préf. R. Gauche. T. 950-95-61.

N° 722. — Fils cam. cherche louer à part. sept. 76, app. 3 pièces, accès rapide Opéra. Max. 1.800 F. Tél. Dussossoy : 527-84-48.

N° 723. — X 73 bientôt marié cherche 2-3 p. meublé à louer. Prix access. 5<sup>e</sup>, 6<sup>e</sup> ou 16<sup>e</sup>. Tél. 633-25-70.

## Locations

Tarif : 15 F la ligne (minimum 3 lignes)

- N° 1.036. — 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° 1.122. — Les 2 Alpes (1.650-3.500 m), ski été, hiver, 2 pièces, tt cft, 4-5 pers., garage. Tél. 959-17-85.
- N° 1.222. — Cam. loue SAINT-CAST maison tt cft, mi-chemin plage-port, 7 pers., jardin, garage, juillet-août, septembre. Tél. 828-78-78.
- N° 1.226. — NICE-Cimiez, à louer juillet, août, villa 6 pièces, tt cft, garage, gd jardin. Tél. 727-25-72.
- N° 1.237. — CANNES, 2° quinz. juillet, loue app. 4 pers. Tél. avant 9 h à 504-36-34.
- N° 1.289. — MABILLON, chambre indép. chauff. eau ch., 7° ét., asc. Tél. 326-74-43.
- N° 1.280. — ARGENTIERE (Chamonix), près télé été, hiver, par sem. ou mois, chalet 6 pers., 3 ch. plus liv. room, gd conf. Ecr. A.X.
- N° 1.280. — MABILLON chambre indép. chauff. eau ch. 7° ét., asc. Tél. 326-74-43.
- N° 1.290. — Oct. à mars, 60 km Paris Ouest, chasse, forêt, maison tt cft 3 ch. (8 pers.), gd jardin. A part. 20-8. Tél. 326-34-61 soir.
- N° 1.266. — Les 2 ALPES loue quinz. ou mois, app. 55 m², 6 pers. tt cft. Tél. 736-06-20.
- N° 1.288. — Sœur cam. loue à J.F. sér. réf. belle chamb. meublée, ensol., dispos. cuis. et bains ds app. conf. près SORBONNE. Tél. 033-48-75.
- N° 1.270. — PORTUGAL, gd 2 p. meublé imm. neuf, 6° étage, soleil, vue sur mer. Estoril (plage près de Lisbonne) ttés périodes par sem. ou mois. Ecr. A.X.
- N° 1.291. — PARIS 12°, porte DOREE, cam. loue 2 pièces 35 m², cuis. aménagée, s. de bains, très calme, 2° ét. sur cour, 950 F c.c. Tél. 905-44-86, après 19 h.
- N° 1.292. — Loue chambre meublée ind. Préf. étudiant. Ascens. Métro PASSY. Ecr. A.X.
- N° 1.293. — BOULOGNE, loue studio conf. téléph. près métro Tél. 702-12-13.
- N° 1.294. — Cam. loue VERSAILLES prox. gares et lycées, bel app. 138 m² stand., construct. 1972, 7 pièces, 3 park. calme, verdure, libre 15-9. Tél. (99) 00-15-11, heures repas préf.
- N° 1.295. — VAL-D'ISERE loue app. 2 p., garage, à la sem. T. 325-36-95 ap. 20 h.
- N° 1.296. — Métro St-FARGEAU, bel app. 2-3 p., 70 m², avec loggia, sud, 7° ét., asc. dans imm. stand. récent. Garage. Libre oct. Tél. : 607-13-49.
- N° 1.297. — RUEIL-MALM., 10° ETOILE par R.E.R., ds villa avec jard. 2.000 m, offre log. séjour + 3-4 p. à famille recom. en contrepartie garde villa et jeune chien, du 20 juillet au 25 août. Tél. : 967-08-26.

## Ventes d'appartements et de propriétés

Tarif : 15 F la ligne

- N° 921. — Vends LONGJUMEAU, maison 6-7 p., conf. originale, terrain 850 m², 5 min. gare. Ecr. Crimé (46) ou (31) 83-90-25 diner.
- N° 871. — AGAY-ST-RAPHAEL, cam. vend terrain à construire, 1.300 m², 200 m mer. 120.000 F. Ecr. A.X.
- N° 940. — RUEIL-MALMAISON, cam. vend 5-6 p., 110 m², loggia sur parc, 2 bains, rés. tt cft à prox. R.E.R., calme. Libre août 76. 420.000 F plus garage. Ecrire A.X.
- N° 941. — Cam. vend RUEIL - R.E.R., 3-4 p. 76 m², imm. stand. loggia verdure disp. août-sept. 76. Prix à déb. T. (78) 35-87-03.
- N° 943. — BOULOURIS, Var. villa quart résid., 200 m mer et port. Gd séjour 3 ch., 2 s. d'eau, cuis. gde terrasse dallée, aire station. bateau et voiture; jardin clos aménagé, nombreux arbres. Terrain 1.450 m. Prix 400.000 F. Tél. 661-00-87 Sibertin.
- N° 944. — Vds 10 km AUBUSSON site magnifique, vieux moulin gros murs pierre, toiture ref. tuiles plates anc., 9 pièces, 2 gdes chem. Four à pain, eau de source, 6 ha, 600 ms de rivière. 150.000 F. Tél. 926-45-81 ou écr. Secret, 15, rue de la Source, 92370 Chaville.
- N° 945. — Vds 20, r. Gounod, SAINT-CLOUD, app. 4 p., 106 m² plus terr. 100 m² ds pt imm. ds jard. plus gar., park., ch. indép. Bion (51), 602-31-71 (dom.), 657-13-00 (bur.).
- N° 946. — Cam. vend 3-4 p. 66 m², cuis., w.-c., s. b., cave, ds imm. 1962 PARIS 13°, 200 m Parc Montsouris. Exp. Est-Ouest : 300.000 F. Tél. après 18 h : 958-07-10.
- N° 947. — Banl. Sud, 2 km Porte d'Italie, 4-5 p., 75 m², ds petit imm. 1966, calme et verdure, 4° étage, cft, téléph. balcon, cave, garage. Px 200.000 F à débattre. Tél. après 17 h 30 à 667-09-96.
- N° 948. — ST-OUEN-SUR-LOIRE, vend maison 5 p., jardin, 55.000 F. Tél. (86) 68-30-32.
- N° 949. — URG. vends LA PLAGNE studio 3° ét. exp. sud, balcon, équipé 3 pers. Les-cœur, 7, résidence de la Source, 78870 Bailly.
- N° 950. — Cam. vend VANVES appt. 2 pièces bon rapport. Tél. (20) 66-19-32.
- N° 951. — Côte d'Azur, prox. GRASSE, cam. vd ds résid. Cadres retraités, services complets, studio 2° ét. tt cft kitch. log. gd parc. Prix 70.000 F. Hervé, Riviera II, 06780 Saint-Cézaire/Siagne.
- N° 952. — MARAIS, drôle d'appart. sur différents niveaux sous les toits, 68 m² cheminée, poutres, tél. S'adr. Genel, 031-41-11, heures bureau.
- N° 953. — SAINT-JEAN-DE-MONTS, front de mer, 2 p. tt cft, impecc. 6° étage. Tél. (16) 35-22-81-40 ou A.X.
- N° 954. — 15°, métro VAUGIRARD, imm. moderne, beau 3 p. 72 m² (liv. + 2 ch.) Rez-de-ch. sur jard. Park. Prix selon expertise. Tél. : 531-57-56.

## Achats d'appartements et de propriétés

Tarif : 15 F la ligne

- N° 942. — Cam. cherche terrain ou pav. 4-5 pièces VERRIERES ou ligne Sceaux. Tél. 920-51-86.

## GÉRANCE DE PORTEFEUILLES Henri ROGIER

S.A. au Capital de 4.200.000 Francs

20, bd Montmartre, 75009 PARIS

☎ 770-42-97 et 770-43-18

Fondateur

Henri ROGIER (pr. 1920 sp.)

29 ANNÉES D'EXISTENCE

Président-Directeur Général

Claude PICHON (pr. 1946)

CAPITAL MINIMUM GÉRÉ :  
10.000 Francs

DÉPÔT DES FONDS ET TITRES CHEZ  
TROIS AGENTS DE CHANGE

Envoi de renseignements détaillés  
sur demande



## Promesses Chrétiennes

Résidence Meudon-Bellevue  
8, chemin Scribe, ent. 4 DA  
92190 Meudon T. 027.04.92

vous enverra sur simple  
demande une brochure  
explicative.

\* Discretion assurée.  
\* Conditions d'inscription  
sans surprise.

Depuis plus de 18 ans  
notre Association réalise  
de très nombreux mariages



---

# DERNIÈRE HEURE

## INAUGURATION DE L'INSTITUT TECHNOLOGIQUE D'ISRAEL TECHNION (HAIFA)

C'est Daniel Brefort (66), Vice-Président de l'A.X., qui représentait les anciens élèves de Polytechnique, à l'inauguration de la Maison de la France Louis Armand, le 24 mai 1975, à Haifa. La cérémonie eut lieu en présence de Mme Louis Armand et elle était organisée par le Groupement Français des Amis du Technion, présidée par M. J.-P. Elkann, et qui compte dans son Comité-Directeur nos camarades J.-L. Koch (48) et J. Ullmo (24).

---

## GROUPES/X

La prochaine réunion du Groupe X Chimie - Métallurgie - Pétrole aura lieu le jeudi 7 octobre (déjeuner à la Maison des X).

Adhésions à Guiochon.

---

## CONVOICATIONS DE PROMOTIONS

Prochaines réunions :

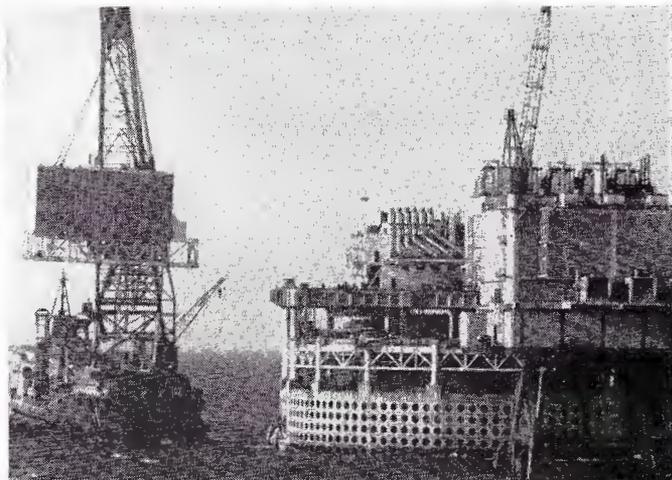
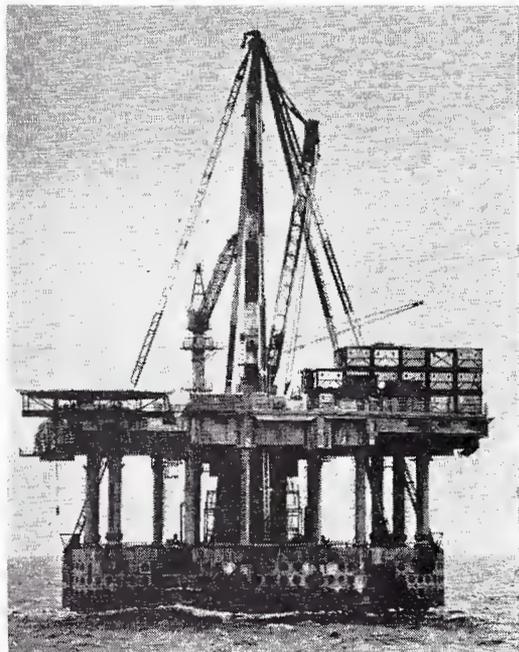
PROMO 1932 : samedi 16 octobre  
1976, 12 h 30, Maison des X.

PROMO 1958 : vendredi 15 octobre  
1976, 19 h 30, Maison des X.

1976 MCP 01 POUR TOTAL OIL MARINE



1975 CDP 1  
POUR  
TOTAL OIL MARINE



**SPECIALISTE OFFSHORE**

**ETUDES DE MILIEU**

**PLONGEE PROFONDE**

**STRUCTURES MARINES**

**ACIER ET BETON**

de publicité



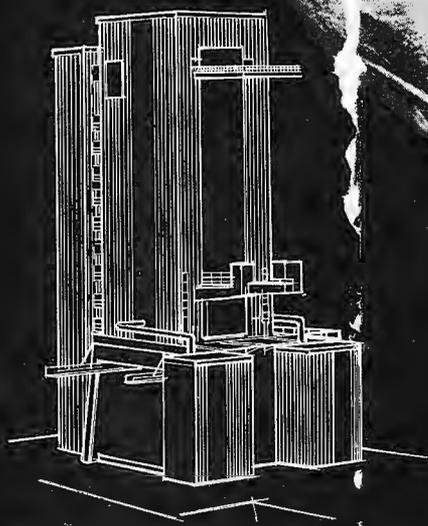
**DORIS a été la première société  
à concevoir, réaliser et installer  
en mer, une structure en béton  
pour applications pétrolières.**

**SIEGE SOCIAL ET BUREAUX :**

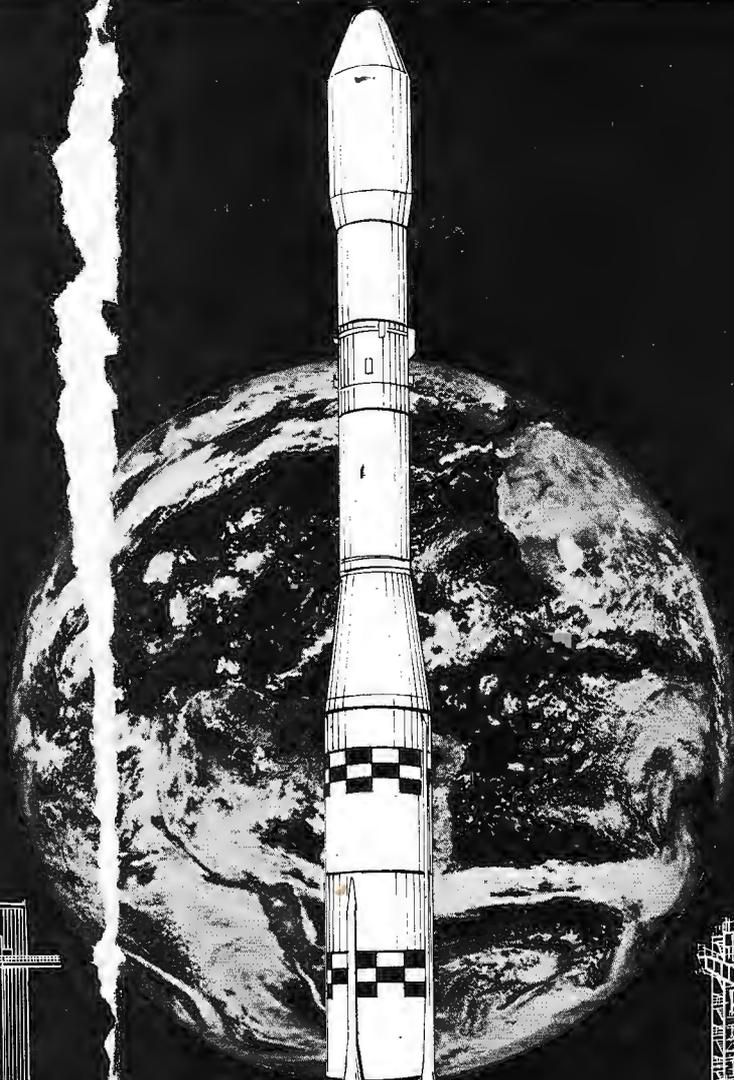
83, 85, BOULEVARD DE LA GARE  
75640 PARIS CEDEX 13  
TELEX : 270263 F  
TELEPHONE : 589.89.30

J.E. LAMY X 1936 . C.M. BENDER X 1944 . H. MARION X 1953 . G. CHAUX X 1963

1973 EKOFISK 1 POUR PHILLIPS PETROLEUM NORWAY



La S.E.P. est responsable des ensembles propulsifs des trois étages du lanceur de satellites "ARIANE". Elle a réalisé, pour cela, les bancs d'essais les plus importants d'Europe.



La S.E.P. développe également des moteurs d'apogée, des volants d'inertie à paliers magnétiques et, des micropropulseurs pour le contrôle d'attitude et l'entretien d'orbite de satellites.

# SEP

**SOCIÉTÉ EUROPÉENNE DE PROPULSION**

TOUR ROUSSEL-NOBEL  
CEDEX N°3 - 92080 PARIS LA DÉFENSE - FRANCE  
TÉL. 772.12.12

**Le motoriste de l'espace.**