

LA
JAUNE
ET LA
ROUGE

X



REVUE MENSUELLE DE LA SOCIÉTÉ AMICALE DES ANCIENS ÉLÈVES
DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE

la jaune et la rouge

AVRIL 1972

N° 269

● PUBLICATION MENSUELLE DE LA SOCIÉTÉ AMICALE DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE (A.X.)

● REDACTION :
A.X., 17, RUE DESCARTES, PARIS 5^e
TEL. 033-32-83.

● ABONNEMENTS : A L'A.X.
20 F POUR 11 NUMÉROS
PRIX AU NUMÉRO : 2 F

● PUBLICITE :
S.N. MERCURE
4, PLACE FRANZ LISZT, PARIS 10^e
TEL. 824-97-73

SOMMAIRE

	Pages
Editorial	1
L'industrie comme partenaire dans les problèmes d'environnement, par M. SERPETTE (44)	2
Le management du territoire, par M. R. FRANC	9
Documents officiels	12
Du nouveau pour le Numéro spécial annuel de La Jaune et la Rouge : Une journée d'étude consacrée au « Défi aéronautique européen »	13
Courrier des lecteurs : Dans quelle mesure convient-il de « déculpabiliser » la pollution ? par P. KOCH (14)	17
Informations intéressant tous les ingénieurs	18-28
A travers la presse : « Polytechnique en mue »	19
Dans « Paris à travers les siècles »	21
A l'Ecole Polytechnique : Cycles post-scolaires	22
Renseignements démographiques sur les élèves des promotions 1970 et 1971	23
Le coin du discophile	29
Bibliographie	30

INFORMATIONS POLYTECHNICIENNES : voir pages de couleur.

AVERTISSEMENT. — Le Comité de rédaction n'entend pas prendre à son compte la responsabilité des faits avancés et des opinions exprimées dans les articles insérés dans « La Jaune et la Rouge ». Ces articles sont publiés à titre documentaire ; la responsabilité en est laissée à leurs auteurs. Le Comité de rédaction reste maître de refuser l'insertion d'un article ou d'un communiqué ou d'une annonce sans avoir à donner les motifs de son refus.

LES ANNONCES SONT INSERÉES SOUS LA SEULE RESPONSABILITÉ DES ANNONCEURS.

Dunod Éditeur

vous recommande

**Structure et conception des ordinateurs.
Architecture and design of digital computers,**

par l'Ecole d'été de l'O.T.A.N. Broché **138 F**

Introduction à la pratique de l'optimisation,

par L. PUN. Broché **96 F**

Représentations des groupes de Lie résolubles,

par P. BERNAT et co-auteurs. Broché **88 F**

Les inéquations en mécanique et en physique,

par G. DUVAUT et J.L. LIONS. Relié **118 F**

La prévision à long terme par la méthode Delphi,

par N. DALKEY, B. BROWN et S. COCHRAN. Broché **44 F**

L'homme dans les systèmes automatisés,

par D.A. OCHANINE. Broché **78 F**

G. DUNOD (28)

Catalogues spéciaux sur demande

Dunod Éditeur

92, rue Bonaparte Paris 6^e Tél. 326.99.15

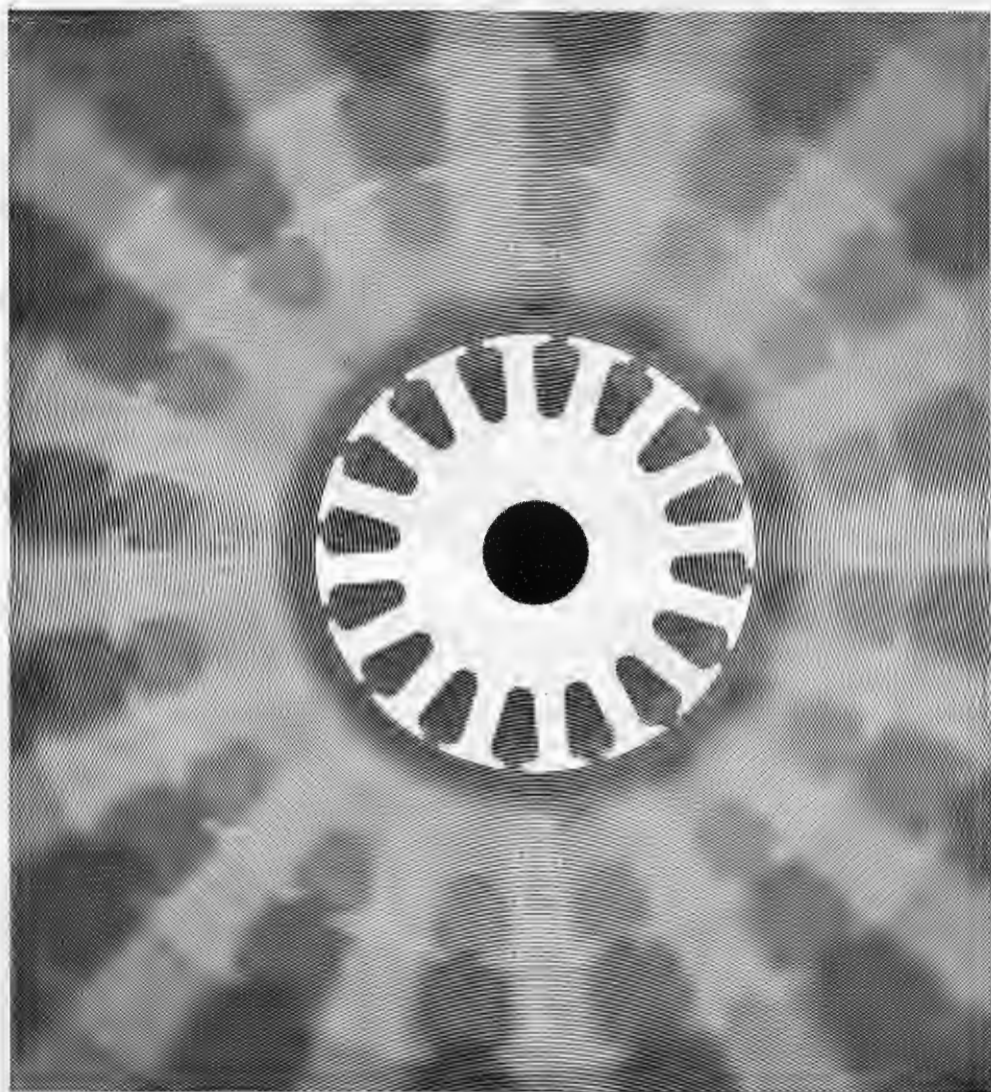


La SAF ne se contente pas d'être en France leader du marché pour le soudage et le coupage et de développer des techniques de pointe. Il ne lui suffit pas non plus d'être une société de conseil en même temps qu'une grande entreprise industrielle, elle a voulu être encore plus près de ses clients grâce à son réseau d'Agences. La SAF propose sur place, aux entreprises, un service d'assistance complet : des équipes de spécialistes tiennent les clients informés de l'évolution des techniques et adaptent constamment leurs installations aux conceptions nouvelles. D'importants magasins de stockage garantissent localement une distribution régulière de tous les matériels SAF.

La SAF a réussi sa régionalisation.

La Soudure autogène française
En France 24 Agences et Sous-agences
600 Distributeurs et Revendeurs
13 à 17, rue d'Epluches
95-Saint-Ouen l'Aumône
Tél. 464.92.80

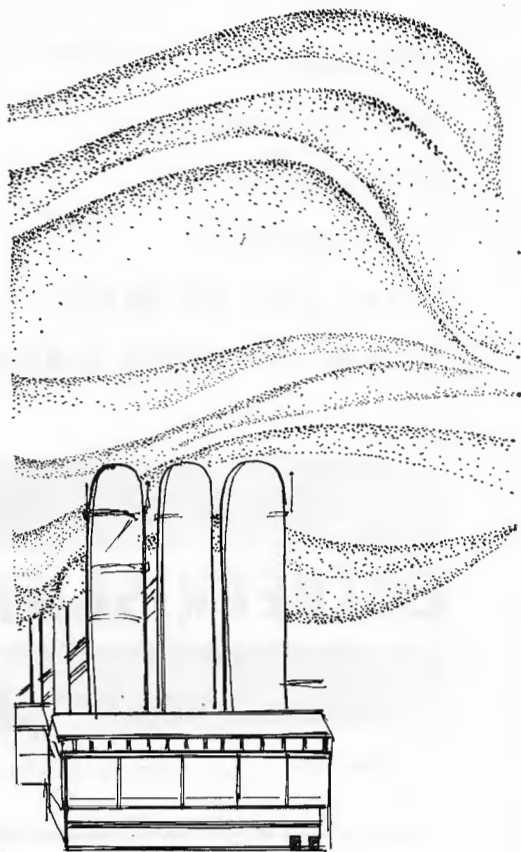
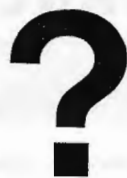
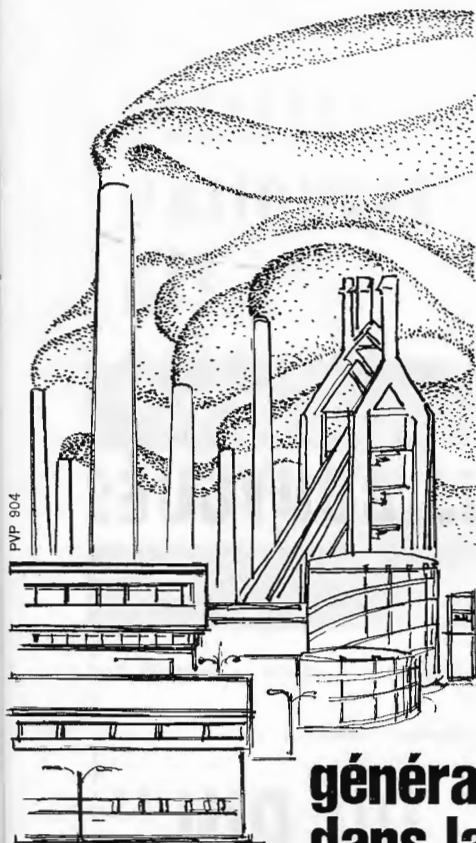




PARIS-RHONE

Alternateurs - Allumeurs - Régulateurs - Démarreurs

☼ La connaissance de PARIS-RHONE, grande marque française d'équipement électrique automobile, commence par cette tôle d'induit, symbole de ses fabrications.



**généralement,
dans la régulation
des grands ensembles industriels,
les questions se posent après
la mise en service.**

C'est regrettable.

A ce moment-là, il est trop tard. Le manque de conception va se payer pendant des années. C'est onéreux. Hartmann et Braun vous évite ce genre de désagrément. Son service "études" conçoit votre projet dans son ensemble : du stade préliminaire jusqu'au choix et à l'installation du matériel. Ce n'est pas tout, Hartmann et Braun veille également à la mise en service et à l'entretien. C'est une sécurité. C'est efficace.

Hartmann & Braun France s.a.r.l.



Service Commercial :
20, boulevard du Sud-Est - 92 - Nanterre
Tél. 204.78.00 - Téléx 60 073

Bureau d'Etudes "Ensembles" :
5, rue Le Nostre - 76 - Rouen
Tél. 70.64.81 - Téléx 77 815

Magasin - Atelier - Après-Vente et
Bureau pour l'Est :
10, rue Joseph-Cugnot - 57-Metz-Borny
Tél. 74.06.11 - Téléx 86 386

bâtiment
travaux publics
génie civil
engineering
usines clés en main
grands ensembles industrialisés

ENTREPRISE FRANCIS BOUYGUES

381, Av. du Gén.-de-Gaulle - 92-CLAMART - tél. 644-22-11 - Société Anonyme au Capital de 40 000 000 de F

“ LA CELLULOSE DU PIN ”

S.A. CAPITAL 116.046.975 Francs

Siège Social : 7, rue Eugène-Flachat - **PARIS (17°)**

Usines de : **FACTURE** et **BÈGLES** (Gironde)

TARTAS et **ROQUEFORT** (Landes)

Pâtes à la soude et au bisulfite écrues - blanchies
Krafts frictionnés - Apprêtés - Duplex
Krafts transformés - Krafts crêpés et imprégnés
Sacs Grande Contenance

SOCIÉTÉ NATIONALE DES PÉTROLES D'AQUITAINE

- RECHERCHES ET EXPLOITATION
D'HYDROCARBURES LIQUIDES
ET GAZEUX ET DE MATIERES
MINERALES
- SOUFRE ET COMPOSES
ORGANIQUES
- PRODUITS CHIMIQUES ET
MATIERES PLASTIQUES



TOUR AQUITAINE
CEDEX N° 4
92-PARIS-LA DEFENSE
TEL. : 256-61-61

Une Société
à vocation internationale.



- Azote et produits chimiques
- Engineering
- Catalyseurs et tamis moléculaires

LA SOCIÉTÉ CHIMIQUE DE LA GRANDE PAROISSE

Siège social : 8, rue Cognacq-Jay
PARIS 7^e - (555-21-24)

SOCIÉTÉ DES MOTEURS SALMSON

15, rue Lemer cier - PARIS 17^e
387-01-70

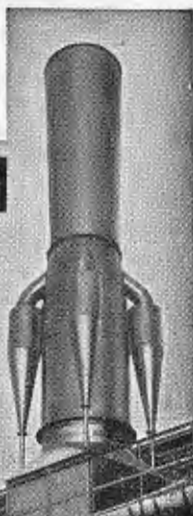
USINE DE CREST (Drôme)

**TAILLAGE D'ENGRENAGES
BROCHAGE**
et toutes opérations en série de
**MÉCANIQUE GÉNÉRALE
DE QUALITÉ**

Adresser toute correspondance à :
Boîte Postale N° 34
26-CREST
CHELLÉ (14)

pour
vos problèmes
d'épuration
des gaz

IL EXISTE UNE SOLUTION
LOUIS PRAT



CENTRIFUGE (aérodynes) HUMIDE, ÉLECTROSTATIQUE,
MANCHES FILTRANTES

et également :

VENTILATEURS A HAUT RENDEMENT, CHEMINÉES
DE DILUTION, TIRAGE INDUIT

 SOCIÉTÉ
LOUIS PRAT

21⁰⁵, RUE LORD BYRON, PARIS-8^e - TÉLÉPHONE : ÉLYSÉES 21-94



propergols solides,
poudres de chasse.

produits chimiques de base :

phosgène - formol -
hydrate d'hydrazine -
pentaérythrite -
hexaméthylènetétramine -
chloroformiates -
carbonates organiques -
carbamates (I.P.C. et C.I.P.C.).

nitrocelluloses industrielles,
dérivés nitrés,
fibres de bore.

**SOCIÉTÉ NATIONALE
DES POUDRES ET EXPLOSIFS**

DIRECTION GÉNÉRALE : 12, QUAI HENRI-IV, PARIS-4
TÉLÉPHONE : 277.15.70 TELEX : 22.356 POUDRES, PARIS
ADRESSE TELEGRAPHIQUE : NATPOUDRES

panhard véhicules blindés à roues

- 1899 1^{er} véhicule militaire
- 1906 1^{ère} voiture de reconnaissance
- 1935 1^{ère} automitrailleuse de série
A.M.D. 178
- 1950 1^{er} puissant engin blindé de reconnaissance
E.B.R. FL 11

aujourd'hui l'A.M.L. Panhard, dans ses nombreuses versions tactiques et logistiques, est l'automitrailleuse la plus diffusée au monde.

demain Panhard est prêt à satisfaire le plus exigeant des utilisateurs.



S. C. M. P. L.

service des relations extérieures
18 avenue d'Ivry, 75 Paris 13 téléphone 588 27 59



*** l'eau...
c'est la vie!**

- Adduction et distribution d'eau potable.
- Réseaux d'assainissement.
- Eaux agricoles et industrielles.
- Captages, forages et sondages.
- Traitement de l'eau potable.
- Génie civil et ouvrages spéciaux.
- Fonçages horizontaux.
- Entretien et gestion des réseaux.
- Pipe-lines et feeders.

sade



Compagnie
générale
de travaux
d'hydraulique
28, rue de La Baume, Paris 8^e
Téléphone : 359/61.10



Parmi les équipements
électriques industriels,

**il est plus facile
et plus rapide,
d'énumérer ce que**

AEG

ne fait pas.

Cependant, selon vos besoins, nous vous dirons
volontiers ce que nous pouvons pour vous.



AEG TELEFUNKEN FRANCE

Départ. Equipements Electriques Industriels
37, avenue Pierre 1^{er} de Serbie PARIS 8^e
Tél. 359.68.43

VANPOULLE 37... Membre du Directoire

GMP Paris 9811

PROCÉDÉ ETHYLENE PLASTIQUE

PREMIER
POLYÉTHYLÈNE
DE FRANCE



Direction Générale : Tour Aurore - Courbevoie (92) Tél. 788.33.11
Usines : Mazingarbe (62) - Lillebonne (76) - Mont (64)
Centre de recherches : Mazingarbe (62)
Centre d'Etudes Agricoles Horticoles : St-Martin-en-Bière (77)

ZINCS et PLOMBS

production de la

**Compagnie Royale Asturienne
des Mines**



Siège Social :
**12, Place de la Liberté
BRUXELLES 1**



Services Commerciaux :

FRANCE :
**42, Avenue Gabriel
PARIS 8^e**
Tél. : 359-51-36

ESPAGNE :
**8, Plaza de España
MADRID 13**
Tél. : 247-27-00

BOSCHER et C^{IE}

Jean BOSCHER (X 25)

Alain BOSCHER

Agents de change

15, rue Feydeau Paris 2^e - Tél. 231-73-61

5, rue Boileau Nantes - Tél. 71-40-05

Opérations de bourse

Etudes financières

Gestion de portefeuilles

Plan d'épargne d'entreprises

Comptes d'épargne

Conservation de titres

The SKF logo is presented in a bold, white, sans-serif font within a black semi-circular shape. The letters are thick and closely spaced. The background of the advertisement features several black semi-circles of varying sizes, some with white motion lines radiating from their edges, suggesting movement and mechanical parts.

SKF

1 Av. Newton. 92 CLAMART. 736.50.00

le mouvement par excellence

- rotation
- translation
- orientation
- articulation
- oscillation

GROUPE DE PARIS
L'ABEILLE

**INCENDIE, GRELE, ACCIDENTS
ET RISQUES DIVERS**

VIE

COMPAGNIES ANONYMES D'ASSURANCES

Entreprises Privées régies par le décret-loi du 14 juin 1938

Siège Social : 57, rue Taitbout - PARIS-IX^e — Téléphone : 744-73-29

J. MARJOLET (19 Sp.), E. BOULA de MAREUIL (28), E. DESCROIX (55)
Ch. KATZ (55), G. BOUCHER (57),

TRÉFIMÉTAUX G P

Siège Social : 28, rue de Madrid - PARIS (8^e)

Société Anonyme au capital de 190 827 500 F

**DEMI-PRODUITS EN CUIVRE ET ALLIAGES DE CUIVRE
METAUX SPECIAUX**

**CONDUCTEURS ELECTRIQUES NUS OU ISOLES
CABLES TELEPHONIQUES - CABLES SPECIAUX
TUYAUX EN PLOMB ET MATIERES PLASTIQUES
TOILES METALLIQUES ET EN PLASTIQUE**

mieux placé
mieux logé
mieux servi

par
les agences
de voyages
WAGONS-LITS
COOK

A. Widhoff (22) Vice-Président
F. Boyaux (45) Directeur Général Adjoint
J.L. Gabriel (40) Directeur du Service Tourisme

pour être le premier il faut être le meilleur.

RESTAURANTS D'ENTREPRISES



COFIREST - GROUPE WAGONS-LITS

- des bureaux d'études spécialisés,
- une centrale d'achats exceptionnelle,
- une politique de régularité dans la qualité

1^{er} restaurateur d'europe

15, RUE BREGUET - PARIS XI^e - TELEPHONE : 805.61.80

câbles électriques



- câbles de transport et de distribution d'énergie,
- câbles pour usages domestiques et industriels,
- câbles de téléphonie, signalisation, télécommande,
- câbles pour l'équipement des mines et des navires,
- câbles pour utilisations spéciales,
- câbles souples,
- matériel de raccordement des câbles.

SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE LIAISONS ÉLECTRIQUES

Société Anonyme au Capital de 37 620 000 F

64 bis, rue de Monceau - PARIS 8^e - Tél. 522-67-53

Département Câbles - Département Signalisation - Société Filiale SILEC Semi-Conducteurs

Usines à **MONTEREAU, VILLEJUIF, ALENÇON, LA GARENNE-COLOMBES**
DHÔME 07 - THIBAUT 28 - LENOIR 29 - LOISEL 34 - BARBEROT 43

PAULSTRA

PREMIER SPÉCIALISTE
EUROPÉEN DES
APPLICATIONS MÉCANIQUES
DES ÉLASTOMÈRES

- Accouplements élastiques
- Supports antivibratoires
- Joints d'étanchéité pour arbres tournants
- Articulations élastiques « flexibloc » « silentbloc »

PAULSTRA - 61 rue Marius-Aufan 92 - 305 - Levallois-Perret - Tél. (1) 737-01-68



Câbles
et
équipements
téléphoniques

Composants
électroniques
de
haute qualité

LIGNES TÉLÉGRAPHIQUES
ET TÉLÉPHONIQUES



89, rue de la Faisanderie
Paris 16^e
504-45-50



BOURJOIS

Parfums

PARIS



R. BOLLACK (09) R. LUCAS (22)
E. DIGOL (25) R. BEAULAC (27)

SÉCHOIRS VERNON

Pour tous Produits

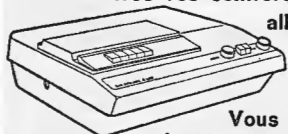
Maison fondée en 1889

Plus de 3 000 installations

48, rue des Petites-Ecuries - PARIS 10^e

Tél. : 770-41-63 et 770-57-66

Vous avez un point commun
avec vos confrères américains,
allemands,
italiens...



Vous êtes toujours
présent avec un répondeur

téléphonique **EVERPHONE**

GAMMA ELECTRONIQUE France

3, rue de la Grande-Armée

MARSEILLE 1^{er}

Tél. : (91) 50-77-45



**BANQUE DE L'UNION
EUROPÉENNE**

siège social : 75 paris 2^e

4 rue Gaillon
téléx : 21.942 Paris - télég. : Norebank Paris
téléphone : 266.20.30

succursales, filiales et participations

Nantes - Toulouse - Strasbourg (Banque Asch)
Marseille - (S.A. Bonnasse Frères, Banquiers,
petits-fils et fils de Léon et Eugène Bonnasse)
Genève (Ficomer)

représentations

Beyrouth - Bogota - Buenos-Aires - Cali - Madrid
Melbourne - Montréal - Montevideo - New York - Sydney - Tokyo

**bijouterie
joaillerie
horlogerie
orfèvrerie
cadeaux
listes de mariage**

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

COMPTOIR d'ORLEANS

112-114 et 120 AV. GENERAL LECLERC • PARIS-14° • 828-15-62

bagues de fiançailles • première communion

BANQUE FRANÇAISE DU COMMERCE EXTERIEUR

Capital et Réserve : F 92 175 000

Siège Social 21, Boulevard Haussmann - PARIS (9°)

Agences « la Défense » 92-COURBEVOIE

« Velizy » 78-VILLACOUBLAY

AGENCES

**BAYONNE - BORDEAUX - LE HAVRE - LILLE - LYON - MARSEILLE
NANTES - ROUBAIX - ROUEN - STRASBOURG - TOULOUSE**

Correspondants dans tous les Pays Etrangers

**Financement des opérations d'Importation et d'Exportation
avec l'Etranger et les Pays d'outre-mer**



Éditorial

Faisant suite à notre numéro de mars 1972, nous demandons aux lecteurs de bien vouloir porter toute leur attention sur le texte publié ci-après et concernant notre Journée d'Etudes « Défi aéronautique européen ? » qui aura lieu le 25 mai 1972.

Que les intéressés veuillent bien nous envoyer le bulletin d'inscription qui leur est proposé (page 16).

La pollution et les problèmes d'environnement continuent à figurer dans les préoccupations de tous et on en trouvera l'écho dans plusieurs articles et « Courrier des lecteurs » du présent numéro. Ces articles marquent l'urgence des problèmes tout en rappelant les difficultés que peut soulever l'application des mesures nécessaires.

Enfin, nous signalons les renseignements habituels sur l'origine démographique des élèves de l'Ecole, promotions 1970 et 1971.

La J. et la R.

Le POINT GAMMA organisé par les élèves aura lieu le samedi 22 avril 1972 à partir de 20 heures.

L'INDUSTRIE COMME PARTENAIRE DANS LES PROBLÈMES D'ENVIRONNEMENT ⁽¹⁾

par M. SERPETTE (1944)

Dans son ouvrage sur la « nature dénaturée », le Professeur DORST écrit que l'Homo Sapiens a besoin d'être protégé contre l'Homo Faber.

J'ai un peu la sensation d'être devant vous, aujourd'hui, comme l'Homo Faber face à une impressionnante assemblée d'Homo Sapiens et peut-être, dans cette position peu confortable, puis-je, à mon tour, solliciter sinon votre protection, tout au moins votre bienveillante attention.

Il est, en effet, téméraire d'évoquer des problèmes aussi complexes sans en être un spécialiste permanent, mais je ne pense pas que c'est à ce titre que m'échoit l'honneur d'un exposé clôturant les travaux de votre savante assemblée. Les organisateurs de ce congrès de l'A.F.A.S. (2) ont voulu qu'un industriel vous apporte son point de vue sur les problèmes de l'environnement et de la pollution.

C'est ce que je tenterai de faire en vous livrant quelques réflexions sur la question suivante : dans quelle mesure l'industrie est-elle un partenaire écologique et comment se manifeste sa responsabilité de partenaire ?

Dégradation de la nature

Etre un partenaire écologique, c'est d'abord se faire une certaine idée de l'écologie et par conséquent de la nature, partenaire essentiel.

Mais cette idée de la nature, il faut essayer de la rendre scientifique, et éviter de se rallier à un vague rousseauisme. C'est difficile, car la relation avec la nature est extraordinairement évolutive dans le temps et dans l'espace, et nous sommes menacés d'une vision un peu impressionniste.

L'homme du xx^e siècle craint de dégrader la nature, de la dénaturer : c'est un scrupule récent qui manifeste un souci accru de prévision et par conséquent, de raison.

Mais ne faut-il pas d'abord constater que les hommes ont été capables d'améliorer leur environnement, parfois en se battant contre une nature hostile ? On a tout de même appris à débarrasser l'eau des microbes typhiques, l'air des moustiques. La lutte contre les grandes endémies en Afrique a permis de faire renaître des régions entières tant au bénéfice de l'homme que des animaux.

(1) Conférence prononcée au Congrès de l'A.F.A.S. de 1971 à CHAMBERY, publiée par « SCIENCES », Tome II n° 3, 3^e trimestre 1971 - 250, rue St-Jacques, Paris (5^e).

(2) Association française pour l'avancement des sciences.

Au moins dans les pays développés, l'accroissement de santé et de longévité des hommes est manifeste, même dans les villes. Le tiers monde, où la nature est loin d'être bienveillante, nous donne encore de nombreux exemples de pays où cette conquête d'un environnement meilleur est inachevée. Est-il raisonnable de contester ce sens général du progrès que la civilisation est capable d'appliquer à l'environnement ?

Il a fallu un travail assidu pour que les sociétés bien organisées soient capables d'effectuer ces progrès, de développer l'hygiène et de se payer le luxe de défendre les temples d'Angkor contre la forêt vierge (quand d'autres hommes ne se chargent pas de les détruire).

En fait, la dégradation de la nature est très antérieure au développement de l'activité humaine et de l'expansion démographique. Des réflexions sur ce thème sont importantes pour situer ce qui est absolu et ce qui est relatif dans les sombres diagnostics qui ne sont présentés ainsi que pour orienter les réactions réellement utiles à la société.

A côté d'une érosion naturelle, dont on reconnaît qu'elle est productrice de sol arable, et indispensable à la fertilité de la terre, on dénonce une érosion malfaisante due à l'homme. Cela est attesté dans certains cas. Mais ces phénomènes sont-ils à l'échelle des premiers ? On peut en douter quand on sait que 80 % des hommes occupent 2 % de la surface du globe. Il suffit de survoler les immenses et vides étendues continentales pour se demander si l'érosion naturelle ne dépasse pas largement, dans le temps et dans l'espace, l'effet des grattages humains. Au contraire, certaines zones peuplées donnent l'idée que la vie agricole et sociale entraîne des préservations valables.

Dans son ouvrage sur « L'homme ou la nature », M. BONNEFOUS n'écrit-il pas : « *Nous avons souligné que les paysages sont une création humaine, que si l'homme disparaît, le paysage créé par lui disparaît aussi. Que cette disparition est souvent catastrophique. Exemple convaincant, celui de la Vanoise où l'abandon des prés de fauche a entraîné la création d'un tapis végétal parasite qui facilite les avalanches dont les conséquences se font évidemment sentir jusque dans les vallées* ».

Et M. BONNEFOUS ajoute : « *C'est donc le paysan qui fait le paysage, et sa présence est indispensable à toute préservation* ».

Homme utile ou homme nuisible

Alors, l'homme utile ou l'homme nuisible ? Cette double question, à quoi répond une double vérité, est au cœur de l'écologie humaine. L'homme qui fait le paysage touche à la nature, inévitablement. A quelle échelle ? Selon quel bilan ?

Les agriculteurs et éleveurs des pays tropicaux pratiquent de simplistes brûlis. Est-il raisonnable de leur imputer la formation extensive des cuirasses latériques ?

A l'inverse, que dire de l'enfoncement des nappes phréatiques progressant avec celui du lit des fleuves comme le Niger ? Il n'y a aucun effet de l'homme sur ces phénomènes sinon parfois un léger espoir de correction par des forages ou des barrages.

On décrit également dans nombre d'ouvrages les disparitions d'espèces vivantes auxquelles l'activité humaine donnerait lieu.

Certains de ces faits sont incontestables, mais quel est leur impact au regard de la grande évolution de la faune et de la flore à travers les âges, dont on sait qu'elle a vu disparaître bien des espèces sans le moindre concours de l'homme ?

Le pessimisme à l'égard des actions humaines va jusqu'à dire que la destruction des moustiques entraîne des déséquilibres beaucoup plus profonds, que la création des barrages induit divers dangers ou dérèglements. C'est ainsi que dans un même ouvrage l'auteur fronce les sourcils sur les irrigations dans les pays neufs car l'eau d'irrigation véhiculerait la bilharziose ; mais prône les marais comme biotope idéal auquel il ne faut point toucher. Et ces marais présentent pourtant la même bilharziose.

On débusque ainsi derrière certains dogmes actuels une sorte de manichéisme excessivement critique à l'égard de l'homme et idéaliste dans l'image donnée de la nature. N'est-ce pas cette schématisation qu'illustre, à la caricature, la contestation vestimentaire des jeunes, leur appétit d'un retour aux sources allant jusqu'au rejet des objets ou des outils technologiques ?

Sans aller jusqu'à cet extrême, il est vrai qu'il existe un fort penchant de l'homme du XX^e siècle à se récuser lui-même en face de la nature (disons plus précisément de l'environnement). Encore plus, récuse-t-il sa propre industrie. Il le fera souvent au nom de cette vague mythologie manichéenne qui présente divers dangers :

- d'abord, la mythologie ne vaut rien pour poser les problèmes, encore moins pour les résoudre ;
- en second lieu, il n'est pas possible de revenir à un stade pré-industriel ;
- enfin, ce serait une grave erreur de ne pas faire de l'industriel un allié positif dans les tâches de l'environnement.

Exorciser la mythologie

Pour traiter sérieusement de problèmes sérieux, l'objectivité de tous est requise. Qu'il y ait à démêler des intérêts particuliers, par exemple ceux des voisins d'une carrière ou d'une usine, que l'on soupçonne l'industriel de limiter ses efforts d'équipement et d'imagination, autant de causes d'un inévitable débat.

Mais le débat lui-même est souvent faussé par des anathèmes de provenance lointaine. Je voudrais, à cet égard, rappeler l'exemple que ma compagnie a vécu avec les résidus inertes de Cassis. Le tollé que le projet de déversement maritime a provoqué, fut tel qu'on faillit fermer deux usines d'alumine françaises. La population avait été excitée au vif par une campagne dont le moins qu'on puisse dire était que ses innovateurs s'embarrassaient plus de souci publicitaire que scientifique.

L'exécution de l'opération a créé localement un véritable effet de déflation, car il y avait un écart considérable entre la conduite que nous posions en mer et l'idée que les gens s'étaient faite du problème. A Cassis, on pensait qu'une bouche de métro allait se déverser dans le charmant petit port. Or, il s'agissait d'un tuyau de 30 cm s'avancant à 7 km de la côte jusqu'à une profondeur de 300 m. Ce système fonctionne depuis plusieurs années, les contrôles prouvent la validité des prévisions étudiées par des experts sérieux et, comble d'ironie pour les détracteurs de l'industrie française, nous sommes conduits à conseiller les Japonais pour l'étude des problèmes analogues dans leur pays.

Il s'agit là d'un cas où la mythologie a fait le plus grand mal. A cela, on est tenté de répondre que l'industrie n'a su ni informer ni convaincre. Il y a du vrai, mais l'expérience vécue prouve aussi qu'à partir d'un certain niveau de transe, l'information la plus concrète, la plus simple, ne peut plus faire grand-chose.

Devant un congrès d'éminents scientifiques, on peut bien dire que notre société est curieusement attirée par les mythologies, les para-sciences et que l'objectivité n'est plus à la mode. Les conséquences de ce fait social sont finalement très lourdes pour la science certainement, mais aussi pour l'indus-

trie confrontée à une société qui ne la reconnaît plus. C'est pourquoi nous devons, en tant qu'industriels en appeler largement au sens des responsabilités qu'ont dans ce domaine les hommes de valeur scientifique. Il est certain que cet appel ne peut être à sens unique et qu'à l'inverse, les industriels ont à faire preuve de la plus grande objectivité dans ces affaires, même et surtout quand ils les gèrent.

Pas de retour possible au stade pré-industriel

En second lieu, je soulignerai la naïveté qu'il y a à récuser l'industrie comme si l'industrie pouvait être absente de notre vie. Le spasme anti-industriel de certains jeunes est un leurre pathétique qui commence déjà par une inaptitude fondamentale à se passer de l'acquit industriel. Le goût de la nature ne conduit pas à préférer un simple vélo à un solex. Les hippies de Katmandou ne voyagent pas à pied. Ces jeunes promeneurs exorcisent un monde rugueux et matériel que leurs rêves n'arrivent pas à dissoudre.

Sans doute, la vérité est-elle qu'en étant contre l'industrie par exemple, ils transfèrent des insatisfactions qui ont bien d'autres causes, telles que l'excès des pressions publicitaires, le déséquilibre d'un enseignement qui a dévalué le travail manuel et même la technique. Surtout, peut-être essentiellement, l'encombrement des esprits, des carrières, des villes.

Autant de problèmes graves à résoudre dont on peut prédire qu'aucune solution n'éliminera l'industrie.

Or, on est surpris, devant cette évidence, que les défenseurs de l'environnement traitent de l'industrie comme si on pouvait ou devait s'en passer. Leurs vetos s'expriment souvent dans le vide, quand ils ne renvoient pas simplement chez le voisin la route ou la raffinerie indésirable. En fait, il faut composer.

Chercher la meilleure solution, ce n'est pas la nier, c'est d'abord l'admettre.

L'industriel comme allié dans les tâches de l'environnement

Pour cela, il faut admettre les autres, les nécessaires partenaires de la société — parmi eux, l'industriel — et en faire un allié positif au lieu d'un accusé.

L'ingénieur du xx^e siècle ne doit pas être un pollueur mais quelqu'un qui dit comment ne pas polluer. Cette fonction doit s'élargir au-delà de la technologie stricte des épurations, à la conception même de l'espace industriel, des locaux mais aussi des paysages. Il faut donc que son art intègre un ensemble de contraintes ou de précautions, nullement nouvelles à vrai dire, mais plus insistantes qu'autrefois. Dans ce but, pour l'accession plénière de l'ingénieur à cette vocation écologique, il serait sûrement souhaitable d'injecter un peu plus de sciences biologiques et d'urbanisme dans sa formation.

Pour cet industriel sensibilisé à l'environnement, nanti d'un catalogue d'épurateurs et de cheminées, comment se présentent les problèmes de la pollution ?

La pollution de l'environnement

Les vrais problèmes auxquels on pense immédiatement sont ceux de la pollution de l'eau et de l'air.

On peut donner une idée de la pollution atmosphérique en rappelant les résultats d'une enquête globale américaine de 1970. La répartition des tonnages de substances polluantes émises dans l'air serait la suivante :

CO	53 %
SO ₂	18 %
NO + NO ₂	7 %
Poussières diverses	22 %

Pour la répartition par origine, la même enquête donne :

Transports	60 %
Industries	18 %
Centrales	13 %
Chauffage et incinération	9 %

Globalement, un des plus gros problèmes est donc celui du CO et il provient presque entièrement des gaz d'échappement des véhicules. L'industrie et les centrales les concourent d'une manière plus particulière aux problèmes du SO₂ et des poussières.

En ce qui concerne l'épuration, et cela est surtout vrai pour les gaz, l'efficacité à 100 % ne paraît pas accessible en pratique car il s'agit d'opérations industrielles comme les autres, et elles n'ont pas 100 % de rendement.

De grands progrès se font jour dans les techniques de captation et d'épuration et on peut, par conséquent, envisager la diminution des rejets mais il serait illusoire de croire à la suppression absolue. Vous savez que ce problème existe en particulier pour la désulfuration des fumées des centrales, mais il est assez général.

Une autre difficulté vient du fait, sans doute moins général mais fréquent, que les techniques d'épuration ne se réduisent pas à la simple addition d'un appareil sur une usine comme on installerait un climatiseur individuel dans sa chambre. C'est très généralement une conception d'ensemble de la structure des locaux et de la disposition des équipements de production qui est vraiment efficace. Nous constatons ce fait par exemple dans l'industrie de l'aluminium où la technologie de la captation du fluor est liée à celle des cuves d'électrolyse.

De leur côté, les écologistes chercheront à déterminer les normes, c'est-à-dire les concentrations maximales autorisées pour les différents produits émis. Mais si la recherche d'un système de normes répond bien à la tendance vers le contrôle de l'environnement, il faut insister sur le caractère relatif des normes en fonction des sites : une situation en plaine ou en bord de mer est beaucoup plus favorable que celle d'une vallée encaissée. Il ne peut donc y avoir, sans grave erreur, de normes générales et il faut tenir compte de la personnalité écologique des sites et de leurs nuisances spécifiques.

En second lieu, il faut souligner la faiblesse actuelle des connaissances en matière de pollution atmosphérique : d'une part, les méthodes d'échantillonnages et d'analyses, surtout pour les polluants dispersés et à faible concentration, sont loin d'être au point et de donner des résultats fiables ; d'autre part, la relation entre les valeurs mesurées et les nuisances provoquées sur les organismes vivants demeure incertaines car certains phénomènes biologiques sont mal connus.

Enfin, un autre problème délicat de l'appréciation des normes est celui des effets, cumulatifs : au XVI^e siècle, PARACELSE formulait déjà « *Seule la dose fait le poison* », ce qui, d'une certaine manière, fonde la doctrine des normes. Mais la question est posée de l'effet additif des doses sur les organismes soumis à des pollutions prolongées.

Heureusement, il existe une forte tendance de ce grand laboratoire qu'est la Nature à rétablir les équilibres et dégrader la plupart des produits. D'une part, les éléments minéraux tendent en général à donner les composés insolubles avec la chaux. Dans le cas du gaz carbonique de l'air, la fonction

chlorophyllienne et l'absorption par les eaux sont de puissants mécanismes d'assimilation. D'autre part, la plupart des composés organiques sont biodégradables et on est en train d'interdire ceux qui ne le sont pas.

En soulignant la difficulté de ces problèmes, on comprend mieux que les pays industriels n'aient pas encore vraiment établi des législations cohérentes et sûres à propos des émissions gazeuses. On en est encore au stade des recherches et des consultations entre groupements professionnels ou administrations.

Les industriels ont le plus grand intérêt à prendre une part active à cette élaboration du contrôle et y apporter leur compétence. Ils ont le même intérêt à souhaiter une meilleure connaissance des problèmes techniques ou biologiques intéressant la mesure et les effets de la pollution atmosphérique ; d'ailleurs, dans de nombreux cas, ils en prennent déjà l'initiative, par exemple l'étude de la dispersion autour des raffineries compte tenu du microclimat.

Pollution et urbanisme

Il n'y a sans doute pas lieu de s'étendre de la même manière sur les problèmes de l'eau car ils sont plus faciles à appréhender et ce n'est pas le hasard si des législations ou des organisations du type des « Agences de bassins » ont pu être créées en France. En revanche, il semble utile d'insister sur un autre aspect des choses : l'implantation et l'architecture des usines, leur situation dans l'espace écologique : car le premier risque que court une usine, ou plutôt qu'elle fait courir aux riverains ou aux passants est celui d'être un corps étranger, présence malséante dans un paysage. L'atteinte esthétique est une pollution essentielle, c'est peut-être celle qui concourt le plus à la mauvaise image de l'industrie et aux conséquences sociales de cette défiguration. C'est bien pourquoi d'ailleurs se renforce le mouvement qui porte à éloigner l'industrie de l'habitat, l'usine de la cité.

Le passé nous lègue de lamentables exemples de contacts indésirables entre ville et usines : on les a construites dans des banlieues. Or, la banlieue c'était étymologiquement la zone de ceinture d'où l'on bannit la construction. Malheureusement, la leçon d'étymologie a cessé d'être une leçon d'urbanisme. Dans le présent, la tendance doit prévaloir et dissocier l'habitat de l'usine et de ne pas le spécialiser en tant qu'habitat industriel : on comprend mieux actuellement la nécessité de mélanger les métiers, les générations, les origines, en s'appuyant sur l'habitat vivant : cela suppose de reporter sur la politique des transports ce que l'on concevait autrefois en termes statiques de sites industriels. Par là même, l'industrie peut participer à l'animation de villages lointains, donc du terroir paysan, et éviter le développement de cités ouvrières moralement pauvres.

Mais cette recherche assidue des sites industriels n'est pas seulement respectueuse de l'esthétique ou du bon équilibre de l'habitat : en fait un sous-produit important de ces implantations sera souvent d'avoir plus de facilité à régler les problèmes de nuisance atmosphériques et liquides. D'une part, les distances avec les zones sensibles peuvent être accrues ; d'autre part, on peut disposer de la place et de l'espace voulus pour établir des ateliers d'épuration, des cheminées, éventuellement pour grouper les matériels d'épuration d'industries voisines.

C'est dire que l'écologie industrielle dans la conception de projets nouveaux forme un tout qui devrait permettre d'atteindre simultanément les objectifs économiques fondamentaux, aussi bien que ceux de l'habitat et de l'environnement. Mais si ces perspectives s'appliquent aux projets nouveaux, nous avons aussi l'héritage de ce qui existe. Nous devons bien composer avec cet héritage et il serait utopique de corriger du jour au lendemain des situations, même regrettables dans le domaine de l'habitat et de l'environnement.

Une raison très simple se réfère à ce que j'indiquais tout à l'heure à propos de l'inadaptation de certaines usines aux épurations les plus modernes : entre la position paresseuse consistant à ne rien faire, et celle qui, à l'inverse, exige une purification radicale impliquant des fermetures d'ateliers ou d'usines, il y a évidemment à trouver une juste mesure ou, si vous voulez, le bon équilibre des inconvénients. C'est peut-être cela, en profondeur, l'écologie : l'art d'accommoder ensemble les nuisances et les avantages. Il est clair que la définition d'un tel équilibre résulte d'une concertation hautement délicate, aussi impossible à atteindre si l'industriel fait figure d'accusé que s'il reste passif.

Je pense personnellement, en songeant à des exemples précis, que de tels progrès sont parfaitement possibles : autant que dans le soin donné aux projets nouveaux, ils manifesteraient sur les terrains les plus difficiles que l'industriel est un partenaire écologique conscient.

Coût de la lutte anti-pollution

Il est malheureusement impossible que cette conscience s'exerce sans le contrôle des réalités économiques : la lutte contre les pollutions et en particulier l'épuration industrielle coûtent cher. Bien entendu, ces suppléments de coûts dépendent des cas particuliers et il y a même des soins concernant à l'environnement qui peuvent être presque gratuits. La plantation des arbres dans un projet industriel ne ruinera pas l'investisseur.

Les choses deviennent plus sérieuses quand on installe des équipements de traitement de gaz par exemple, et il est très plausible d'admettre pour notre industrie des suppléments de dépenses de l'ordre de 10 % dans une usine standard neuve pour les problèmes d'épuration. Il faut savoir que c'est là un problème considérable par les moyens financiers qu'il appelle, indépendamment même des investissements de croissance ; il est probable que des dispositions seront prises dans la plupart des Etats pour faciliter les financements publics et privés de ces dépenses.

En tout cas, il est clair que leur niveau même impose une authentique concertation internationale pour que le niveau des normes soit homogène et que des concurrences désordonnées ne se fondent pas sur les sévérités relatives des divers pays en matière d'environnement. Ces thèmes sont d'ailleurs bien connus et suffisamment présents dans l'esprit de tous pour qu'il soit superflu d'insister davantage.

Conclusion

En conclusion, dans cette genèse délicate, l'industriel peut et doit avoir une position active ; dans cette œuvre de vaste envergure il compte travailler en concertation avec les pouvoirs publics, les élus et la population, pour préserver la nature et surtout pour créer un environnement nouveau que l'on pourrait désigner partout sans honte par le mot *parc*. Dans ce parc de mieux en mieux aménagé grâce aux travaux de l'Homo Faber, il deviendra, de plus en plus un Homo Ludens, tout en conservant — et ceci est essentiel — le niveau de vie élevé que tout le monde souhaite, et la sagesse de l'Homo Sapiens.

LE MANAGEMENT DU TERRITOIRE (1)

par M. Robert FRANC

M. Robert FRANC est l'auteur d'un livre paru récemment chez Grasset et intitulé « Le scandale de Paris ».

Il a paru intéressant de lui demander ici les thèmes essentiels de cet ouvrage. Nous le remercions d'avoir bien voulu donner ainsi une vision, extérieure aux services de l'Administration, sur le problème de la Région parisienne.

Un million en 1836, deux en 1861, trois en 1886, quatre en 1901, cinq en 1921, six en 1936, sept en 1954, huit en 1962, plus de neuf en 1968, quatorze prévus pour l'an 2000 : telle est l'effarante progression de la population parisienne.

En six ans, de 1962 à 1968, c'est l'équivalent d'un nouveau Lyon ou d'un nouveau Marseille qui est venu s'installer sur les bords de la Seine. Avec près de dix millions d'habitants, la région parisienne est à elle seule aussi peuplée que les trente plus grandes agglomérations françaises. Entre les deux recensements, la ville de Paris intra-muros a bien perdu 200.000 habitants. Mais son immense banlieue, qui ne cesse de se développer à un rythme angoissant, en a gagné un million, certains départements comme le Val-d'Oise ou l'Essonne se situant parmi les taux d'expansion les plus élevés de France.

Sans doute, le rythme annuel s'est-il quelque peu ralenti, passant de plus 1,8 % de 1954 à 1962 à plus 1,4 % de 1962 à 1968, pourcentage sensiblement inférieur à ceux relevés dans plusieurs autres régions, Provence-Côte d'Azur, Rhône-Alpes ou Languedoc-Roussillon. Sans doute, aussi, cent mille parisiens abandonnent chaque année la capitale pour Nice, Tours ou Grenoble. Ces phénomènes nouveaux donnent quelques lueurs d'espoir. Mais ils ne peuvent faire oublier les ombres qui subsistent :

- Les Parisiens qui « s'expatrient » en province sont, en majorité, des « inactifs », des personnes âgées notamment. En revanche, les provinciaux qui « montent à Paris » sont, pour la plupart, des « actifs », des jeunes surtout, attirés par les grandes écoles, les salaires plus élevés, les possibilités plus grandes de trouver un emploi et de faire carrière. Ce qui explique que, malgré les résultats de la politique de décentralisation, le taux de l'emploi ait finalement augmenté plus fortement de 1962 à 1968 en région parisienne (+ 7,4 %) que dans l'ensemble du pays (+ 5 %).

- Le plus grave n'est pourtant pas là. Il est dans l'aggravation du phénomène de concentration qui, depuis près de dix siècles, veut que tout parte de la capitale et que tout y revienne. Quand 41 % des cadres supérieurs, 48 % des ingénieurs, 43 % du personnel des banques, 1.300 anciens élèves de l'E.N.A. sur 1.500 et 64 % des cadres de l'informatique sont regroupés à l'ombre de la Tour Eiffel, il est vain de parler de décentralisation et de déconcentration. Or, et le Gouvernement a pu le constater au mois d'octobre

(1) Article publié dans la Revue, du P.C.M. association professionnelle des Ingénieurs des Ponts et Chaussées et des Mines (28, rue des Sts-Pères) d'octobre 1971.

1971, le développement du secteur tertiaire — services et bureaux — profite d'abord à la région parisienne qui, en six ans, a gagné, si l'on peut dire, 320.000 personnes de plus dans ce secteur.

• Les perspectives ne sont guère plus encourageantes. Le « scénario de l'inacceptable », établi dans le cadre du schéma général d'aménagement de la France, projette dans l'espace cette image inquiétante de l'an 2000 : « La région parisienne, toujours appuyée sur la Basse-Seine, a dirigé sa croissance vers le Nord et l'Est. La zone de polarisation qu'elle forme est venue rejoindre et consolider le Nord et une partie de la Lorraine. Ce vaste ensemble économique, social, culturel, marqué par la présence et la prédominance de Paris, constitue ainsi une grande fraction du territoire, groupant près de 25 millions d'habitants. »

Dix siècles d'histoire

Cette évolution est envisagée d'un cœur léger par tous ceux qui voient dans la capitale la meilleure chance de la France en Europe. A l'appui de leur raisonnement, le mouvement de concentration économique — « A l'heure des grands ensembles, est-ce bien le moment, disent-ils, d'éparpiller les efforts ? » — et, aussi, les facultés offertes par les nouveaux modes de transports et les nouveaux moyens de communication audiovisuels qui diminueront considérablement les distances. En revanche, elle inquiète les régionalistes qui nient que la France puisse, au temps du management — c'est-à-dire de la décentralisation des responsabilités —, se contenter d'une seule carte et d'un seul centre de décision.

A dire vrai, le débat est faussé par son caractère passionnel. On ne gomme pas si facilement dix siècles d'histoire et la longue guerre civile, froide ou chaude, qui constitua l'unité nationale contre toutes les féodalités et tous les séparatismes. Pas plus que l'on a garde d'oublier, d'un côté comme de l'autre, les intérêts contradictoires, les conflits à base de subventions ou de crédits, les priorités qui se traduisent en kilomètres d'autoroutes ou en centaines d'H.L.M., tout ce qui fait bouillonner technocrates et élus, ceux d'Aurillac comme ceux du boulevard Saint-Germain.

On peut discuter à perte de vue sur le coût de Paris pour la collectivité nationale. Quand les « provinciaux » attaquent, par exemple, en rappelant que l'Etat supporte 70 % du déficit du métro parisien, assure en totalité le financement de nouvelles lignes de métro et la moitié de celles du RER, les « Parisiens » rétorquent que les huit départements de la région fournissent 46 % des recettes budgétaires nationales.

En revanche, tout le monde doit reconnaître l'effort fabuleux demandé à la nation pour tenter de rattraper le formidable retard d'équipement de l'agglomération parisienne, résultant à la fois de l'incohérence de sa gestion et de son anarchique expansion. Déjà, le rapport établi en 1970 par le Commissariat général au Plan sur les infrastructures urbaines montrait que la région parisienne prélevait une part estimée entre 36,5 % et 38 % des crédits pour les équipements collectifs. Et que le pourcentage s'élevait à 39 % pour la voirie, 40 % pour la rénovation urbaine, 84 % pour les espaces verts et 95 % pour les transports. Les dernières décisions gouvernementales, prises sous la pression des manifestations de mécontentement, ne feront encore qu'accroître la part du lion que l'agglomération parisienne se taille dans le budget d'équipement du pays.

Sans frein ni loi

Mais si la région parisienne coûte aussi cher à la Collectivité nationale, on ne peut pas dire pour autant que l'existence de ses habitants soit particulièrement

rement enviable. C'est devenu un lieu commun que de critiquer les conditions de vie, de transports, de confort du « citadin mutilé ». Comment ne pas alors comprendre que le gonflement continu d'une immense agglomération sans frein ni loi est directement responsable du marasme actuel. Et que si cette Mégalopolis-sur-Seine est invivable, c'est aussi, parce qu'elle est ingouvernable.

Marée des autos, montée des bureaux dans le centre de la ville, extension incontrôlable de l'agglomération dans tous les azimuts se conjuguent vers un même résultat : la baisse du rayonnement de la ville-lumière. Paris a gagné des millions d'habitants, des milliers de mètres carrés de locaux d'affaires, des milliers d'hectares sur les plaines à betteraves et les forêts, des centaines de milliers de voitures. Paris a grossi ; a-t-il grandi pour autant ? Tout au contraire, son prestige international ne cesse de diminuer.

C'est un très sérieux journal britannique « l'Observer », qui posait récemment la question sur huit colonnes : « Well, is Paris dead ? »

Est-ce que Paris est en train de mourir, de succomber sous la mauvaise graine qui l'envahit de toute part ? Il est, en tout cas, en train de suivre l'exemple de ces villes américaines ou japonaises qui ont allongé démesurément leurs banlieues jusqu'à rejoindre d'autres cités et se fondre avec elles dans un magma d'autoroutes, d'usines et de logements : de Tokyo à Osaka, en passant par Nagoya, de Boston à Washington, en passant par New York, ils sont ainsi des dizaines de millions d'hommes à vivre sur quelques centaines de kilomètres dans ces nébuleuses infinies qui n'ont plus de ville que le nom.

Voici donc venu le temps des mégapoles, dont « le scénario de l'inacceptable » annonce la venue en France et dont la région parisienne donne dès aujourd'hui une image inquiétante. Est-il encore possible de faire tourner en arrière la roue de l'histoire, d'éviter que la France de l'an 2000 ne se résume en une énorme région parisienne, de plus en plus invivable, de moins en moins gouvernable, flanquée de quelques « Paris-bis » autour de Lyon et de Marseille et de quelques zones quasi-désertiques ?

Des aimants puissants

La prise de conscience des problèmes de l'environnement donne un léger espoir d'échapper à cette sombre fatalité. Paris, en proie aux embouteillages et à la folie de vivre, attire moins les provinciaux, tandis que — toutes les enquêtes le prouvent — de nombreux cadres parisiens accepteraient de s'installer en province où, estiment-ils, la vie serait plus agréable et plus détendue, les possibilités de loisirs et de sports plus grandes. Le soleil, la montagne, la mer, le calme constituent des aimants puissants.

Mais pas encore suffisants. Paris séduit et retient toujours par les infinies possibilités de choix qu'il offre, même si l'on ne peut pas toujours en profiter, et par son bouillonnement intellectuel ; la province, en revanche, n'apporte pas toujours des possibilités suffisantes de travail et de promotion.

Tout dépend, en définitive, de la capacité de développer les autres villes de France, moyennes ou petites, et d'y faire renaître une vie politique, économique, sociale, culturelle. Et tout cela passe par une seule voie, celle de la décentralisation des responsabilités aux niveaux des régions, des agglomérations, des communes. C'est elle seule qui permettra, à Paris comme à Lille ou à Béziers, de résoudre sur place les vrais problèmes ; si demain les régions et les cités disposent de véritables centres de décision, le mouvement fera boule de neige : les états-majors économiques, financiers, syndicaux suivront. Et avec eux, les laboratoires de matière grise, les centres de recherche, les bureaux, les spectacles, etc.

Si demain les décisions ne se prennent plus toutes à Paris, si des responsables et des organismes importants siègent à Toulouse ou à Rennes, si les grandes écoles, les sièges sociaux, les directeurs d'usines, les grandes affaires internationales ne sont plus l'apanage de la capitale, tout peut changer.

Les villes pourraient aussi se dégager de l'excessive emprise de Paris en s'ouvrant plus sur l'Europe. « Si Lyon était un peu plus milanaise, Toulouse un petit peu plus espagnole, Lille un petit peu plus flamande, nous y gagnerions tous... » estimait avec raison Louis Armand. Déjà, une certaine mutation s'opère, qui voit de petites villes s'ouvrir au monde moderne, tandis que Paris, victime de son apoplectique croissance, se « provincialise » — au sens parisien du mot.

La décentralisation des centres de décision permettrait de relancer l'activité économique et la vie des régions, elle permettrait aussi, tout à la fois, de retenir les provinciaux et d'accélérer l'exode des Parisiens — nulle crainte, cependant, l'agglomération parisienne n'est pas près de se vider. La croissance des villes de province constitue le meilleur moyen, plus efficace que toutes les mesures autoritaires ou réglementaires, pour que Paris cesse de gonfler de façon démesurée. C'est dans cette voie que le Gouvernement s'était timidement engagé avec la politique des métropoles d'équilibre. Il importe aujourd'hui de prendre beaucoup plus résolument le virage si l'on veut maîtriser la vague inéluctable de l'urbanisation et éviter qu'elle se transforme en marée noire.

En définitive, tout dépend de la volonté politique de mettre fin réellement à cette centralisation abusive dont Lamennais disait qu'elle provoque l'apoplexie au centre et la paralysie aux extrémités ; mais cela ne dépend pas seulement du Gouvernement, mais aussi des dirigeants politiques et syndicaux, des chefs d'entreprises, qui doivent, eux aussi, se mettre à l'heure du management du territoire.

DOCUMENTS OFFICIELS

CONCOURS D'ADMISSION A L'ECOLE POLYTECHNIQUE

Arrêté du 27 janvier 1972 du ministre d'Etat chargé de la Défense nationale, paru au Journal officiel du 13-2-72 (page 1659).

Nous ne pouvons songer à reproduire ici le texte de cet arrêté, qui, avec les annexes définissant les programmes littéraires et les programmes scientifiques exigés et le barème des épreuves d'éducation physique et sportive (où il convient de noter le barème féminin qui fait son apparition dans ces textes) occupe treize pages du Journal officiel.

Mentionnons seulement que les matières prévues au programme scientifique tiennent compte notamment d'une longue étude concernant l'enseignement de la physique, poursuivie par l'Education nationale, à laquelle M. FERRANDON, directeur de l'Enseignement scientifique à l'X, a pris une part très active, et qui a donné lieu à des modifications récemment introduites dans les programmes des Taupes.

La Jaune et la Rouge.

(Voir l'arrêté du Ministre de l'Education Nationale en date du 4-2-72, paru au J.O. du 9 février 1972, page 1501.)

DU NOUVEAU
POUR LE NUMÉRO SPÉCIAL ANNUEL
DE LA JAUNE ET LA ROUGE

UNE JOURNÉE D'ÉTUDE
CONSACRÉE
AU «DÉFI AÉRONAUTIQUE
EUROPÉEN?»

(Présence de l'Europe dans le domaine aéronautique)

se déroulera le 25 MAI 1972 dans les salles de l'AFNOR (Tour Europe, à LA DEFENSE, à côté du C.N.I.T.)

Le compte rendu détaillé de cette journée d'étude figurera dans le Numéro Spécial 1972 à paraître en octobre 1972.

L'A.X. convie à cette réunion le public le plus large possible, polytechniciens et non polytechniciens.

On trouvera dans les pages ci-après :

1°) Le rappel du nom des personnalités qui ont accepté de préparer et d'animer les discussions.

2°) La définition des quatre thèmes de discussion qui permettra aux assistants éventuels de s'inscrire dans celle (ou celles) des quatre sections correspondantes qui l'intéressera plus particulièrement et où les interventions pourront se produire.

3°) Un programme succinct du déroulement de la journée d'étude.

4°) Un bulletin d'inscription à adresser le plus tôt possible à l'A.X. pour permettre l'organisation de la journée.

Les participants trouveront dans « La Jaune et la Rouge » du 1^{er} mai 1972 les textes des quatre sections préparés pour guider la discussion. Ils recevront par ailleurs de l'A.X. tous renseignements utiles complémentaires.

1°) La journée d'étude se déroulera sous le haut patronage de M. Michel DEBRÉ, ministre d'Etat chargé de la Défense nationale, et de M. Jean CHAMANT, ministre des Transports.

Président : M. VILLERS (38), Président de l'A.X.

Vice-Présidents : MM. BLANCHET (14), Ingénieur général de l'Air (2° section),
Président du Groupe X-Air-Espace.

ZIEGLER (26), Président de l'Union syndicale des Industries aéronautiques,
Président de la S.N.I.A.S.

LEMAIRE (21), Président du Conseil supérieur de l'Infrastructure de la
Navigation aérienne.

	Président	Vice-Présidents	Rapporteurs
1 ^{er} Thème Le rôle de l'Etat dans les divers pays.	M. CAHEN-SALVADOR Président du Comité « Transports aériens » au Commissariat Général du Plan	M. SOISSONS (40) Directeur technique des Constructions aéronautiques au Ministère de la Défense Nationale. M. LEVEQUE (49) Directeur de la Navigation aérienne au Ministère des Transports.	M. MONNIER (58) Ingénieur de la Navigation Aérienne. M. LE GALL (59) Ingénieur principal de l'Armement.
2 ^e Thème L'Industrie aéronautique, industrie de pointe.	M. R. BLUM (21) Vice-Président du Groupe X-Air-Espace, Président d'honneur de l'Union des Industries Aéronautiques.	M. LATREILLE (52) Sous-Directeur à la Direction des Transports aériens au Ministère des Transports. M. le Général GALLOIS Directeur à la Sté des Avions Marcel Dassault.	M. BLANCHET (59) Ingénieur des Ponts et Chaussées. M. FEHRENBACH (60) Ingénieur principal de l'Armement.
3 ^e Thème Les coûts.	M. ROOS (26) Président d'honneur d'Air France.	M. ABRAHAM (51) Directeur adjoint des Transports aériens au Ministère des Transports. M. DUFOUR (53) Directeur à la S.N.I.A.S. (Toulouse).	M. PEYRELEVADE (58) Ingénieur en chef de la Navigation Aérienne. M. DE MAISTRE (61) Ingénieur principal de l'Armement.
4 ^e Thème La coopération européenne.	M. Pierre D. COT (31) Directeur général d'Air France.	M. KRACHT Directeur de la production à Airbus Industrie. M. ETESE (39) Directeur général adjoint à la Société des Avions Marcel Dassault. M. GARNIER Directeur à la S.N.E.C.M.A.	M. F. AILLERET (56) Ingénieur des Ponts et Chaussées. M. M. LESAGE (59) Ingénieur de la Navigation Aérienne. M. E. LEFORT (60) Ingénieur principal de l'Armement.

2°) Définition de quatre thèmes de discussion

1° Section - Le rôle de l'Etat dans les divers pays.

- Une industrie au service des transports et de la Défense nationale. Pourquoi et comment ?
- Intervention et aide de l'Etat dans le domaine des recherches, des études, de la production : les risques.
- Intervention de l'Etat dans le domaine des Transports (aspect technique et commercial).

2° Section - L'industrie aéronautique, industrie de pointe.

- Fabriquer et vendre des avions pour des clients, militaires et civils, exigeants, dans une concurrence internationale croissante.
- Recherches et études sous l'aspect civil et militaire.
- Les retombées technologiques (métallurgie, aérotrain, turbo-train, etc.).
- Structure de la profession. Qualité de la main-d'œuvre. Plan de charges.

3° Section - Les coûts.

- Définition et comparaison des coûts d'étude, de recherche et de construction.
- Définition et comparaison des coûts d'exploitation. Financement des investissements.
- Incertitude et dérive de ces coûts.
- Conséquences pour la collectivité et pour les utilisateurs.

4° Section - La coopération européenne.

- La coopération au niveau :
 - des Etats,
 - des industries,
 - des transporteurs (sur les plans technique et commercial).
- Quelques exemples de coopération.

(Voir, au verso, la suite et le bulletin d'inscription)

Journée d'étude du 25 mai 1972 (suite)

3°) Programme succinct du déroulement de la journée d'étude

9 heures - Ouverture. Allocution du Président de l'A.X. et programme des travaux.

10 heures à 13 h 15 - Débat particulier pour chacune des quatre sections (quatre salles sont prévues), intervention des assistants.

13 h 15 à 15 heures - Interruption. Possibilité de prendre un repas sur place au restaurant de l'AFNOR (prix approximatif : 10 F).

14 h 15 à 15 heures - Réunion spéciale des présidents, vice-présidents et rapporteurs en vue de la séance plénière.

15 heures à 18 h 30 - Séance plénière des quatre sections pour discussion des comptes rendus de chaque section rédigés à l'issue des séances du matin et conclusions.

4°) Bulletin d'inscription



..... à découper
et à renvoyer à l'A.X., 17, rue Descartes, Paris 5°, le plus tôt possible.

BULLETIN D'INSCRIPTION A LA JOURNEE D'ETUDES DU 25 MAI 1972 DE L'A.X.

M. Promotion
(nom en capitales et prénom) - (le cas échéant)

Adresse

assistera à la journée d'études

1) déjeunera (1) }
ne déjeunera pas (1) } sur place au restaurant AFNOR
2) s'intéresse particulièrement aux sections n°,,
(par ordre d'intérêt)

Signature :

(1) rayer la mention inutile.

COURRIER DES LECTEURS

Au sujet de l'article de VERNIER (62) intitulé « Déculpabiliser la pollution » paru dans Jaune et Rouge de février 1972 (page 5), nous avons reçu la lettre suivante de P. KOCH (1914) Ingénieur général des P. et C. (E.R.), Directeur honoraire des Eaux et de l'Assainissement de la Ville de Paris.

Dans quelle mesure convient-il de "déculpabiliser" la pollution ?

par Pierre KOCH (1914)

Je me rallie bien volontiers, pour l'essentiel, à la thèse soutenue par le camarade J. VERNIER, et qui conclut : « Il faut déculpabiliser la pollution pour mieux s'en débarrasser ».

Les réflexions que m'inspire une longue expérience de la lutte contre la pollution de l'eau en particulier, me conduisent, dès lors, non à critiquer cette lutte, mais à tenter de définir sa portée, ne serait-ce que pour éviter qu'elle ne donne prétexte à des malentendus.

Tout d'abord, la qualification de « coupable », voire de « criminelle », donnée à la pollution, est sans doute susceptible par elle-même d'induire... un réflexe de défense « qui ne conduirait » souvent qu'à retarder la solution des problèmes ». Mais surtout, comme VERNIER y fait allusion, elle doit évidemment inciter les services de contrôle à user de la « répression ».

Il faut reconnaître toutefois qu'en l'état actuel des choses, il ne s'agit pas là d'une mentalité générale, et VERNIER évoque lui-même, en contrepartie, « les comportements d'un service administratif partisan du dialogue ».

On connaît en France de nombreux cas où, dans le cadre des « établissements classés » qui sont soumis à une réglementation particulière, les services de contrôle se sont gardés d'appliquer des sanctions trop sévères qui auraient pu aller jusqu'à la fermeture de l'établissement incriminé.

Dans le cas de la pollution du Rhin par les mines de potasse d'Alsace, qui sert d'exergue à l'exposé de VERNIER, il s'agit d'ailleurs d'une controverse sur le plan international dont la solution n'est pas simple, ni, à plus forte raison, brutale.

La vérité paraît être que, dans la balance des avantages et des inconvénients procurés à la collectivité par une activité donnée, la pollution qu'elle entraîne doit évidemment figurer au passif. Il en découle une double conséquence : d'une part, il convient d'agir sur ce passif comme on le fait d'ailleurs sur l'actif, afin de le limiter et de le réduire dans toute la mesure du possible, s'il est exclu de l'éliminer totalement ; d'autre part, il importe de prendre en compte les dépenses et les sujétions qu'implique cette limitation ou cette réduction, pour les faire entrer dans le calcul du prix de revient du produit fabriqué ou du service rendu, en balance avec l'actif correspondant.

Et c'est bien là que gît pratiquement la difficulté dans le cadre d'une économie libérale, où la recherche légitime du profit constitue le moteur de

l'activité humaine. On ne saurait exclure, en la matière, l'intervention de la collectivité, et le risque apparaît alors, comme il le fait d'une manière plus générale dans les économies socialisées, d'un certain arbitraire quant à l'appréciation de l'intérêt général.

Le problème se complique encore de nos jours, en raison de la concurrence internationale ; car un pays qui imposerait, en matière de lutte contre la pollution, des mesures plus sévères, et par conséquent des charges plus lourdes, à tel ou tel de ses producteurs, que ne le feraient d'autres États, infligerait à ses nationaux un handicap indéniable et, du point de vue de la lutte commerciale, injustifié.

Nous rejoignons, pour conclure, VERNIER dans l'idée que la lutte contre la pollution, au sein du monde moderne, ne saurait se satisfaire de mesures répressives, sinon dans le cas de mauvaise foi ou de mauvaise volonté évidente, mais doit faire l'objet constant de recherches, à la fois sur le plan technique et sur celui des incidences économiques dans le cadre le plus général possible.

INFORMATIONS INTÉRESSANT TOUS LES INGÉNIEURS

LE DIRECTEUR DE L'INSTITUT DE MÉCANIQUE DES FLUIDES 1, rue Honorat, 13-Marseille (3^e) nous écrit :

J'ai l'honneur de vous informer que j'ai reçu de la part de M. le directeur général du Centre national de la recherche scientifique, une lettre en date du 1^{er} février 1972, qui m'informe de la création d'allocations de recherche inscrites au budget du C.N.R.S., réservées aux candidats titulaires d'un diplôme d'ingénieur ou d'un titre équivalent, qui se destinent à des professions du secteur de l'économie, et qui désirent acquérir à l'issue de leur scolarité une formation de recherche.

L'Institut de mécanique des fluides de Marseille, qui comprend le Laboratoire de recherche aérospatiales (laboratoire associé du C.N.R.S.), a été retenu parmi ceux auxquels le C.N.R.S. se propose d'affecter les bénéficiaires de ces allocations de recherche.

Je vous serais reconnaissant de porter ces renseignements à la connaissance de candidats éventuels à ces allocations.

“POLYTECHNIQUE EN MUE”

La Jaune et la Rouge de février 1972 a publié, à la page 15, un article paru dans « L'USINE NOUVELLE » du 30.12.71 sous le titre « POLYTECHNIQUE A LA POURSUITE DU MANAGEMENT ».

Cette publication a motivé, de la part de Philippe HERVÉ (1957), l'envoi à « L'Usine Nouvelle » d'une lettre dont nous reproduisons ci-après les termes qui ont paru dans « L'Usine Nouvelle » du 2 mars 1972 (page 73), précédés d'une courte introduction de la rédaction de cette Revue ainsi conçue : « Nous portons volontiers (cette lettre) à la connaissance de nos lecteurs. Elle souligne en effet les novations apportées à l'enseignement d'une grande maison dont l'image, pour prestigieuse qu'elle soit, reste encore marquée aux yeux de beaucoup par un certain conservatisme. Cette mise au point l'éclaire fort opportunément et nous nous en réjouissons. »

Monsieur,

Permettez-moi d'exprimer mon étonnement de voir une revue d'information de grande qualité, comme la vôtre, publier un article si peu documenté sur l'enseignement à l'Ecole Polytechnique, article qui risque de causer un certain tort aux jeunes élèves qui en sortent actuellement.

Je ne pense pas qu'il faille surestimer les conséquences du changement de statut apporté à l'Ecole par la loi du 15-7-1970. Ce n'est là, à peu de choses près, qu'une mutation administrative. En revanche, votre rédacteur semble ignorer tout des bouleversements apportés à l'enseignement depuis trois ans ; la description qu'il donne des études à l'Ecole pourrait constituer un tableau indulgent de la réalité telle qu'elle fut jusqu'en 1968. Depuis, loin d'avoir « trop peu évolué », cet enseignement a subi une mutation qui rend presque méconnaissable leur école aux yeux des anciens élèves (et c'est heureux !). Pour la première fois, depuis peut-être plus d'un siècle, les élèves ne subissent plus passivement un programme, mais s'y intéressent, parfois avec passion, et sont même associés à son élaboration et à sa critique. Concrètement, à l'ancien programme, on a substitué un tronc commun d'une durée d'un an, destiné à donner aux élèves un enseignement scientifique moderne et de haut niveau, principalement en mathématiques et en physique, plus une connaissance descriptive de base des faits économiques. Au cours de la seconde année, les élèves choisissent, très librement, selon leurs goûts, « une voie d'approfondissement ». Tous les ans, un petit noyau de gens d'élite opte pour les mathématiques pures ou la physique théorique, en vue d'amorcer une carrière de chercheurs ; d'autres, plus nombreux, préfèrent poursuivre encore des études dans les sciences plus appliquées ; enfin, et c'est là le point qui vous intéresse, une fraction de près de 50 % de chaque promotion (cette proportion reste stable depuis trois ans) opte pour la voie économique.

Créé en partie grâce à la clairvoyante obstination de Jean Ullmo qui le préside, le département d'économie fonctionne selon le mode collégial. Il rassemble des spécialistes de l'économie nationale, de la gestion des entreprises, de la politique monétaire, de la recherche opérationnelle, etc., dont l'âge moyen oscille autour de la trentaine, et presque tous chargés de responsabilités au sein d'organismes publics ou privés, ou d'entreprises.

L'enseignement se partage pour moitié entre la micro-économie (principalement la gestion d'entreprise) et la macro-économie (politique de l'Etat). Durant leurs six derniers mois à l'Ecole, les élèves effectuent un stage suivi d'un rapport en forme de thèse, dans des administrations, des entreprises, des cabinets de conseils, etc., au gré de leur choix.

Après trois années de fonctionnement, nous pouvons dresser un bilan positif de l'action accomplie : loin d'avoir « poursuivi le management » pour reprendre votre image, nous l'avons rattrapé. L'objectif, en économie, est triple : donner une pensée économique solide à ceux des élèves qui poursuivent ensuite une carrière technique ; donner à ceux qui désirent s'orienter vers la gestion des administrations ou des entreprises, une formation économique adaptée au niveau de spéculations scientifiques dont ils sont capables, sans pour cela s'éloigner du « réel » ; faire naître enfin une vocation auprès des quelques-uns qui rejoindront plus tard la cohorte des économistes contemporains issus de notre école et dont l'audience déborde largement les frontières de notre pays.

Dans les autres départements, la mutation est aussi profonde et l'élève qui sort de l'Ecole est déjà familier avec l'informatique et une ou plusieurs langues vivantes (nous avons un excellent laboratoire de langues) pour ne mentionner que les disciplines en relation directe avec le management.

Votre article évoque également le monde clos que constitue l'Ecole, l'esprit de caste sécurisant et le mandarinat. Interrogez les élèves ; vous vous apercevrez que ce monde n'est plus clos, la discipline militaire s'est estompée au point qu'un X dispose de presque autant de liberté de mouvement qu'un H.E.C. Le mandarinat tient uniquement à l'organisation des grands corps de l'Etat et à leur mode de recrutement et non à l'Ecole elle-même. Quant à l'esprit de caste, de « mafia » au dire de certains, je puis affirmer par expérience qu'il n'est pas plus vivace que chez les anciens élèves de toute autre Ecole, c'est-à-dire qu'il a fort peu d'importance. Je voudrais, pour finir, vous exprimer mes raisons personnelles d'optimisme. L'esprit des élèves de l'X, comme celui de toute la jeunesse, a changé. Ils sont plus décidés que leurs anciens au même âge à prendre eux-mêmes en main leur avenir. Leur conception du service du pays ne se résume plus par l'opposition désuète entre la « botte » et la « pantoufle ». Ils sont conscients que l'on peut être utile à la Nation, tant dans une administration que dans les organismes de recherche ou les entreprises publiques ou privées.

Ils savent, en outre, que, de plus en plus, les compétences et la tournure d'esprit requises pour bien accomplir sa tâche sont les mêmes dans l'administration et dans le privé. L'auteur de cette lettre qui, pour sa part, réproouve tout mandarinat n'aurait jamais accepté de collaborer avec l'enseignement de l'Ecole s'il n'avait eu la conviction qu'il s'agissait d'un enseignement fondamentalement différent de celui qu'il avait connu jadis, en tant qu'élève.

Souhaitant qu'il vous sera possible de publier ce rectificatif important, je vous prie etc.

PHILIPPE HERVÉ

maître de conférences à l'Ecole Polytechnique
(Département d'Economie),

directeur de la planification aux Laboratoires Sandoz.

Dans "Paris à travers les siècles"

Une image de l'X en 1881

Puisque notre camarade PAMART (29) a évoqué dans le numéro de « La Jaune et la Rouge » de janvier 1972 les usages qui ont disparu de la vie familière de l'École, nous nous permettons d'évoquer un souvenir des plus anciens et des plus curieux en reproduisant ci-après une illustration que nous avons trouvée dans une publication assez récente, « Paris à travers les siècles », par Philippe LEFRANCOIS (volume n° 7) parue chez Calmann-Lévy en 1954, sous le titre « Cour intérieure de l'École Polytechnique. La conduite aux anciens ».

M. MOREAU, Conservateur de la bibliothèque de l'École, a d'ailleurs pu l'identifier comme provenant du « Monde illustré » de 1881.

Nous la livrons à la sagacité des lecteurs qui pourront peut-être trouver dans cette « mascarade » une évocation des licences ou fantaisies des fêtes de Carnaval au XIX^e siècle !

La J. et la R.

« Cour intérieure de l'École Polytechnique. La conduite aux anciens (1881) »



CYCLES POST-SCOLAIRES DESTINÉS AUX INGÉNIEURS DE LA RÉGION PARISIENNE

La Direction de l'enseignement scientifique et la Société amicale des anciens élèves de l'Ecole Polytechnique organisent, à l'intention des ingénieurs de la région parisienne, un nouveau cycle post-scolaire qui débutera le mardi 25 avril 1972 et qui comprendra seize conférences.

Ce cycle aura pour thème « **Les Probabilités et quelques-unes de leurs applications à diverses branches des techniques de l'ingénieur** ». C'est un sujet dont l'importance n'a cessé de croître.

L'enseignement sera donné par M. ROUBINE, professeur à l'Université de PARIS VI, maître de conférences à l'Ecole Polytechnique. Le programme en a été établi en accord avec M. FERRANDON, Directeur de l'Enseignement Scientifique.

Il comprendra :

a) Le rappel, sous leur forme moderne, des notions de base et des résultats essentiels du calcul des probabilités (variables aléatoires, lois de probabilité, conditionnement, convergences).

b) Les thèmes d'application suivants :

1. Technique des moindres carrés (estimation et prédiction, conditionnement) ;
2. Problèmes de branchement, de renouvellement, de fiabilité ;
3. Suites de Markov ;
4. Cheminements aléatoires et diffusion ;
5. Théorie de l'Information et problèmes de communication.

Un texte sera distribué aux auditeurs. Il facilitera l'exposé oral et permettra de faire tenir celui-ci en seize conférences.

Les conférences auront lieu le soir à 20 h 30, dans un amphithéâtre de l'Ecole et à raison de deux par semaine. Le prix, comprenant l'inscription aux conférences et les documents qui seront distribués, sera de 550 F.

Des détails complémentaires et, en particulier, les jours auxquels auront lieu les conférences, seront précisés directement aux auditeurs inscrits.

Les intéressés sont invités à s'inscrire dès maintenant au Secrétariat Général pour les Etudes, renseignements auprès de de M. MIGAUX (X 32), chargé de l'Enseignement post-scolaire (033-32-83, poste 326 ou 323), au 17, rue Descartes, Paris V°.

RENSEIGNEMENTS DÉMOGRAPHIQUES ET STATISTIQUES DIVERSES SUR LES ÉLÈVES DES PROMOTIONS 1970 ET 1971

Nous donnons ci-après, sous la même forme que pour les cinq précédentes promotions (1), des renseignements sur la profession des pères et grands-pères des élèves des deux dernières promotions, ainsi que sur leurs attaches polytechniciennes et sur leur temps de préparation au concours.

Par exception, les statistiques concernant la promotion 1970 portent sur l'effectif total de celle-ci, y compris les élèves étrangers (au nombre de neuf), ce qui ne saurait pratiquement fausser les comparaisons.

Nous avons continué à suivre pour les différentes « catégories socio-professionnelles » le code I.N.S.E.E.

Le *tableau A*, qui indique ces catégories pour les pères et les grands-pères, confirme ce que les statistiques précédentes avaient permis de constater en ce qui concerne la promotion sociale en deux étapes, beaucoup plus marquée que la promotion en une seule étape, si l'on en juge par les chiffres suivants :

Catégories	Elèves ayant leur père dans la catégorie		Elèves ayant au moins un grand-père dans la catégorie	
	1970	1971	1970	1971
PROMOS				
— Agriculteurs, fermiers, ouvriers agricoles, etc.	8	10	65	58
— Employés	7	7	39	35
— Contremaîtres et ouvriers	11	3	41	43
Total	26	20	145	136

Le *tableau B* montre que le pourcentage d'élèves ayant un père polytechnicien tend à se maintenir sensiblement au-dessous du chiffre de 10 % atteint en 1968 (6 % en 1970, 8 % en 1971).

Le nombre des élèves ayant des attaches polytechniciennes jusqu'au troisième degré de parenté a varié, pour les cinq dernières promotions, entre 39 et 63, chiffre de la promotion 1971.

L'examen du *tableau C* montre que les « trois-demi » et les « cinq-demi » se partagent en moyenne à peu près également les promotions, avec des oscillations irrégulières de part et d'autre de cette moyenne.

(1) Voir « Jaune et Rouge » d'avril 1966, mars 1967, février 1968 et décembre 1969.

Tableau A - Profession
des Pères et Grands-Pères des élèves de la promotion 1970

	un seul G.-P. (paternel) (1)	un seul G.-P. maternel) (2)	les 2 G.-P. (3)	au moins 1 G.-P. (4) = (1) + (2) + (3)	Père (5)
0 — AGRICULTEURS					
0.0. Non précisé	4	1	—	5	2
0.1. Propriétaires exploitants	17	16	13	46	6
0.2. Fermiers	6	2	4	12	—
1 — SALARIES AGRICOLES					
1.0. Ouvriers agricoles, jardiniers ...	2	—	—	2	—
2 — PATRONS (Industrie et Commerce)					
2.0. Entrepreneurs	3	4	—	7	1
2.1. Industriels Chefs d'Entreprise ...	17	23	2	42	18
2.2. Patrons artisans	13	4	2	19	4
2.6. Gros commerçants, banquiers ...	11	9	1	21	9
2.7. Petits commerçants	24	29	7	60	12
3 — PROFESSIONS LIBERALES et CADRES SUPERIEURS					
3.0. Médecins, Pharmaciens, Dentistes .	10	16	—	26	24
3.1. Architectes, Avocats, Notaires ..	11	7	1	19	6
3.2. Professeurs, Ecrivains	7	12	—	19	19
3.3. Ingénieurs (secteur privé)	12	12	3	27	40
3.4. Cadres Administratifs Supérieurs privés	1	—	—	1	5
3.5. Cadres Supérieurs (Sect. Public), Magistrats, Officiers	21	20	3	44	37
4 — CADRES MOYENS					
4.1. Instituteurs, Service médical, etc. (Secteur privé)	—	—	—	—	3
4.2. Instituteurs, Service médical, etc. (Secteur public)	7	3	1	11	4
4.3. Techniciens (Secteur privé)	7	3	1	11	9
4.4. Cadres administratifs moyens (Secteur privé)	18	26	1	45	26
4.5. Cadres moyens (Secteur public) .	13	23	2	38	34
5 — EMPLOYES					
5.1. Employés de bureau (S. privé) ..	1	2	—	3	1
5.2. Employés de bureau (S. public) ..	13	15	4	32	6
5.3. Employés de commerce	3	1	—	4	—
6 — OUVRIERS					
6.0. Contremaîtres (Secteur privé)	3	4	—	7	5
6.1. Ouvriers	12	10	4	26	3
6.2. Contremaîtres et Ouvriers (Secteur public)	7	1	—	8	3
8 — AUTRES CATEGORIES					
8.0. Artistes, Musiciens, Sportifs	—	1	—	1	1
8.1. Clergé	1	—	—	1	—
8.2. Armée et Police (sous-officiers et soldats)	1	1	—	2	2
R. RENSEIGNEMENTS NON FOURNIS OU HORS CLASSEMENT	12	12	3	27	29
	257	257	52 52	—	
Pour 309 élèves		618			309

Voir en page suivante tableaux B et C.

Tableau B
Attaches polytechniciennes de la promotion 1970

Nombre par catégorie	Père	Frère	Grand-Père	Arrière Grand-Père
8	★			
14		★		
4			★	
8				★
2	★	★		
1	★		★ ★	
2	★	★	★	★
2	★	★	★	
2	★			★
1	★		★	★
1	★		★	
1			★	★
46	19	20	13	14

46 élèves sur 309 ont 66 attaches polytechniciennes.

Tableau C : 3/2 - 5/2

Numéro de classement avant les démissions	3/2	5/2
1 ^{er} à 24 ^e (1)	18	7
25 ^e à 49 ^e	13	7
50 ^e à 74 ^e	12	11
75 ^e à 99 ^e	9	14
100 ^e à 124 ^e	9	14
125 ^e à 149 ^e	12	12
150 ^e à 174 ^e	10	14
175 ^e à 199 ^e	8	13
200 ^e à 224 ^e	8	16
225 ^e à 249 ^e	14	11
250 ^e à 274 ^e	13	10
275 ^e et au-delà	16	36
TOTAUX	142	165

Renseignement non fourni.
(1) Y compris 9 étrangers classés de 1 à 9.

307
2
<hr style="width: 50%; margin: 0 auto;"/> 309

**Tableau A - Profession
des Pères et Grands-Pères des élèves de la promotion 1971**

	un seul G.-P. (paternel) (1)	un seul G.-P. maternel (2)	les 2 G.-P. (3)	au moins 1 G.-P. (4) = (1) + (2) + (3)	Père (5)
0 — AGRICULTEURS					
0.0. Non précisé	1	4	—	5	4
0.1. Propriétaires exploitants	18	20	7	45	5
0.2. Fermiers	3	—	—	3	1
1 — SALARIES AGRICOLES					
1.0. Ouvriers agricoles, jardiniers	3	2	—	5	—
2 — PATRONS (Industrie et Commerce)					
2.0. Entrepreneurs	5	2	1	8	3
2.1. Industriels Chefs d'Entreprise ...	15	19	2	36	22
2.2. Patrons artisans	6	10	1	17	3
2.6. Gros commerçants, banquiers	11	19	2	32	10
2.7. Petits commerçants	22	14	4	40	6
3 — PROFESSIONS LIBERALES et CADRES SUPERIEURS					
3.0. Médecins, Pharmaciens, Dentistes ..	14	11	2	27	34
3.1. Architectes, Avocats, Notaires ..	7	8	—	15	1
3.2. Professeurs, Ecrivains	2	8	—	10	28
3.3. Ingénieurs (secteur privé)	25	23	2	50	57
3.4. Cadres Administratifs Supérieurs privés	2	5	—	7	4
3.5. Cadres Supérieurs (Sect. Public), Magistrats, Officiers	26	22	5	53	43
4 — CADRES MOYENS					
4.1. Instituteurs, Service médical, etc. (Secteur privé)	1	1	—	2	3
4.2. Instituteurs, Service médical, etc. (Secteur public)	8	2	—	10	5
4.3. Techniciens (Secteur privé)	7	11	2	20	6
4.4. Cadres administratifs moyens (Secteur privé)	21	21	1	43	23
4.5. Cadres moyens (Secteur public) ..	11	11	1	23	19
5 — EMPLOYES					
5.1. Employés de bureau (S. privé) ..	2	3	—	5	2
5.2. Employés de bureau (S. public) ..	14	11	1	26	4
5.3. Employés de commerce	1	3	—	4	1
6 — OUVRIERS					
6.0. Contremaîtres (Secteur privé)	6	2	—	8	1
6.1. Ouvriers	8	11	2	21	2
6.2. Contremaîtres et Ouvriers (Secteur public)	5	8	1	14	—
8 — AUTRES CATEGORIES					
8.0. Artistes, Musiciens, Sportifs	2	3	—	5	1
8.1. Clergé	—	—	—	—	—
8.2. Armée et Police (sous-officiers et soldats)	3	1	—	4	2
R. RENSEIGNEMENTS NON FOURNIS OU HORS CLASSEMENT					
	13	7	4	24	10
	262	262	38 38	—	300

Pour 300 élèves

600

Voir en page suivante tableaux B et C.

Tableau B
Attaches polytechniennes de la promotion 1971

Nombre par catégorie	Père	Frère	Grand-Père	Arrière Grand-Père
16	★			
13		★		
6			★	
13				★
4	★	★		
1	★		★ ★	★
3			★	★
1		★		★
3	★		★	★
1			★ ★	★
1	★			★
1		★	★	
63	25	19	17	23

63 élèves sur 300 ont 84 attaches polytechniennes.

Tableau C : 1 - 3/2 - 5/2 - 7/2

Numéro de classement avant les démissions	1	3/2	5/2	7/2
1 ^{er} à 24 ^e	0	13	6	0
25 ^e à 49 ^e	0	12	9	0
50 ^e à 74 ^e	0	12	9	0
75 ^e à 99 ^e	0	8	15	0
100 ^e à 124 ^e	1	8	12	0
125 ^e à 149 ^e	0	14	9	0
150 ^e à 174 ^e	0	12	12	0
175 ^e à 199 ^e	0	16	7	0
200 ^e à 224 ^e	0	12	13	0
225 ^e à 249 ^e	0	12	13	0
250 ^e à 274 ^e	0	14	11	0
275 ^e et au-delà	0	21	27	1
TOTAUX	1	154	143	1
Renseignement non fourni			229	
			1	
			<u>300</u>	

LES FEMMES INGÉNIEURS EN FRANCE

Au moment où, pour la première fois depuis sa création en 1794, l'Ecole Polytechnique se prépare à admettre des élèves du sexe féminin, il a paru intéressant de donner un résumé des résultats d'une enquête sur le rôle et les conditions de travail des femmes ingénieurs en France.

Cette enquête a été lancée par le Cercle d'études des ingénieurs de l'A.F.D.U. (Association des Françaises diplômées de l'Université). Il y a en France 6 500 femmes ingénieurs, soit 3,4 % de l'ensemble de la profession, et l'enquête a porté sur 3 000 femmes. Voici, d'après cette Association, les renseignements les plus caractéristiques obtenus :

Vie professionnelle.

On constate :

- que 80 % des diplômées ont une activité professionnelle, dont une proportion notable de mères de famille ;
- un net accroissement d'activité d'une génération à l'autre ;
- un éventail assez restreint de types d'emploi et de secteurs où s'exercent l'activité des femmes, se traduisant par un faible profil de carrière, sauf de brillantes exceptions ;
- de fortes résistances de la part des employeurs à l'intégration des femmes ingénieurs, et à leur promotion aux postes de direction ;
- un désir de faire carrière, et le constat quasi général d'un blocage dans cette carrière dû à la condition de femme.

Vie familiale.

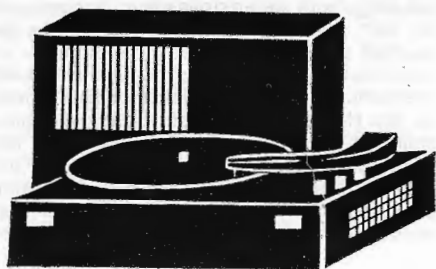
- L'équilibre familial semble favorisé par l'exercice du métier.
- Les Ingénieurs actives n'envisagent pas d'interrompre leur carrière, malgré la fatigue due au double rythme de la vie professionnelle et de la vie familiale.
- On souhaite un aménagement des horaires pour tous, et non pas une réglementation spécifique en faveur des femmes.

Evolution de la situation.

- Le pourcentage de femmes ingénieurs n'augmente pas, et tendrait à diminuer.
- Les difficultés de carrière ne s'aplanissent pas.
- La distorsion d'horaires parents-enfants ne s'améliore pas.

Conclusion.

D'un strict point de vue économique, et dans l'objectif du développement industriel, il y a un double avantage à augmenter la population active et rentable, et à augmenter le nombre des ingénieurs. Le problème se situe sur le plan national, en fonction d'une politique sociale et économique.



DE PIERRE HENRY A BACH

La musique est-elle l'expression des pulsions du compositeur, simplement influencé par les canons de la société dans laquelle il évolue, ou bien l'image d'une société à peine modulée par la personnalité du compositeur qui joue le rôle d'un simple révélateur ? Cette question, que l'on peut se poser en fait pour tous les arts, est plus qu'une nuance de style, plus complexe qu'une alternative, et nul ne niera, par exemple, que Mozart ou Mahler aient été à la fois les fidèles porte-paroles d'une société à laquelle ils étaient tout à fait intégrés, ce qui n'empêche pas que leur musique pourrait être la base d'une psychanalyse approfondie de l'un comme de l'autre. La fausse opposition novateurs/tenants d'une école échappe par ailleurs à la question, puisque l'on peut voir à une même époque Richard Strauss pleurer la fin du monde dans « Métamorphoses » avec les accents de Beethoven et Wagner, et Schoenberg atteindre aux plus subtils sommets de la musique dodécaphonique.

Chez Pierre Henry, la référence à la société est restée plus qu'apparente : elle est explicite. Dans la partition utilisée pour le ballet de Béjart « Nijinsky, clown de Dieu », « Mouvements, Rythme, Etude », musique qui se fondait si bien, par instant, à la Symphonie pathétique de Tchaïkovsky, ce n'est pas l'appel aux techniques électro-acoustiques qui nous fait trouver cette œuvre intégrée à son époque, c'est que nous retrouvons à chaque instant les obsessions propres à la société dans laquelle nous vivons, en France, aujourd'hui, nostalgie du retour à l'âge primitif, angoisse, solitude, etc. Et c'est pourquoi cet enregistrement nous touche comme nous a touché le ballet (1).

C'est d'un tout autre monde qu'il s'agit avec les 14^e et 15^e quatuors à cordes de Darius Milhaud, dont le quatuor Bernede et le quatuor Parrenin viennent d'enregistrer une interprétation nerveuse et précise (2). Au premier abord, on croit trouver l'atmosphère raffinée et quelque peu mondaine des partitions du groupe des Six de l'entre-deux guerres. Mais la guerre est passée par là, rien n'est comme avant, et il y a plus d'angoisse et d'espoir désabusés dans ces deux pièces, que dans n'importe laquelle des compositions de Milhaud antérieures. Signalons au passage l'originalité de ces deux quatuors, qui peuvent être joués indépendamment ou simultanément, constituant ainsi un octuor. Les trois versions (deux quatuors séparés, l'octuor) figurent sur le disque en question.

Ce reflet que l'on trouve dans des œuvres parfaitement libres, qu'en est-il dans celles qui, au contraire, sont étroitement liées par des contraintes extérieures ? Ainsi des deux concertos de violon, de Khatchaturian et de Prokofiev (le n° 2) que Henrik Szeryng vient de graver avec le London Symphony Orchestra dirigé par Antal Dorati et par Guennady Rojdestvensky (3). Les deux œuvres datent des années 1935 à 1940, âge d'or, si l'on peut dire, du formalisme artistique en Union soviétique.

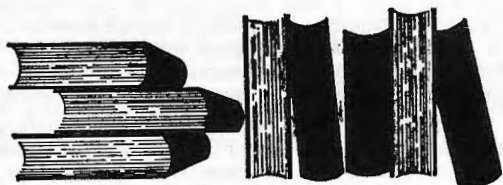
Eh bien, il s'agit là de deux purs chefs-d'œuvre, non que le Réalisme socialiste ait suffi pour mobiliser un art nouveau, mais parce que ces contraintes, loin de gêner Khatchaturian et Prokofiev, les auront contraints à s'exprimer autrement que par la forme. Les deux œuvres atteignent le but fixé, qui est d'être populaire. Aussi bien, les œuvres les plus remarquables ont souvent été des commandes et ont

été largement déterminées par le commanditaire. Ainsi des cantates de Bach dont on sait bien qu'elles étaient, pour la plupart, des œuvres de « fonctionnaire » pourrait-on dire. Parmi les trois cantates présentées dans un disque récent (4) par les solistes et l'orchestre du Concertus Musicus de Vienne, ainsi que les Chœurs d'enfants de Vienne également, dont la régularité et l'équilibre sont la règle, « Nun ist das Heiler und die Kraft », s'impose, bien que très brève, comme une des œuvres majeures de Bach. A la vérité, Bach est certainement de tous les grands musiciens, celui qui a le moins exprimé une société et ses problèmes, alors que, très paradoxalement, c'est pour cette société qu'il composait — de même que ses problèmes personnels ne transparaissent guère. Sans doute est-ce là la raison de son universalité tout à fait unique dans l'histoire de la musique.

J. S. (X 56)

- (1) 1 × 30 cm Philips 5604052.
- (2) 1 × 30 cm EMI C 06311631.
- (3) 1 × 30 cm Philips 6585002.
- (4) 1 × 30 cm Pathé Marconi SAWT 9539-B.

BIBLIOGRAPHIE



(Ouvrages des camarades, reçus à l'A.X.)

● **POUR UNE POLITIQUE ECONOMIQUE DES TRANSPORTS**, par J. BERNHEIM (28), Pierre D. COT (31), P. COTTINET (20 S), A. GRILL (51), R. GUIBERT (26), D. LAVAL (27) et MM. P. MARLAND, Ph. d'ORSAY, A. PIATIER, Ed. RENAUD, N. TIEN PHUC.

1 vol. 16 × 25, 444 pages, 1972.

ELYROLLES, 61, boulevard St-Germain, Paris 5°. Prix : 110 F.

Les innovations technologiques, capacitaires et commerciales provoquent une vaste mutation dans le secteur des transports. Les actions de développement doivent être différentes pour les moyen et long termes, et chaque mode de transport aura à mettre en œuvre la politique adéquate pour satisfaire une demande croissante.

Les deux principaux problèmes qui se posent à la collectivité, en matière de transport, sont la réalisation d'une saine concurrence entre les différents modes de transport, et l'imputation des charges d'infrastructure; ces deux problèmes étant en fait étroitement liés.

Le choix de l'Etat est rendu d'autant plus complexe qu'il doit concilier des intérêts souvent divergents, et que le problème se pose toujours en termes de choix pour arriver à la meilleure allocation des ressources qui sont limitées. Au-delà des politiques sectorielles de transport pratiquées le plus souvent jusqu'à maintenant, il convient de parvenir à une véritable politique économique des transports au niveau global de la nation.

• **LES BASES PHYSIQUES DE LA RELATIVITE GENERALE**, par D.W. SCIAMA.
Traduit de l'américain par Y. SERVANT (57).

1 vol. 11 × 17, 144 pages, avec 20 figures, 1971.
DUNOD, éditeur, 92, rue Bonaparte, Paris 6°. Prix : 8,70 F.

Ce que veut montrer l'auteur, admirateur d'Einstein, c'est que la théorie de la relativité générale n'est ni abstraite ni philosophique, mais qu'il s'agit bien d'une théorie physique, que chaque étape de sa complexité s'impose logiquement, et qu'elle est nécessaire pour donner tout leur sens aux concepts les plus fondamentaux et les plus élémentaires sur lesquels se base le reste de la physique.

La démarche suivie tout au long de l'exposé conduit à montrer comment des principes généralement admis en physique classique et des phénomènes encore mal compris se trouvent naturellement éclairés par la théorie de la relativité générale.

• **TRAVAUX MARITIMES (Tome I)**, par J. CHAPON (48). Préface de D. LAVAL (27).
Un volume 16 × 25, 288 pages, 183 figures 1971. Prix : 73 F.
EYROLLES, 61, bd Saint-Germain, 75-Paris 5°.

Il s'agit d'une nouvelle édition mise à jour.

La houle et la marée sont traitées à la fois sur le plan des phénomènes naturels et de la théorie; l'étude dynamique de la mer est complétée par l'examen des propriétés chimiques et de l'action de l'eau de mer sur les matériaux de construction.

L'auteur expose les généralités sur la construction, la statique et la dynamique du navire; il insiste sur les manœuvres d'accès aux ports, sur la navigation à proximité des côtes ainsi que sur les questions de balisage et sur les aides radioélectriques à la navigation.

L'étude de l'implantation des ports et de l'aménagement de leurs accès est précédée d'un chapitre sur le régime des côtes; la défense des côtes est exposée à la fois en ce qui concerne les principes et les divers types d'ouvrages utilisés pour protéger les rivages contre l'action de la mer.

Le chapitre consacré aux grandes digues donne les règles de calcul et de construction de ces ouvrages; il rappelle les formules et les méthodes permettant de déterminer l'action de la houle sur les talus et sur les murailles.

• **REACTEURS NUCLEAIRES A EAU PRESSURISEE**,
par J. LEFEBVRE de LADONCHAMPS (54) et J.J. VERDEAU (56).
1 vol. 18 × 24, 228 p., 89 fig., 31 tableaux - 1972.
MASSON et Cie. 120, bd Saint-Germain, Paris 6°. Prix : 95 F.

Les auteurs expliquent comment concevoir, calculer et construire ces nouveaux générateurs d'énergie fiables et presque inusables que sont devenus rapidement les réacteurs à eau pressurisée, réacteurs qui donnent aux sous-marins, en particulier, des dimensions nouvelles. En ce dernier domaine, les excellentes équipes françaises qui s'y sont consacrées ont été particulièrement efficaces et brillantes. Les auteurs avaient donc matière à faire bénéficier les lecteurs d'expériences vécues.

Ce livre se lit facilement: toutes les unités évoquées sont définies, les théories, les formules, explicitées. Dans une époque où la mode pédagogique est à l'enseignement programmé, un lecteur attentif trouve au cours de l'ouvrage des réponses à toutes les questions successives qu'il peut se poser, depuis les détails techniques ou scientifiques, jusqu'au panorama mondial du domaine étudié, en passant par les questions financières et économiques.

Ajoutons que cet ouvrage est écrit dans une langue claire, et constitue ainsi un document capable de justifier le français comme langue scientifique.

● **PROBLEMES POSES PAR L'APPLICATION PRATIQUE D'UNE TARIFICATION POUR L'UTILISATION DES INFRASTRUCTURES ROUTIERES, par R. MALCOR (1976).**

168 pages. Prix : 28 F. (Existe en traduction allemande, italienne et néerlandaise).
Bureau des Publications officielles des Communautés européennes - Luxembourg.

Ce rapport établi à la demande de la commission des Communautés européennes devait développer et préciser, en ce qui concerne la route, les suggestions relatives à la tarification des infrastructures de transport contenues dans le Rapport sur les Options de la politique tarifaire dans les transports, établi en 1964 par les professeurs ALLAIS, DEL VISCOSO, DUQUESNE de la VINELLE, OORT et SEIDENFUS, connu sous le nom de rapport ALLAIS.

Il étudie essentiellement les modalités d'application du système des péages comportant une contrainte d'équilibre budgétaire et notamment les structures des organismes décentralisés, dotés de l'autonomie financière et soumis à cette contrainte.

On y trouve les dispositifs que l'auteur propose pour les ressources à affecter à ces organismes autonomes :

Allocations provenant des taxes sur les carburants et licences défiscalisées, prélèvement sur l'impôt foncier et autres impôts sur les rentes, péages de congestion et péages d'équilibre pour les autoroutes, taxes de stationnement et vignettes de gestion dans les villes.

Les auteurs du rapport ALLAIS avaient présenté plusieurs options et indiqué que le choix était essentiellement politique entre l'équilibre budgétaire et les péages économiques, la décentralisation et la centralisation, la vérité des prix et le financement par l'impôt.

L'auteur prend résolument parti, sur la base de critères économiques, pour l'option d'équilibre budgétaire et de décentralisation. Il réclame l'harmonisation et la réduction des taxes sur l'essence, la fixation de la taxe sur le gas-oil à un niveau supérieur à la taxe sur l'essence, la suppression des licences des voitures particulières. Il établit qu'il faut faire payer les services à leur coût moyen quand celui-ci excède le coût marginal. Les péages d'équilibre qu'il propose à cet effet sur les autoroutes ne sont autres que la rémunération d'une meilleure qualité du service rendu et sont liés à l'appréciation différente de la valeur du temps par les différents usagers.

En sens inverse, du fait de l'usure moindre de celles-ci une ristourne doit être allouée aux poids lourds empruntant les autoroutes. Des dispositions analogues sont recommandées pour les poids lourds empruntant la voie ferrée. L'établissement de péages sur les autoroutes urbaines et suburbaines et d'un impôt sur l'emploi à majorer pour les villes congestionnées vise également à rétablir la vérité des prix et par là à rétablir de saines conditions de concurrence entre grandes villes, villes moyennes et campagnes. Ces conditions sont actuellement complètement faussées par les subventions occultes ou visibles telle que la prise en charge partielle par l'Etat du déficit des transports en commun et des infrastructures de certaines grandes agglomérations.

Un certain nombre de suggestions faites dans ce sens ont été retenues dans la proposition de décision sur la tarification des infrastructures transmises le 29 mars 1971 par la Commission des Communautés Européennes au Conseil des Ministres.

● **COURS DE STATISTIQUE, par G. HERNIAUX (59).**

1 vol. 15 x 24, 190 p., nombreux tableaux et figures - 1971.
MASSON et Cie, 120, bd Saint-Germain, Paris 6^e.

Il s'agit d'un manuel pratique d'initiation à la statistique, destiné aux instituts universitaires de technologie.

Après un rappel de notions élémentaires, l'auteur traite du calcul des probabilités, et des principales lois. Une centaine d'exercices pratiques, complétés pour certains par l'exposé de la solution, figurent à la fin des dix chapitres du livre.

Nous sommes des spécialistes de la régulation par Calculateur Numérique

LE SAVIEZ-VOUS ?

CONSULTEZ NOUS

Région Parisienne: CONTROLE BAILEY - 5, Av. Newton - 92 - CLAMART - Tél. 644-45-10 & 736-21-10

Province: Agences : BORDEAUX (Tél. 08-02-84); LILLE (Tél. 54-46-35); LYON (Tél. 42-11-05);
MARSEILLE (Tél. 47-91-65); METZ (Tél. 68-29-87).

Etranger: Bureaux: AMSTERDAM (Mijssen); BRUXELLES (Betea); CASABLANCA (Sami);
DUBLIN (Industrial instruments); MADRID (Wat); MILAN (Laben);
RIO de JANEIRO (Cefar).

TOUT CE QUI CONCERNE
L'ÉLECTRICITÉ, L'ÉLECTRONIQUE
L'ÉLECTROMÉCANIQUE
L'HYDRAULIQUE
INGÉNIÉRIE

JEUMONT-SCHNEIDER

5, PLACE DE RIO-DE-JANEIRO - PARIS - 8^e - TÉL: 227.08.60

JS-04

TOURISME SNCF

un grand réseau français d'agences de voyages

Licence 17 A

BUREAUX DE TOURISME DE LA SNCF

Agences de Paris :

127, Champs-Élysées 720-12-80. 16, bd des Capucines 742-00-26
Maison de l'ORTF : 116, av. du Pdt-Kennedy 224-07-00
Gare Saint-Lazare 387-61-89. Gare du Nord 878-15-66
Gare d'Austerlitz 331-66-73. Gare de l'Est 206-84-17
Gare de Lyon 307-53-59. Gare Montparnasse 566-48-20

Agences de province :

Amiens : gare SNCF 92-05-34. Angers : gare SNCF 88-20-87
Avignon : gare SNCF 81-40-42. Bordeaux : gare St-Jean 91-09-30
Caen : gare SNCF 82-01-53 Clt-Ferrand : 69, bd Gergovia 93-52-52

Dijon : gare SNCF 32-67-15. Grenoble : gare SNCF 87-81-18
Le Havre : gare SNCF 42-07-63. Lille : gare SNCF 55-60-45
Limoges : gare Bénédicins 77-72-19. Lyon : gare Perrache 37-62-13
Lyon : 4, r. de la Bourse 28-82-36. Marseille : 17, r. Grignan 33-35-94
Marseille : 7, bd Garibaldi 48-34-64. Metz : gare SNCF 69-19-05
Nantes : 2, place Royale 71-01-59. Nantes : gare SNCF 74-63-28
Nîmes : gare SNCF 67-91-96. Rennes : gare SNCF 00-83-53
Rouen : gare Rive Droite 70-27-06. St-Etienne : 8, r. Robert 32-52-35
Saint-Quentin : gare SNCF 62-69-88. Valence : gare SNCF 43-58-70
Valenciennes : gare SNCF 46-64-82.

Ventes par correspondance — Boîte Postale 130-01 Paris

PERFOSOL

Pieux forés — Pieux battus
Injections

B.P. n° 46 - 91-LONGJUMEAU - Tél. : 920-76-47

TECHNOSOL

Etudes de sols — Sondages
Laboratoire

MATÉRIAUX DE CONSTRUCTION

UNION des ENTREPRENEURS

10, rue de Saint-Quentin, 10
PARIS-10°

Tél. : 205-77-29

S. I. M. I.

S. A.

MATÉRIEL
EN

ACIER INOXYDABLE

7, rue de Rouvray, 7
NEUILLY-SUR-SEINE

Téléphone :
SAB. 94-31

CLEMANÇON

TRAVAUX D'ÉCLAIRAGE ET DE FORCE

23, RUE LAMARTINE - PARIS 9° — Tél. : 285-23-09

André LAFON, Président-Directeur Général (32)

SAP

45-ROUVRES-ST-JEAN
TÉL. (15) 38-02-10-23
(7 lignes groupées)

PAVILLONS PRÉFABRIQUÉS EN DUR

C. CHANUT 47, P.-D.G.

SPAPA

SOCIÉTÉ DE PAVAGE
ET DES ASPHALTES DE PARIS
ET L'ASPHALTE

120, rue de Javel - PARIS 15° - 828-56-20

J. Eloy 1939

Grand Armagnac

JANNEAU

CONDOM (FRANCE)

Pierre JANNEAU X 37

L'Entreprise Industrielle

Entreprises Electriques et Travaux de Génie Civil

Société anonyme au capital de 20.000.000 F

SIÈGE SOCIAL : 29, RUE DE ROME, 29 - PARIS VIII^e

ACIERIES de PARIS et D'OUTREAU

Société Anonyme Capital 53 700 000 F - Siège social : 5, r. Jacques-Bingen, PARIS 17^e - Tél. 924-55-60

HAUTS FOURNEAUX à OUTREAU

FERROMANGANESE

à 62-OUTREAU

ACIERIES à 93-LA-PLAINE-SAINT-DENIS

à 02-HIRSON

MOULAGES D'ACIER

ACIER AU MANGANESE - ACIERS SPECIAUX

FOURS ELECTRIQUES - FOURS MARTIN



CFEM

PREMIER CONSTRUCTEUR

METALLIQUE EUROPEEN

**COMPAGNIE FRANÇAISE
D'ENTREPRISES MÉTALLIQUES**

Société Anonyme au capital de 43 620 500 F

57, boulevard Montmorency - 75 PARIS 16^e

Tél. : 288.49.29 - Télégr. : Lonfer/Paris - Télex : 62.512

LA **LÉGALITÉ** COMPTABLE ACTUELLE

est la forme principale du

MENSONGE ECONOMIQUE

parce qu'elle ne tient pas compte de l'évolution des prix

ACTIONNAIRES

Faites usage de votre droit de Vote, exigez que les Bilans
et autres Etats Financiers soient établis selon le

CADRE COMPTABLE INTERNATIONAL

qui tient compte de l'évolution des Prix selon la recommandation de la

Commission BAUMGARTNER

Demandez ce document à :

Emile KRIEG

7, rue d'Anjou - PARIS 8^e — Chèque postal Paris 1030-11

	Participation aux frais	
Professeurs, Etudiants		zéro
Professionnels		500 francs

INSTALLATION DES MACHINES AU SOL OU EN ETAGE DE TOUTES CAPACITES,
TELLES QUE COMPRESSEURS, PRESSES A EMBOUTIR, VENTILATEURS, BROYEURS,
etc. AVEC

MAINTIEN DE LA PRECISION DE FONCTIONNEMENT

SUPPRESSION DE L'USURE ANORMALE

FORTE REDUCTION DU BRUIT

GRACE A LA SUPPRESSION DE LA TRANSMISSION DES VIBRATIONS

PAR LA POSE DES MASSIFS D'ACCROCHAGE EN BETON SUR

LA DALLE ANTIVIBRATILE NOSITAL

EN ELASTOMERE A RESILIENCE SOUTENUE

UTILISABLE POUR TOUTES CHARGES COMPRISES ENTRE 500 et 60.000 kg par M2
POUR ECRASEMENT MAXI 50 %

TALMIER Fils et Cie

Usines de Saint-Jean — 11 - CARCASSONNE

Tél. : (64) 25-19-90

NOTICES — REFERENCES — ETUDES GRATUITES

Pour Région Parisienne, s'adresser à :

CREPY, 35, Avenue Maurice Prolongée

93 - GAGNY — Tél. : 927-50-50

INFORMATIONS POLYTECHNICIENNES

Sommaire

Renseignements généraux	37
G.P.X.	38
Assemblée générale extraordinaire de l'A.X. Convocation	40
Rapport annuel sur l'activité de la Caisse de secours	43
Carnet polytechnicien	47
Grand tournoi de bridge de l'A.X.	50
Convocations et communiqués de groupes	51
Convocations et nouvelles de promotions	53
Offres et demandes de situations intéressant les camarades	55
Petites annonces	61

la vie de l'association

L'unique Société des Anciens Elèves est la **Société Amicale des Anciens Elèves de l'Ecole Polytechnique (A.X.)** (Décret du 28-1-63). Elle se compose de membres titulaires et de membres d'honneur.

Pour être **membre titulaire**, il faut être ancien élève de l'Ecole Polytechnique (soit à titre français, soit à titre étranger) et adhérer aux statuts de l'A.X.

— Versement annuel 50 F
— Versement pendant les quatre années qui suivent la sortie de l'Ecole 25 F
— Aucune somme n'est exigée après 45 ans de versements.

Les versements ne peuvent être « rachetés ». Les anciens Sociétaires de la S.A.S. et de la S.A.X. ayant exercé antérieurement leur faculté de rachat ont, de plein droit, la qualité de membres titulaires de l'A.X. et conservent leurs droits conférés par le rachat.

Le titre de **membre d'honneur** peut être décerné par le Conseil aux veuves d'anciens élèves et à toute personne qui rend ou a rendu des services signalés à la Société.

Leur versement est facultatif.

Tout membre titulaire qui a versé, dans les conditions fixées par le Conseil, une somme d'au moins 20 fois le montant de la cotisation annuelle (en sus de ladite cotisation) peut être nommé **bienfaiteur**, sans pour autant être dispensé de sa cotisation annuelle.

L'**annuaire** est distribué gratuitement à tous les membres titulaires à jour. Les camarades sont priés de signaler sans délai au Secrétariat les modifications à apporter aux renseignements qui les concernent.

AVERTISSEMENT :

LES ANNONCES ET PETITES ANNONCES SONT INSEREES SOUS LA SEULE RESPONSABILITE DES ANNONCEURS.

NOUS NE POUVONS GARANTIR UNE INSERTION DANS LE NUMERO DE « LA JAUNE ET LA ROUGE » PARAISSANT LE PREMIER JOUR D'UN MOIS DONNE QUE SI ELLE EST REMISE AU PLUS TARD LE 12 DU MOIS PRECEDENT.

Le Secrétariat de l'A.X. fonctionne

17, rue Descartes, Paris (5^e), sous la direction du camarade Georges CHAN (1916), délégué général, et est ouvert de 9 h à 12 h 30 et de 14 h à 18 h, sauf le samedi.

Pour le service d'entraide ou « **Caisse de Secours** » de l'A.X. à la même adresse le camarade Jean ETAIX (1920 N), délégué général adjoint, reçoit aux mêmes heures, sauf le samedi.

En annexe au Secrétariat, un « **Bureau d'information sur les carrières** », créé en vue de conseiller et d'aider les camarades soit à choisir leur situation, soit à recruter leurs cadres, dirigé par le camarade ingénieur général LEONARD (1926), fonctionnaire 12, rue de Poitiers (7^e) et est ouvert de 9 h à 12 h 30 (sauf samedi). Le camarade LEONARD reçoit de 10 h à 12 h (sauf samedi) et sur rendez-vous.

En vue d'éviter les confusions, faire toujours suivre la signature du nom écrit lisiblement avec l'adresse et l'indication de la promotion.

Les fonds destinés à la Société Amicale des Anciens Elèves de l'Ecole Polytechnique (y compris à la Caisse de Secours) doivent être versés soit par chèque au nom de l'A.X. ou au C.C.P. 21-39 PARIS de l'A.X., 17, rue Descartes, Paris 5^e.

Les fonds destinés à la Commission du Bal de l'X sont à verser en chèque bancaire ou au C.C.P. 13 318 82 PARIS, Commission du Bal de l'X, 12, rue de Poitiers, Paris 7^e.



SECRETARIAT

12, rue de Poitiers, Paris 7°. Tél. 548-52-04. C.C.P. Paris 21-66-36.

Le Secrétariat est ouvert du lundi au vendredi, de 10 à 12 heures et de 14 à 17 heures.

PROGRAMME DES REUNIONS D'AVRIL

- Mercredi 12 avril, à 14 h 45 :
Visite des nouvelles salles du pavillon de Flore, et le cabinet de l'Amour de l'hôtel Lambert, avec Mme THIOILLIER.
- Jeudi 13 avril, à 19 h 45 :
Dîner-débat avec Monsieur Alfred SAUVY, Membre du Conseil Economique et Social.
- Vendredi 14 avril, à 15 heures :
Visite du Salon des Indépendants au Grand Palais.
- Samedi 15 avril :
Visite de l'I.G.N. à Creil et retour par Senlis, avec visite de la ville.
- Mercredi 19 avril, à 14 h 45 :
Soirée dansante au Cercle militaire - Attractions.
- Jeudi 20 avril, à 14 h 45 :
Musée du Louvre : les Antiquités orientales, avec Mme THIOILLIER.
- Dimanche 23 avril :
Promenade à pied de la Brié à la Goële, avec Pierre ETIENNE (39).
Rendez-vous à la gare de l'Est, près des guichets du hall de banlieue, à 9 h 25 ; billet « bon dimanche » zone n° 1.
Départ à 9 h 43, arrivée à Meaux à 10 h 09.
La cathédrale, le jardin Bossuet, le musée Bossuet, le canal de l'Ourcq, Crégy, Penchard, le bois d'Automne, la Marche, Monthyon, Chambrefontaine, Cuisy, Montge-en-Goële, la gare de Dammartin-Juilly-Saint-Mard.
Train à 18 h 17, Paris gare du Nord à 18 h 49.
- Mercredi 26 avril, à 14 h 45 :
Visite des anciens collèges de la Montagne Ste-Geneviève, sous la conduite de Mme THIOILLIER.

PROGRAMME DES REUNIONS DU MOIS DE MAI

- Mercredi 3 mai :
Visite des cités d'artistes, jardin de l'hôtel Massa, ateliers, parcs et jardins privés.

- Samedi 6 mai :
Mini-coisière sur le canal Saint-Martin.
- Mercredi 10 mai :
Visite de la petite chapelle privée, du collège des Ecossais et de l'hôtel Lebrun, sous la conduite de Mme THIOLLIER.
- Vendredi 19 mai :
Départ du week-end à Copenhague.
- Samedi 27 mai :
Visite de la Caisse des Dépôts et Consignations.

RALLYE X - E. C. P.

**RETENEZ LA DATE DU DIMANCHE 11 JUIN
PARTICIPEZ AU TRADITIONNEL RALLYE X-E.C.P.
IL SERA GAI, AMUSANT ET FACILE**

**DU NOUVEAU
POUR LE NUMÉRO SPÉCIAL ANNUEL
DE LA JAUNE ET LA ROUGE**

25 MAI 1972

**UNE JOURNÉE D'ÉTUDE
CONSACRÉE
AU «DÉFI AÉRONAUTIQUE
EUROPÉEN ?»**

Voir en pages 13 et suivantes.

A L'A.X.

Convocation pour le 15 mai 1972

A MM. les membres de l'Association amicale des anciens élèves de l'Ecole Polytechnique.

Vous êtes priés d'assister à l'Assemblée générale extraordinaire qui se tiendra :

le lundi 15 mai 1972 à 18 h 30

dans l'amphithéâtre Poincaré, de l'Ecole Polytechnique que le Directeur général de l'Ecole, a bien voulu mettre à la disposition de l'A.X.

ORDRE DU JOUR :

Modification des Statuts et du Règlement intérieur de l'A.X. (l'exposé des motifs et les textes proposés figurent dans ce numéro de la Jaune et la Rouge, à la suite de la présente convocation).

2^e Convocation

Pour le cas vraisemblable où le quorum nécessaire pour cette Assemblée générale extraordinaire ne sera pas atteint (le quart des 11 500 membres de l'A.X.), une nouvelle Assemblée est convoquée dès maintenant pour **le lundi 5 juin 1972** à 16 h 30 à l'amphithéâtre Poincaré, où elle se tiendra, sans condition de quorum, avec le même ordre du jour.



**Assemblée générale extraordinaire du 15 mai 1972
des membres de l'A.X.**

PROPOSITION DE MODIFICATION DES STATUTS

1. — Exposé des motifs

A. — Pour que le bulletin de l'A.X. puisse continuer à bénéficier des avantages qui s'appliquent aux publications acceptées comme « revenus périodiques » (en particulier l'avantage des tarifs postaux réduits), il est nécessaire que le versement d'une cotisation n'entraîne pas ipso-facto le droit à l'abonnement, celui-ci étant distinct de celle-là.

En conséquence, il est proposé un nouveau libellé de l'article 24 du Règlement intérieur précisant que les membres titulaires (à jour de leur cotisation) n'ont droit qu'à l'envoi de l'annuaire et à l'envoi de certaines communications, l'abonnement à « La Jaune et la Rouge » n'étant pas lié à cette cotisation.

**

B1. — Pour que les augmentations éventuelles du montant de la cotisation ne conduisent pas chaque fois à une nouvelle modification des statuts, avec toutes les formalités que cela entraîne, il semble préférable de ne faire figurer dans les Statuts, ni valeur ni limite pour le montant de la cotisation, celle-ci étant fixée par l'Assemblée générale ordinaire. Aucune disposition officielle n'exige d'ailleurs que ce montant soit indiqué dans les Statuts.

B2. — L'alinéa 3 de l'article 3 des statuts n'est pas en accord avec l'alinéa 2 de ce même article.

D'après l'alinéa 2, en effet, pour être membre titulaire, il faut être **ancien** élève. On ne peut donc, comme le fait l'alinéa 3 mentionner une cotisation pour les **élèves**.

B3. — L'alinéa 3 de l'article 3 des Statuts indique une réduction pour certains anciens élèves, en fonction de leur date de sortie. La précision inscrite dans les Statuts (c'est-à-dire réduction de **moitié**, pendant **quatre ans**) peut, dans certaines circonstances paraître insuffisante. Il est proposé de supprimer cette limitation, et de laisser à l'Assemblée générale le soin de fixer les taux et tranches de réduction. En outre, le Conseil devrait être habilité à accorder des dérogations, individuelles et confidentielles, dans certains cas particuliers.

B4. — La limite du 20 janvier fixée par l'article 17 du Règlement intérieur pour le paiement des cotisations est trop proche du 1^{er} janvier. Il est proposé de la porter au 31 mars.

Pour les raisons B1, B2, B3 et B4 ci-dessus une nouvelle rédaction de l'alinéa 3 de l'article 3 et de l'article 17 du Règlement intérieur est proposée.

C. — Au moment de la transformation de la S.A.S. et de la S.A.X en A.X. société unique, il était nécessaire de prévoir dans les Statuts de l'A.X. des dispositions transitoires. Elles font l'objet des articles 26 des Statuts et 25 du Règlement intérieur. Il est proposé de supprimer ces deux articles devenus sans objet.

2. — Propositions

Pour les motifs précisés ci-dessus, le Conseil de l'A.X. propose à l'Assemblée générale extraordinaire d'approuver les modifications définies ci-après :

Statuts - Article 3

Ancien texte :

(Sans changement pour les deux premiers aliénas).

La cotisation normale annuelle minimum est de 30 F. Elle peut être relevée par décision de l'Assemblée générale jusqu'à un minimum de 90 F pour un membre titulaire.

Toutefois :

— la cotisation sera ramenée à 1 F pour les élèves pendant leurs années de présence à l'Ecole ;

— la cotisation de membre titulaire sera réduite de moitié pendant les quatre premières années qui suivent la sortie de l'Ecole et ne sera plus exigée après quarante-cinq ans de versement.

(Le reste sans changement).

Nouveau texte :

(Sans changement pour les deux premiers aliénas).

La cotisation normale annuelle est fixée par l'Assemblée générale.

L'Assemblée générale peut accorder des réductions pour les versements des anciens élèves des promotions les plus récentes qu'elle désigne.

La cotisation ne sera plus exigée après quarante-cinq ans de versement.

(Le reste sans changement).

Ancien texte à supprimer :

A titre transitoire etc.

Règlement intérieur - Article 17

Ancien texte :

Les cotisations annuelles doivent être payées au plus tard le vingt janvier de l'année à laquelle elles s'appliquent.

Nouveau texte :

La cotisation annuelle doit être payée au plus tard le 31 mars de l'année à laquelle elle s'applique.

Sur demande individuelle justifiée, le Conseil peut accorder une réduction confidentielle à certains membres titulaires.

Règlement intérieur - Article 24

Ancien texte :

Les membres titulaires, à jour de leur cotisation, reçoivent le bulletin publié par la Société, renfermant les renseignements et communications que le Conseil juge utile de porter à leur connaissance, notamment le compte rendu de l'Assemblée générale et les extraits des procès-verbaux des séances du Conseil d'administration.

L'annuaire des Anciens Elèves de l'Ecole Polytechnique est publié par les soins de la Société, et délivré aux membres titulaires à jour de leur cotisation.

Nouveau texte :

Les membres titulaires, à jour de leur cotisation, reçoivent les communications que le Conseil juge utile de porter à leur connaissance, notamment le compte rendu de l'Assemblée générale et les extraits des procès-verbaux du Conseil d'administration.

Le bulletin de la Société est adressé aux abonnés.

L'annuaire des Anciens Elèves de l'Ecole Polytechnique est publié par les soins de la Société, et délivré aux membres titulaires à jour de leur cotisation.

Règlement intérieur - Article 25 - Dispositions transitoires

Ancien texte à supprimer :

A titre transitoire etc.

3. — Résolutions

(A voter à la majorité des deux tiers des membres présents).

1) L'Assemblée générale extraordinaire approuve les nouveaux alinéas suivants qui annulent et remplacent les alinéas correspondants des Statuts et du Règlement intérieur de l'A.X. approuvés par décret du 28.1.63.

Statuts - Article 3 (voir ci-dessus).

Règlement intérieur - Article 17 (voir ci-dessus).

Règlement intérieur - Article 24 (voir ci-dessus).

2) L'Assemblée générale extraordinaire approuve la suppression des articles concernant les dispositions transitoires, devenus sans objet, c'est-à-dire :

— Statuts - Article 26 ;

— Règlement intérieur - Article 25.

3) L'Assemblée générale extraordinaire délègue à M. B. VILLERS, président de l'A.X. et à M. GENEVEY, vice-président de l'A.X. le pouvoir de consentir les modifications aux textes proposés, qui pourraient être demandées par l'Administration ou par le Conseil d'Etat.

RAPPORT ANNUEL 1971 au Conseil d'Administration de l'A.X. sur l'activité de la Caisse de secours

PREMIERE PARTIE - GENERALITES

La Caisse de secours continue d'apporter son aide traditionnelle aux personnes âgées, dont le sort matériel ne s'améliore que lentement avec les progrès de la législation sociale, mais dont on sait que la détresse morale s'aggrave avec la complexité de la vie quotidienne et avec l'isolement de la vieillesse. Dans beaucoup de cas, une aide matérielle ne suffit pas. Notre action de secours se double d'une action sociale.

Pour les générations plus jeunes, nous prenons en particulière considération les conséquences que les décès accidentels prématurés et les situations familiales difficiles risquent de faire supporter aux enfants. C'est ainsi que le nombre croissant des divorces nous a amenés à intervenir en faveur d'enfants de camarade laissés à la charge de leur mère.

Vis-à-vis des élèves de l'Ecole, des bourses ont été créées pour faciliter des stages à l'étranger.

Dans la ligne de cette évolution, qui s'efforce de suivre l'évolution des mœurs et de la société, on voit que le « Comité de gestion de la Caisse de secours » mériterait plutôt d'être rebaptisé « Comité d'entraide et d'action sociale ».

Son action se poursuit et se développe grâce à la collaboration de ses divers correspondants de la région parisienne et de la province, au dévouement desquels il convient de rendre hommage. Aussi avons-nous le souci de tenir très exactement à jour leur liste (les noms des correspondants de l'A.X. figurent à la liste R de l'annuaire). Un appel leur est adressé chaque année à cet effet.

Le budget de la Caisse de secours pour 1972 a été préparé en fonction de prévisions, comme toujours incertaines, particulièrement pour les recettes ; s'il le fallait, le fonds de réserve pourrait servir à pallier les insuffisances.

DEUXIEME PARTIE - ACTIVITE DE LA CAISSE DE SECOURS EN 1971

SECOURS

En 1971, la Caisse a géré 111 dossiers, concernant un total de 164 bénéficiaires. D'autre part, 3 dossiers se sont éteints par suite du décès de leur titulaire. Rappelons que l'on entend par bénéficiaire, outre le demandeur, toute personne apparentée à celui-ci, vivant en principe sous son toit, et se trouvant partiellement ou totalement à sa charge.

Par rapport au budget prévu, la situation des secours est la suivante :

	1971	
	prévu	réel
Secours réguliers	315 000	333 000
Secours exceptionnels	100 000	60 000
	<u>415 000</u>	<u>393 000</u>

Le tableau I donne l'évolution générale des secours depuis cinq ans. Son examen montre une baisse de 10 % des sommes versées par rapport à 1967, mais le nombre de bénéficiaires s'est réduit de près de 50 %. Le montant moyen des secours par bénéficiaire est de l'ordre de 2 400 F, contre 1975 F en 1970, soit une augmentation de 21,5 %.

TABLEAU I

Evolution des secours de 1967 à 1971

	1967	1968	1969	1970	1971
Montants versés en milliers de francs					
a) secours réguliers	371	350	338	329	333
b) secours exceptionnels	68	65	94	88	60
	439	415	432	417	393
Nombre de dossiers	165	160	145	134	111
Nombre de bénéficiaires					
— Total	305	282	234	210	164
— Moyenne par dossier	1,85	1,77	1,61	1,57	1,48
Montant moyen par bénéficiaire, en francs	1440	1470	1840	1975	2400

Le tableau II donne la décomposition des secours par catégorie de bénéficiaires. La catégorie la plus importante est maintenant celle des filles, généralement âgées. La catégorie des veuves est en nette diminution. Dans les « divers » figurent quelques divorcées aux torts du mari, ou abandonnées, auxquelles nous nous intéressons lorsqu'elles ont à leur charge des enfants de nos camarades.

TABLEAU II

Secours toutes catégories par catégorie de bénéficiaires

	Nombre de dossiers		Nombre de bénéficiaires		Observations
Camarades ..	9	7	17	15	dont 1 femme de « disparu »
Veuves	53	38	96	68	
Mères	8	8	8	8	fils, belles-filles, divorcées, etc.
Filles	56	47	77	57	
Sœurs	3	3	3	3	
Divers	5	8	9	13	
	134	111	210	164	

Enfin, les tableaux III et IV donnent un certain nombre d'autres renseignements statistiques sur les dossiers de secours.

TABLEAU III

Dossiers de secours par nombre de personnes à la charge du titulaire

	0	1	2	3	4 et plus	TOTAL
Camarade	3	2	0	2	0	7
Veuve	24	5	5	1	3	38
Mère	8	0	0	0	0	8
Fille	40	4	3	0	0	47
Sœur	3	0	0	0	0	3
Divers	6	0	1	1	0	8
Nombre total de dossiers	84	11	9	4	3	111

TABLEAU IV

Dossiers de secours, par âge du titulaire

TITULAIRE	90 ans et plus	80 à 89 ans	70 à 79 ans	60 à 69 ans	50 à 59 ans	40 à 49 ans	moins de 40 ans	TOTAL
Camarade	1	2	0	1	0	3	0	7
Veuve	1	9	5	6	8	7	2	38
Mère	1	4	2	1	0	0	0	8
Fille	1	8	22	10	4	0	2	47
Scœur	0	0	3	0	0	0	0	3
Divers	0	2	2	2	1	1	0	8
	4	25	34	20	13	11	4	111

PRETS

L'A.X. a accordé en 1971, cinq prêts d'honneur, pour un montant total de 24 700 F. Compte tenu des remboursements effectués en 1971, la somme totale restant prêtée à fin 1971 s'élève à 106 014,72 F. Elle concerne quarante-deux dossiers, dont les plus anciens remontent à 1965.

Crédit-X a permis en 1971 à quatre-vingt-onze camarades, d'obtenir des prêts pour des opérations qui ne sont pas du ressort de la Caisse de Secours (immobilier, biens de consommation, etc.). Le montant prêté par l'intermédiaire de Crédit-X à la date du 31 décembre 1971 est d'environ 17 millions. La Caisse de secours et Crédit-X continuent d'opérer en liaison étroite.

DONS ET LEGS

La Caisse de secours a reçu en 1971, 23 762 F de dons. Aucun legs n'a été touché en 1971.

DOMAINE ET MAISON DE REPOS DE VAUQUOIS

Le compte d'exploitation entraîne pour 1971 un solde positif de 2 351 f.

Il est rappelé que le premier étage de cette maison est utilisé chaque année par un ou deux camarades qui désirent se reposer, avec leur famille, dans une campagne tranquille, de juin à septembre.

MAISON DE RETRAITE DE JOIGNY

L'occupation moyenne continue à être satisfaisante, et la Maison a même été entièrement remplie pendant de longues périodes. En fin d'année, le compte d'exploitation pour 1971 est équilibré.

On doit rappeler ici le décès le 21 avril 1971 de P. SAMSON (1916) qui, depuis 1964 et jusqu'à ses derniers instants, s'est occupé d'une façon si efficace de la mise en route, de l'amélioration et du fonctionnement de la Maison de Joigny.

BOURSES

Nous avons accordé en 1971, pour un montant total de 33 200 F, vingt bourses pour des stages d'été dans les universités américaines ou des stages industriels en Afrique noire et, à titre exceptionnel, une bourse pour stage d'étude d'un an aux U.S.A. Enfin, une bourse de 10 000 F a été attribuée pour permettre à un camarade étranger de terminer ses études en France.

TROISIEME PARTIE - COMPTE D'EXERCICE 1971 ET BUDGET 1972

Sur proposition du trésorier, le Comité a pris acte des comptes d'exercice pour 1971 et des prévisions budgétaires pour 1972, tels qu'ils ont été établis par le trésorier, et dont le tableau V ci-après donne l'extrait correspondant aux activités d'entraide.

TABLEAU V

CAISSE DE SECOURS	1971		1972
	Prévisions	Réalizations	Prévisions
<i>Ressources</i>			
Cotisations et abonnements	187 500	189 200,00	206 500
Commission du Bal	350 000	325 091,48	300 000
Revenus mobiliers et immobiliers ..	112 500	125 009,72	112 000
Dons	13 000	35 702,06	35 000
Déficit prévu			41 500
	663 000	675 003,26	695 000
<i>Dépenses</i>			
Secours	415 000	392 529,71	415 000
Bourses à des élèves	50 000	43 200,00	50 000
Service d'orientation professionnelle	15 000	16 838,63	20 000
Personnel, frais généraux, etc.	155 000	162 306,15	200 000
Manifestations et imprévus	28 000	28 836,88	10 000
Différence		31 291,89	
	663 000	675 003,26	695 000

*Le Président du Comité de Gestion
de la Caisse de Secours*

P. GENEVEY

POINT GAMMA
organisé par les élèves

SAMEDI 22 AVRIL 1972

à partir de 20 h

Tél. des Elèves : 633-24-18 et 633-24-19

- *Journée d'étude de l'A.X. sur le "Défi Aéronautique européen".*
25 mai 1972 (voir en page 13)
- *Point Gamma organisé par les élèves :*
22 avril 1972 (voir page 46)
- *Grand tournoi de Bridge de l'A.X.*
23 avril 1972 (voir en page 50)
- *Cours post-scolaires de l'École (page 22)*

INFORMATIONS DIVERSES

I. — CARNET POLYTECHNICIEN (Insertions gratuites)

PROMO 1898

Décès : **G. Bellenger** f. p. du décès de son épouse, née **Fanny Bidet-Desportes**, le 21-2-72.

PROMO 1900

Décès : 29-2-72, **Charles Mazen**, Général de Division 2^e S.

PROMO 1902

Décès : 9-2-72, **Louis Rausch**, Ing. gén. 1^{re} cl. Poudres, 2^e S.

PROMO 1903

Décès : 26-2-72, **Gustave Yvon**, Prés. d'honneur de la Sté Jobin-Yvon et de la Chambre synd. des construct. d'instruments de précision.

PROMO 1910

Décès : 7-2-72, **André Laroche**.

PROMO 1911

Décès : 8-3-72, **Raymond Léveillé-Nizerolle**.

PROMO 1912

Décès : 13-2-72, **Henri Duchesne**, Expert judiciaire.
18-2-72, **Jean Mahé**, Inspecteur gén. P. et C.

PROMO 1913

Naissance : 21-2-72, **Jacques Joubert** f. p. de la naiss. de son 1^{er} arrière-petit-enfant, **Mathieu Douillet**, chez son petit-fils **Pierre Douillet**, étudiant en médecine 5^e année.

Décès : 3-2-72, **Georges Eguillon**, Ingén. ch. PC retr.

PROMO 1914

Décès : 15-2-72, **Jean Dollé**, Ingén. chef h. cl. hon. de la S.N.C.F.
22-2-72, **André Méchin**, Ingén. gén. P.C., déporté de la Résistance et frère de **René Méchin** (1905), ing. P.C.

PROMO 1916

Naissance : **Marcé** f. p. de la naiss. de sa 11^e petite-fille et 20^e petit-enfant, **Miren** (prénom basque à prononcer comme **Carmen**), 3^e chez **Danièle** et **Pierre Pradier**. Biarritz le 21-2-72.

Décès : 29-2-72, **René Guilmart**, Ing. civ. des Mines.

PROMO 1918

Décès : **G. Fleury** f. p. du décès de son petits-fils, **Bernard Fleury**, le 9-3-72.

PROMO 1919 Sp

Décès : 21-2-72, Henri **Chauchat**, Direct. Sté gén. Magnésium.
25-2-72, Gaston **Gauthier**, Ing. hon. Péchiney, Membre de l'Académie de Savoie.

PROMO 1919 N

Naissance : **Ruffel** f. p. de la naiss. de son 5^e petit-enfant, Anne-Hélène Legros, le 28-2-72.

Décès : 15-2-72, René **Aubert**, Président du Groupe X-Drôme-Ardèche.

PROMO 1920 Sp

Décès : 26-2-72, René **Péllisson**, ancien directeur à Penarroya.

PROMO 1921

Décès : 10-2-72, Henri **Ferrier**, Ing. civ. des Mines, Secrét. gén. hon. U.T.E.

PROMO 1925

Mariage : 8-4-72, **Morel** f. p. du mariage de sa fille Catherine avec Alain Devos.

Décès : **Prévo** f. p. du décès de son gendre, Philippe Butruille, mars 72.

PROMO 1928

Naissance : 17-2-71, **Lazard** f. p. de la naiss. de son 1^{er} petit-fils, Hugues Bertrand.

Mariages : **De Benoist** f. p. des mariages de ses fils : Christian, avec Isabelle d'Aboville, petite-fille de d'Aboville (1900), le 30-5-71 ; et Emmanuel, avec Slangy d'Harcourt, le 4-3-72.

PROMO 1930

Mariage : 8-4-72, **Leclerc** f. p. du mariage de sa fille Lucienne, avec Gérard Siegel.

PROMO 1931

Décès : **Mazen** a la douleur de f. p. du décès de son père, le Général Charles **Mazen** (1900).

Colin f. p. du décès de sa belle-mère, Madame Vve Henri Pernot, le 6-2-72.

PROMO 1932

Décès : 21-1-72, Michel **Flichy**, Prés. dir. gén. Ateliers Métall. de Saint-Urbain.

PROMO 1933

Naissances : **André** f. p. de la naiss. de sa 3^e petite-fille, Delphine, au foyer de François et Geneviève **André**.

17-2-72, Robert **Bertrand** f. p. de la naiss. de sa petite-fille, Anne-Laetitia.

Dumontier f. p. de la naissance de ses 7^e, 8^e, 9^e, 10^e petits-enfants, Sophie Dumontier le 18-2-71, Alice Willaey le 5-9-71, Laurent Fauré le 1-10-71 et Florence Dumontier le 24-2-72.

PROMO 1934

Naissances : **Ferrebeuf** f. p. de la naiss. de ses 2 premiers petits-enfants: Benoit (1-1-72), fils de sa fille Elisabeth Brun ; Anne-Sophie (1-2-72), fille de sa fille Danièle Brun.

PROMO 1935

Naissance : 3-2-72, **Daumas** f. p. de la naiss. de son 4^e petit-enfant: Gildas Bertho, à Denain.

PROMO 1936

Naissance : **Schnell** f. p. de la naiss. de son petit-fils Ludovic Génard, à Lorient, le 21-2-72.

PROMO 1937

Mariage : 7-1-72, Gilbert **Dreyfus** f. p. du mariage de sa fille Michèle avec M. Yves Fourcade.

PROMO 1939

Mariages : 18-12-71, Michel **Walch** f. p. du mariage de sa fille Odile, avec l'Enseigne de Vaisseau, Frédéric Bioche.

25-3-72, **Branciard** f. p. du mariage de sa fille Anne-Madeleine, avec M. Michel Bruno Kornprobst.

PROMO 1940

Décès : 27-2-72, **Lévy** a la douleur de f. p. du décès accidentel à Bourges de son fils Michel (1970), frère de Bertrand (1970) et petit-fils de l'Intendant général René **Lévy** (1898).

PROMO 1942

Naissance : 22-2-72, **Callot** f. p. de la naiss. de son petit-fils, Stéphane, fils de **Callot** (68).

Décès : Hubert de **Vergnette de Lamotte** f. p. du décès de sa mère, le 31-1-72.

PROMO 1943

Décès : 4-3-72, **Lensel** f. p. du décès de son père.

PROMO 1946

Fiançailles : **Pédriani** f. p. des fiançailles de sa fille Odile avec Karl Gun, le 27-2-72.

PROMO 1951

Naissance : **Barraux** f. p. de la naiss. de Bertrand, le 23-1-72.

PROMO 1952

Naissance : 14-2-72, **L'Hopitalier** f. p. de la naiss. de Philippe, frère de Joëlle.

PROMO 1954

Naissance : **Nguyen Quang Dong** f. p. de la naiss. de Ngoc Nga Vanessa, sœur de Ngoc Thuy Sabrina.

PROMO 1956

Naissance : **Eruimy** f. p. de la naiss. de son fils Marc, frère de Caroline, le 22-2-72.

PROMO 1957

Naissance : **Taurnerie** f. p. de la naiss. de Sylvia, sœur de Anne, à Tarbes, le 13-8-71.

Mariage : 8-1-72, Gilles **Susbielles** f. p. de son mariage avec Mlle Marie-Claude Place.

PROMO 1958

Naissances : **Brocart** f. p. de la naiss. de Patrick, frère de Benoît, Rémi et Ghislain.

6-2-72, **Chovet** f. p. de la naissance de Pierre-Arnaud, frère de Karine.

13-1-72, **Peter** f. p. de la naissance d'Ariane, sœur d'Olivier et Emmanuel.

21-2-72, **Usse** f. p. de la naiss. de Stéphanie, sœur de Frédérique.

PROMO 1959

Naissance : 18-2-72, **Favant** f. p. de la naissance de Sébastien, frère de Pascale et Loïc.

PROMO 1960

Naissance : **Poujois** f. p. de la naiss. d'Aurélia, sœur d'Anne-Cécile, Béatrice et Marie-Laurence, le 20-1-72.

PROMO 1961

Mariage : 25-3-72, **Brochier** f. p. de son mariage avec Mlle Roselyne Viallet.

PROMO 1962

Mariage : 19-2-72, J.-P. **Marchand** f. p. de son mariage avec Mlle Jacqueline Carlier.

PROMO 1963

Naissances : 17-2-72, **Berlioz** f. p. de la naiss. de sa fille Karine.

17-2-72, **Reverdy** f. p. de la naiss. de Thomas, frère de Pierre et Cécile.

Décès : **Guez** a la douleur de f. p. du décès brutal (26 ans) de sa sœur Michèle, professeur de mathématiques spéciales, à Bordeaux, le 15-2-72.

PROMO 1964

Naissances : 19-7-71, **Quancard** f. p. de la naiss. d'Anne-Sophie, sœur de Muriel (30-3-68).

12-2-72, **Runavot** f. p. de la naiss. d'Anne-Sophie.

PROMO 1965

Naissances : 29-2-72, **Duzan** f. p. de la naiss. de sa fille, Bénédicte, petite-fille de **Duzan** (38).

29-1-72, Robert **Hudry** f. p. de la naiss. de son fils Olivier frère de Pierre.

PROMO 1966

Décès : Jacques **Roudier** f. p. du décès de sa grand-mère, Madame Vve Henri Pernot, le 6-2-72.

PROMO 1967

Naissance : 25-1-72, **Michaka** f. p. de la naiss. de sa fille, Emmanuelle-Nathalie.

PROMO 1968

Naissance : 22-2-72, **Callot** f. p. de la naiss. de Stéphane, petit-fils de **Callot** (42).

Décès : 15-2-72, Luc **Demonchy**, d'un accident de montagne.

PROMO 1970

Décès : 27-2-72, Michel **Lévy**, élève à l'Ecole (accident de la route).

GRAND TOURNOI DE BRIDGE DE L'A.X.

Le prochain GRAND TOURNOI DE BRIDGE organisé par l'A.X. au profit de sa Caisse de Secours, aura lieu de nouveau à la TOUR NOBEL,

le dimanche 23 avril 1972 à 14 heures (parking assuré).

Ce tournoi par paires, doté de nombreux prix, est patronné par la Fédération Française de Bridge, et sera présidé par M. Raoul DE VITRY D'AVAUCOURT (14), Président fondateur du tournoi et M. Bernard VILLERS (38), Président de l'A.X.

Chaque paire devra comprendre au moins un membre de la famille polytechnicienne, ou un élève ou ancien élève d'une des Grandes Ecoles disputant la Coupe GANNE.

Le droit d'inscription sera de 45 F par joueur non affilié à la F.F.B., 40 F par joueur affilié à la F.F.B., 70 F par ménage formant équipe, 10 F pour les étudiants et les élèves des Grandes Ecoles.

Pour ceux qui le désireront, un repas froid (prix 20 F boisson comprise) sera servi vers 20 h, en attendant la proclamation des résultats et la distribution des prix.

Nous demandons aux joueurs désirant participer à ce Tournoi, de remplir et d'envoyer à l'adresse indiquée, le bulletin ci-dessous avant le 12 avril 1972.

à découper ici

BULLETIN D'INSCRIPTION AU TOURNOI DE BRIDGE de l'A.X. du 23 avril 1972

Paire inscrite

1. NOM : Prénom :
Adresse :
Affiliation (X ou Grande Ecole) :
Classement (éventuel) :
2. NOM : Prénom :
Adresse :
Affiliation éventuelle :
Classement (éventuel) :

Inscription au dîner

Nombre d'inscriptions au dîner :

Les frais d'inscription seront réglés sur place, le jour du Tournoi.

Le présent bulletin est à envoyer à Madame Maxime BARROUX, 23, quai Saint-Michel, Paris (5^e), avant le 12 avril 1972.

II. — CONVOCATIONS ET COMMUNIQUEES DE GROUPES (Insertions gratuites)

X-ALPES-MARITIMES

L'Assemblée générale du groupe, qui a eu lieu le 26 février 1972, a réélu le colonel SOUSSELIER (27), président du groupe.

Désormais, les apéritifs mensuels auront lieu le 2^e mardi de chaque mois, de 17 à 19 heures, à l'hôtel Royal, promenade des Anglais, Nice. Les camarades de passage ou nouvellement installés sur la Côte, sont cordialement invités ainsi que leur famille.

X-AUTOMOBILE

Les groupes X-Automobile et X-Cheminots ont décidé d'organiser, le jeudi 18 mai 1972, une réunion commune sur le problème des transports dans les grandes agglomérations. Les conférenciers seront les camarades STEIN (31), directeur général adjoint de la S.N.C.F. et POULIT (57), chef des Divisions circulation-exploitation et voirie urbaine au SETRA.

Conférence à 19 h 30 - Dîner à 21 heures, à l'issue de la conférence, à l'Union internationale des chemins de fer, rue Jean-Rey - Paris (XV^e).

Des convocations seront adressées aux membres habituels du groupe X-Auto, mais il est rappelé que tout camarade intéressé, même non membre du groupe, peut s'inscrire en téléphonant, ou en écrivant, à Mlle MARTIN, 42, rue Saint-Honoré, Paris (8^e). Tél. ANJou 86-11.

X-BANQUE

Le groupe s'est réuni le mercredi 16 février à 13 heures à la Maison des X.

A l'issue du déjeuner, auquel M. Lucien HARTOG, président du groupe « H.E.C. Banque », avait été convié, notre invité d'honneur M. Chris PETROW, ministre pour les Affaires économiques de l'ambassade des Etats-Unis à Paris, a prononcé une conférence très documentée sur « les Relations économiques entre les Etats-Unis et l'Europe : changement et continuité ».

Une visite d'une journée des installations de Toulouse de la S.N.I.A.S. aura lieu en avril. Les membres du groupe seront avisés le plus tôt possible du programme exact de ce déplacement.

GRUPE DES X CHEMINOTS

Le dernier dîner du groupe X-Cheminots réunissait 48 camarades le 24 février dernier. Le camarade NICOLAS (1930), directeur général adjoint de MIFERMA fit ensuite une conférence sur l'activité de sa société, avec tous les aspects variés que présente le développement en Mauritanie et insistant bien entendu sur tous les problèmes d'ordre ferroviaire qui se sont posés depuis 1963.

Le président de séance André BERNARD (1919 S) remercia le conférencier qui a montré que ce qui n'était en 1958 qu'un projet grandiose, est devenu aujourd'hui une réalité, malgré les difficultés de tous ordres. On ne peut que se réjouir de la réussite de la technique française pour faire rouler chaque jour les trains les plus lourds du monde.

X-GOLF

- Les compétitions de l'année 1972 du groupe X-Golf auront lieu :
- le samedi 27 mai 1972, au golf du Coudray,
 - les samedi 17 et dimanche 18 juin 1972 au golf de Deauville,
 - le samedi 24 juin 1972 au golf du Vaudreuil,
 - et le samedi 14 octobre 1972, au golf de Saint-Cloud.

Les camarades déjà inscrits au groupe X-Golf recevront leurs convocations habituelles.

Les camarades non inscrits sont priés de s'adresser au camarade FABRY, domicile : 125, avenue de Malakoff à Paris 16°. Tél. 727-08-99 ; bureau : 13, rue La Fayette à Paris 9°. Tél. 285-24-21.

X-MEMORIAL

Le groupe cherche un camarade pour remplir les fonctions de secrétaire général. Un petit secrétariat serait assuré (ou indemnisé). Cette proposition pourrait peut-être intéresser un jeune ménage ou un retraité habitant Paris. Prière de téléphoner à 742-90-57.

X-ORGANISATION

Prochaine réunion le 18 avril, de 19 h 45 à 23 heures, à dîner, à la Maison des X.

M. Charles GIRAUD, secrétaire général de la Fondation nationale pour l'enseignement de la gestion des entreprises, nous parlera de la contribution de la Fondation à l'évolution de la formation au management en France ; et de la place de cette formation dans le cadre de la loi de juillet 1971 sur la formation continue.

Inscriptions avant le lundi 17, au secrétariat du Groupe Parisien : 548-52-04.

UN NOUVEAU GROUPE X-GEOGRAPHIQUE

« La Jaune et la Rouge » de mars 1972 a annoncé, à la page 44, la naissance du groupe *X-Sangermanois* qui réunit des camarades de St-Germain-en-Laye, sous la présidence de CARRIER (51) et avec le secrétariat de CAHUZAC (42). Notre information annonçait par erreur qu'il y avait lieu de s'inscrire à BRET et GUICHETEAU. Nous prions nos lecteurs de supprimer cette dernière indication qui a été apportée par erreur dans la composition typographique des communications de Groupes.



III. — CONVOCATIONS ET NOUVELLES DE PROMOTIONS

(Insertions gratuites)

PROMOS - 1898-99 - 1900 - 1901 - 1902

Déjeuner, le *mercredi 24 mai*, à 12 h 30, à la Maison des X, 12, rue de Poitiers, avec les épouses.

Adhésions à BOUTELOUP (1901), 7, rue Perronet, Neuilly-sur-Seine (92), tél. MAILLOT 22-50.

PROMO 1908

Déjeuner annuel de la promotion, le *mercredi 19 avril 1972*, à 12 h 30, à la Maison des X. Une circulaire a été envoyée. Réponse à DAVRAIN-VILLE.

PROMO 1911

Promenade annuelle de promo, le *mardi 16 mai*, à Senlis. Rendez-vous place de la Gare, à 11 heures (par autos ou train partant de la gare du Nord à 9 h 37, correspondant à un car S.N.C.F. à Chantilly). Déjeuner et visite de la ville.

Adhésions — ou même intentions — à MONET, 12, rue du Parc, 93-Villemomble. Tél. SEV. 14-34 — *le plus tôt possible*, en vue de l'organisation du déjeuner.

PROMO 1912

Le 60^e anniversaire de la promotion sera célébré à l'Ecole Polytechnique, 21, rue Descartes, le *dimanche 7 mai 1972*, suivant le programme ci-après :

- 1) à 12 h 30 : réunion des camarades avec ceux des promotions 1911 et 1913, pour un déjeuner à l'X ;
- 2) à 16 h, cérémonie au Monument aux Morts, en présence des camarades des trois promotions et de leurs familles ;
- 3) dans les salons du pavillon Boncour, de 16 h 30 à 19 h, les camarades et les familles de la promo 1912 recevront les camarades, leurs épouses et les veuves des promotions 1911 et 1913.

Une circulaire donnant toutes précisions nécessaires sera envoyée prochainement à chaque camarade.

PROMOS 1916 et 1917

Déjeuner mensuel, troisième mardi, 18 *avril*, 12 h 30, REINE CHRISTINE, 1, rue Christine, Métro Pont-Neuf ou Odéon.

Adhésions, dernier délai : *lundi 17*, avant 19 heures, à BIROLAUD, tél. 535-37-11, ou bureau 742-71-80, éventuellement JOFFRE.

PROMO 1925

Prochain déjeuner, le 13 *avril*, à 13 heures, à la Maison des X.

Adhésions par téléphone à CHERADAME, bureau 265-83-26.

PROMO 1926

Réunion des ménages, le *mercredi 26 avril*, à partir de 19 heures. Buffet avec assiettes froides, à la Maison des X. LAFLECHE.

PROMO 1927

Dîner de promo, le *mardi 11 avril*, à 19 h 30, à la Maison des X.
Ecrire à CIBIE-PROJECTEURS, 17, rue Henri-Gautier, 93-Bobigny.

PROMO 1928

Dîner de promo, *mercredi 12 avril*, 19 h 30, Maison des X, 12, rue de Poitiers, Paris 7^e.

PROMO 1931

Déjeuner avec épouses, le *samedi 27 mai*, à 12 h 30, à l'Aéroport de Roissy-en-France.

Le déjeuner aura lieu à « La Ferme » du Mesnil-Amelot, et sera suivi d'une visite guidée des installations de l'aéroport.

Inscription auprès de : CRUSET (BUFFON 74-43) ou MICHEL (ou, en son absence, de sa secrétaire) à 776-42-01.

PROMO 1932

Comme il a été précédemment annoncé, le prochain dîner « promo-ménages » aura lieu le *jeudi 20 avril 72*, à partir de 19 heures, à la Maison des X.

Sans attendre de recevoir une confirmation individuelle, qui peut arriver tardivement, les camarades et leurs épouses sont, dès à présent, invités à s'inscrire, avant le 15 avril, auprès de ROTH-MEYER (2, rue Vauban, 78-Versailles. Téléphone 951-20-63).

Il est en outre rappelé que le déjeuner du 40^e anniversaire de la promotion aura lieu à l'X, rue Descartes, le *Dimanche 15 octobre 1972*.

PROMO 1936

Dîner de Promo avec épouses, le *vendredi 21 avril*, à partir de 19 h 30, à la Maison des X.

Adhésions à MOSER, 14, rue du Général-Foy, Paris 8^e.

FONDATION ANATOLE DECERF

D'anciens élèves du professeur DECERF, qui ont conservé un souvenir marquant de ses qualités d'homme et de pédagogue, ont songé à perpétuer sa mémoire par une fondation qui se proposerait, par exemple, d'encourager des travaux individuels de recherche mathématique.

Ceux qui, ayant eu M. DECERF comme professeur au lycée Jeanson, seraient intéressés par cette idée, sont invités à se signaler à Henri GUIOT (44), 4, boulevard de Glatigny, à Versailles.

IV - OFFRES ET DEMANDES DE SITUATIONS INTERESSANT LES CAMARADES (Insertions gratuites)

Nous ne pouvons garantir une insertion dans le numéro paraissant le premier jour d'un mois donné, que si elle est remise au plus tard le 12 du mois précédent.

I. — POUR LES EMPLOYEURS

Adressez-vous à l'A.X. (Bureau d'informations sur les carrières, 12, rue de Poitiers, Paris 7^e. Téléphone 222-76-27) dès que vous disposez d'un emploi pouvant convenir à un polytechnicien. Nous nous attacherons à vous donner satisfaction sans retard. Nous sommes certains que, de votre côté, vous recevrez avec bienveillance les candidats, nos camarades, et que même, si possible, vous les conseillerez sur leur orientation.

Avisez-nous quand vos offres ne sont plus valables.

II. — POUR LES DEMANDEURS

En vous adressant à l'A.X. (Bureau d'informations sur les carrières), donnez assez de détails sur vos désirs, vos possibilités, votre expérience, etc... pour renseigner exactement ce bureau. Dans toute la mesure du possible, passez voir le camarade LEONARD (1926), 12, rue de Poitiers, Paris 7^e. Tél : 222-76-27. Il peut vous aider à rédiger votre curriculum vitae, à préparer une entrevue avec un employeur, etc.

Notas importants :

- 1) *Employeurs et demandeurs, n'omettez pas de timbrer les lettres que vous demandez à l'A.X. de transmettre.*
- 2) *Pensez à prévenir l'A.X. (Bureau d'Information sur les Carrières) lorsque, par son intermédiaire ou en dehors d'elle, vous avez obtenu satisfaction, et que votre offre ou votre demande n'est plus valable.*

OFFRES DE SITUATIONS

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

Les volontaires pourraient se faire connaître à lui, en indiquant le genre d'activité qu'ils désireraient se voir confier.

ACTIVITES BENEVOLES

N'attendez pas la retraite pour établir un programme d'aide des handicapés physiques, vieillards, habitants des bidonvilles, etc... Si vous ne pouvez prendre d'engagements à période fixe, inscrivez-vous, ou faites inscrire vos parents ou amis, sur une liste de volontaires disposés à débrouiller un dossier, faire deux ou trois visites pour tirer un isolé d'une complication administrative.

Liste tenue par ZIEGEL (18), 3, rue Molitor, Paris 16^e. 525-79-26. Voir en page suivante

L'EAU c'est la spécialité de la LYONNAISE DES EAUX

captage

eaux de surface
eaux de forage

traitement

déferriation, nitrification,
filtration, ozonation

distribution

régularité
automatisme

service

entretien, laboratoire,
contrôle, gestion

PLAN ET STRATEGIE DE CARRIERE

Orientation, Reconversion
Diagnostic de la Personnalité
Professionnelle
Examen de projets personnels
Assistance méthode pour
recherche de situation



Charles KABLÉ
CONSEILLER
EN RECRUTEMENT
ET EN CARRIERES

29, rue Cambon - 75-PARIS
Tél. : OPE. 89-31

CONTRE LES VIBRATIONS
DE TOUTE PROVENANCE

ISOLATION AU PLOMB

Le Métal du Silence !

CENTRE
D'INFORMATION
DU PLOMB

1, bd de Vaugirard, Paris (15°)
Tél. 566-48-48

1° PARIS ET ENVIRONS

N° 4675. — Recherchons cam. retraités qui, à titre bénévole, accepteraient d'apporter leur concours aux autorités respons. de l'Enseignement Catholique à l'échelon nat., soit dans le domaine des études : analyses statistiques, régionalisation, etc., soit pour promouvoir certaines actions nouv. : enseignement spécial pour enfants inadaptés, formation continue, etc. S'adres. R. de NADAILLAC (28), 277, rue St-Jacques, Paris (5°). Tél. 633-94-50.

N° 3646. — SERTI (Bur. Et. en Trait. Information) rech. jeunes cam. débutants ou qq. ann. d'expér. profés., désirant se former ou se perfectionner dans les techn. liées à l'emploi des ordin. : informatique de gestion, conception de svst temps réel etc. Ecr. SCHLUMBERGER (48), SERTI, 49, avenue de l'Opéra, Paris (2°).

N° 3727. — ECA-AUTOMATION offre à jeune cam. possibilités utiliser ses conn. mathém. dans le domaine de l'automatisme et du trait. de l'informatisme et temps réel. Formation compl. assurée. Solution financière intéressée. Ecr. M. P. THELLIER (52), Sté ECA-AUTOMATION, 182, r. de Vaugirard, Paris (15°). Tél. 273-07-70.

N° 3776. — VECTEUR, Organisation intégrale des Entreprises, 40 bis, rue Cardinet, Paris 17°, rech. Cam. 28 à 35 ans ayant expér. gest. et si possible organisation, attirés par la profession d'organisateur - conseil. Ecr. avec C.V. détaillé.

N° 4015. — La SEMA recherche pour son Départ. SEMA-MARKETING, jeune cam. intéressé par une carrière d'ing.-conseil, destiné à appliquer les méth. scient. et en particulier l'informatique aux prob. commerc. des entrepr. Les candidats ont la perspective de devenir, après un temps de formation, des consultants à un très haut niveau ; ils doivent donc avoir, outre des compétences techn. indisp., les qualités de caractère et les aptitudes aux contacts humains qu'exige un tel poste. Ecrire ou téléph. à R. JEANTEUR (51), 9, rue Georges-Pitard, Paris 15°. Tél. : 842-68-00.

N° 4112. — L'I.E.M.P. recherche pour ses départements : Informatique, Marketing et Développement, Organisation Générale, jeunes cam., 28 à 35 ans (X Mines, X INSEE ou X) ayt expér. des aff. et goût pour un métier de conseil à un haut niveau, exigeant imagination, esprit de synthèse, caractère, in-

térêt pour le trav. en équipe et qualités de contact. Formation compl. ass. — Ecrire ou téléph. pour r-v à REMERY (41) ELY. 58-94.

N° 4113. — Groupe d'études écon. rech. rédacteur, temps partiel. Faire offres par A.X. qui transmettra.

N° 4116. — STERIA (Sté de Réalis. en Informatique et Automatismes), rech. jeunes cam. intéressés par informatique (gest. temps réel - software) pour s'intégrer à équipe jeune et dyn. Poss. de formation, de perfection. et d'évolution de carrière sup. à la moyenne. Prendre contact avec CARTERON (45) ou CANTEGREIL (54), STERIA, 3, rue du Maréchal-de-Latze-de-Tassigny, 78-Le Chesnay. Tél. : 950-42-17.

N° 4155. — Le C.A.M. (Centre d'Actuariat, d'Analyse et de Mécanographie), rech. Ing. début. à former comme analystes, et ing. analystes ayt plusieurs ann. expér. Ecr. M. DONOLO, Chef de division au C.A.M., 59, rue de Lille, Paris 7°. Tél. 555-95-00, p. 58-87.

N° 4172. — Le groupe AVA (VIDAL et Ass., PLANUS, etc.), rech. pour renforc. son équipe en plein développement plusieurs cam. voulant promouv. et organiser concrètement le changem. économ. et social en tant que conseillers des entrepr. et des administ. Ils travailleront dans une ambiance hum. et intellect. ouverte aux techn. de pointe mais qui n'est pas seulement celle de l'industrie de la matière grise ». Ecr. ou téléph. AVA, 233, fg St-Honoré, Paris 8°. Tél. 924-78-63.

N° 4235. — Le Groupe de la C.G.O. (Cie Gle d'Organisation), accueille en permanence de jeunes cam. pour ses départ. : Informatique - Conseil, Centre de Calcul, Software, Marketing, Management - Lucien MAGNICHÉWER (60) se fera un plaisir de recevoir les cam. qui s'intéressent à l'exercice d'une prof. lib. dans le cadre d'un Groupe multidisciplinaire en pleine expans. — Ecr. 2, av. de Ségur, Paris 7°, ou téléph. au 555-16-50.

N° 4571. — Cabinet Conseils Intern, spécialisés dans domaines suiv. : Organism. Informatique de gest., Modèles Financ. et Comptables, Révision Comptable, rech. jeunes X désireux de faire carrière dans ces domaines. Equipe jeune, ambiance profés. libérale. Sérieuse formation ass. par nomb. Séminaires (France et

Etats-Unis). Ecr. ou téléph. : Philippe BERGERON (64), ARTHUR ANDERSEN, 61, av. Hoche, Paris 8^e. Tél. 267-37-80.

N° 4584. — Le Centre d'Etude de Prévention (contrôle de sécurité dans tous les domaines de la vie industr.) à Paris, rech. jeunes ing. 25-35 ans suscep. de devenir Chefs de Sce dans 1 ou 2 ans. S'adres. au SEREP, 43, rue de Lisbonne, Paris (8^e). Tél. 622-01-91, chargé de la sélection.

N° 4609. — Une des premières Stés Franç. de location de véhicules industriels (CA 50 M. de F., 700 pers.) rech. un contrôleur de gest., 30 ans minimum. Celui-ci fera partie de la Direction et assistera le Secrét. Gal dans la gest. financière et administr. de la Sté. Il sera respon. du Serv. Informatique, de la mise en place de nouv. chaînes de trait., de la concep. et de l'organ. des circuits administratifs. Expér. confirmée ds les domaines organ. syst. d'information, comptabilité de gest., ratios, contrôle budgétaire. Ecr. avec C.V. manusc. et photo à Bur. des Carrières qui tr. 12, rue de Poitiers, Paris 7^e.

N° 4621. — Imp. Sté Fse (3 500 pers., 8 filiales étrangères) rech. un ing. en organ. 32-37 ans pour coordonner et dévelop. les syst. d'information automatisés ou non, bâtir le plan informatique et mettre en place le plan futur. Expér. dans cabinet ou industrie. Téléph. à M. NIMER, 236-09-46, poste 28, chargé de cette recherche.

N° 4624. — VENTURA (35) offre à un jeune cam. ayt le goût des relat. humaines, un sens commercial développé, la possib. de faire une carrière brillante et rémunératrice par la promotion des produits de software d'applic. et de conseil de gest. scient. à ht niveau. Il est néces. de faire comprendre à des interlocuteurs chargés de respons. de gest. la spécificité des techn. modernes, le rôle de l'informatique, imp. mais subordonné à la concep. des modèles, celui de la formation écon. Téléph. à CEPLAM, 11, rue Chané, Paris 16^e (525.25.40) pour prendre premier contact.

N° 4633. — P. de LACHAUX (23) et J.C. SIMONIN (46) seraient heureux de rencontrer de jeunes cam. intéressés par la techn. qui envisageraient de faire carrière dans sté d'étude et de maîtrise d'œuvre d'install. industrielles et d'usines complètes. Téléph. pour r-v à 744-89-09.

N° 4660. — Imp. Sté d'Informatique (250 pers.) rech. jeunes cam. déb. ou ayt 1 ou 2 ans d'expér. en Informatique de

gest. pour postes de chef de projet ou de consultant. Postes débouchant sur de larges possib. de carrière de ht niveau. Postes à Paris. Missions éventuelles en province. Ecr. avec C.V., Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, Paris 7^e qui tr.

N° 4661. — ANSWARE - Software - Conseils et Services en Informatique rech. jeunes X ayt qq. ann. d'expér. informatique (gest. ou scient.). Ces candid., dynamiques, après une période de formation pratique et d'expér. en programmation, analyse et gest. de syst. ainsi que développ. des relations avec les clients, se verront confier des respons. très imp. dans le cadre du groupe ANSWARE. Postes à Paris. Missions éventuelles en province. Prendre contact avec François de BROGLIE (50) ou Louis RONCIN - ANSWARE Sélection, 135, rue de la Pompe, Paris 16^e. Tél. : 727-35-60.

N° 4665. — Cabinet de conseil en recrut. informatique, dispose de plusieurs postes à pourvoir ds les serv. informatiques d'imp. Stés. Convierait à jeunes X ayt 1 à 3 ans d'expér. dans le domaine. Prendre contact avec M. MARTIGNY, C.G.S. Informatique, 69, rue Lecourbe, Paris 15^e. Tél. SUF. 39-52.

N° 4669. — Groupe SETEC rech. polytechnicien ayt expér. engineering industriel :
— électricité (HT - BT - Télé-transmissions),
— ventilation - conditionnement.
Imp. respons. carrière intères. Ecr. avec C.V. et prêt. s/n° 304, 15, quai Paul-Doumer, 92-Courbevoie.

N° 4671. — Etab. financier appartenant à imp. groupe bancaire recruterait jeune cam. désireux se familiariser avec financements, investis. suivant formules « Crédit-Bail ». Poste Technico-commercial comportant études de base et contacts avec clientèle industrielle. Résidence Paris. Ecrire Bur. des Carrières 12, rue de Poitiers, Paris 7^e qui tr.

N° 4672. — Un Cabinet de Brevets d'Invention rech. un ing. mécan. et électricité, ayt une certaine expér. industrielle, con. anglais - allemand. Adres. C.V. au Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, Paris 7^e qui tr.

N° 4673. — DESENFANT (44) ch. pour son bur. d'études cam. télécom. 30-35 ans pour étude de syst. de télécom. pour entrepr. nat. ou multinat. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, Paris 7^e qui tr.

GERANCE DE PORTEFEUILLES Henri ROGIER

S.A. au Capital de 4.200.000 Francs
20, Bd Montmartre - PARIS 9^e

Tél. : 770-42-97 et 770-43-18

Président-Directeur Général
Henri ROGIER (pr. 1920 sp.)

Directeur Général Adjoint :
Claude PICHON (pr. 1946)

24 ANNEES D'EXPERIENCE

**CAPITAL MINIMUM GÉRÉ :
10.000 Francs**

**Abaisé à 5.000 Francs pour
les COMPTES D'EPARGNE**

**DEPOT DES FONDS ET TITRES CHEZ
TROIS AGENTS DE CHANGE**

Envoi de renseignements détaillés sur demande



**avec le train
voie libre**

SNCF



ROGER COL

LE JOAILLIER DES GRANDES ECOLES

15, rue Tronchet, Paris, 265.36.10

**Brillants garantis purs
Bagues de fiançailles
Pierres de couleur
Bijoux argent massif
Perles**

un accueil tout particulier vous sera réservé

COGICA

Toutes études concernant :

- Préparation des décisions majeures : orientations commerciales et techniques, investissements...
- Gestion prévisionnelle et contrôle de gestion.
- Informatique appliquée : de l'étude préalable à la programmation en temps réel.
- Ordonnancement et méthode des chemins critiques.
- Organisation de la formation permanente de vos cadres.
- Automatisation industrielle

COGICA 42, RUE LEGENDRE
75 PARIS 17° TÉL. 924.54.57

Gilbert DREYFUSS Promotion 53

N° 4677. — Groupe métallurgique franç. parmi les premiers en Europe rech. un ing. Polytechnicien déb. ou ayt 3 à 5 ans d'expér. industrielle pour faire carrière ht niveau. Form. et adaptation largement ass. à ts les stades de promotion. Ce recr. sera conduit avec la plus large discr. Adres. let. de candid. manuscr. et C.V. avec photo d'ident. à Bur. des Carrières 12, r. de Poitiers, Paris 7° qui tr.

N° 4678. — Caisse Nat. d'Assurance Maladie Etab. public de l'Etat, ch. en vue mise en place d'un réseau informatique national intéressant 120 caisses primaires :

- 1) Ing. informaticien, chef de projet,
 - 2) Ing. en organis., chef d'une équipe d'ing.-conseils.
- Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, Paris 7° qui tr.

N° 4679. — Imp. Sté fabriquant des engins légers auxiliaires de combat, rech. pour Paris, un ing. pour sa direct. commerciale, conn. ces engins, ainsi que l'organis. de la Défense Nat. (G.M. armement, poudres, etc.) et possédant le dynamisme néces. à des fonctions de contact. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, Paris 7° qui tr.

N° 4680. — MEGRELIS (57) serait heureux de s'entret. avec cam. ayt une réelle expér. des prob. d'export. et d'investis. à l'étranger et désireux d'exercer le métier de consultants internat. dans une sté jeune et puissamment parrainée. Téléph. 225-02-90 ou écr. E.X.A., 77 Champs Elysées, Paris.

N° 4682. — Recherchons ing. hte qualité avec qualification en organis., informatique de gest., financé pour diriger imp. projets. Notre Sté de conseil connaît développ. rapide France et étranger. Possib. séjour aux Etats-Unis. Urgent. Adres. candid. avec C.V. détaillé et prêt. au Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, Paris 7° qui tr.

N° 4683. — Conseil Brevets Paris rech. en vue étroite collab. jeune X, large ouverture d'esprit, culture techn. étendue, conn. anglais, allemand, intéressé par disciplines juridiques et tech. variées. Sit. d'avenir. Env. C.V. détaillé au Bur. des Carrières, 12, r. de Poitiers, Paris 7° qui tr.

N° 4685. — On rech. pour un cabinet imp. de brevets et marques à Paris un direct. techn. ayt 3 à 5 ans expér. acquise dans un cabinet ou soc brevets de sté, parlant anglais et si poss. allemand, capable de diriger et animer une équipe d'ing. traitant les prob. de validité, contrats de cession, procès en

contrefaçon ou nullité, concurrence, etc. Serait associé après période probatoire. S'adr. s/réf. 2132, Paris 8°. Tél. : 387-55-09 P 261.

N° 4686. — O.T.H. rech. un ing. d'études pour soc Génie Civil, 5 ans expér. structures de bât. (travaux et études), conn. anglais ou allemand, destiné à établir et conduire des études de volume imp. et animer équipe. Formation CHEBAP appréciée. Adres. C.V. au Serv. Cent. du Pers. d'O.T.H., 18, bd de la Bastille, Paris 12°.

N° 4687. — Cabinet LECOMTE, fondé en 1901, dirigé par R. CHADELAT HEC - licencié en droit - rech. collab. à temps complet ou partiel avec cadres sup. de gdes stés en vue de cession de locaux commerciaux et de bur. - Discr. ass. - Prendre contact direct. 25, bd de Sébastopol - Paris 1^{er}. Tél. 236-32-32.

N° 4691. — Imp. entrepr. franç. de serv. et conseil en informatique équipée en IBM 370/155 pour réaliser son extension renforce son encadrement techn. en recrutant Ing. Projets et assist. Il est demandé une conn. complète du syst. OS IBM et des langages de programmation COBOL ANS 1, PL/1, FORTRAN. Adres. C.V. à l'attention de M. MAISONOBE, 11, rue Louis-Philippe - 92-Neuilly-sur-Seine.

N° 4692. — On rech. pour la filiale franç. d'un groupe internat. exploitant des procédés chimiques originaux d'utilisations multiples, un ing. respons. de la Div. Aéronautique; 30-40 ans, basé à Paris ou à Toulouse, parlant anglais, ayt expér. 5 ans au moins dans la commercialisation de prod. de hte technicité, si poss. à l'échelon internat., et alliant le goût de la techn. au dynamisme commercial. Adres. C.V. à M. de GUILLEBON, Eurosurvey, 36, av. Hoche - Paris 8° - Tél. 622-47-82.

N° 4693. — Fédération Professionnelle Grand Secteur Industriel rech. pour poste de direction techn. Polytechnicien promotions 45 à 55 env., ayt expér. industrielle et s'intéress. aux questions de rech. et de politique profes. en cette mat. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - Paris 7° qui tr.

N° 4694. — On rech. deux ing. de 25 à 35 ans, pour assumer dans très imp. sté d'implantation internat. la respons. de la mise en route ou à l'étranger d'usines de séparation des gaz de l'air. - Aptitudes néces. : Goût des respons., Autonomie, Autorité, Sens de l'initiative, Conn. de l'Anglais indisp. - Lieu de travail : grande banlieue Sud. - Déplacements par tranches de 1 à 6 mois continus sur chantier. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - Paris 7° qui tr.

N° 4695. — Le Cabinet Inter-selec, conseil en recrut., rech. un attaché commercial, âge indifférent, suscept. d'assurer les contacts avec les dirigeants d'entrepr. - Ecr. M. Jean LECERF, 33, Chaussée-d'Antin - Paris 9^e. Tél. 285-09-39.

N° 4696. — Le C.S.O. offre une sit. à plusieurs jeunes cam. - Conseil en organis., spécialisé dans les missions (techn., administr., comm.) aboutissant à des résultats rapides, le C.S.O. (50 ing.) est en expansion. Guidés par l'encadrement, nos jeunes cam. trouveront au C.S.O. l'utilisation de leurs capacités

d'analyse et le goût des réalis. concrètes. Téléph. à Y. FOURNIER (59) ou à A. GILLONNIER (32) ou J.P. GROSSE (63), au 776-42-01.

N° 4697. — Firme industrielle biens d'équip. (C.A. 100 M) rech. pour Paris un Directeur de la Div. internat. Syst de Manutention. Activité de dévelop. commercial sur le plan internat. et évolution des produits de la division. Expér. d'install. ou de chantiers, Anglais, si poss. allemand. Ecr. sous réf. 1.128 à LAUGERY et Assoc., 38, rue de Lisbonne - Paris 8^e - Tél. 387-55-09.

2° PROVINCE

N° 4588. — Filiale de la S.C.E.T. implantée en région Rhône-Alpes rech. ing. organis. et informaticiens intéressés par interventions auprès des collectivités locales. Minimum 5 ans d'expér. profes. — Très intérés. possib. de carrière vers des postes de Direction. Adress. let. de cand. manusc., C.V. et prêt. à: S.C.E.T. — Direct. du Pers., 4, place Raoul-Daury - Paris 15^e.

N° 4674. — Les Forges de Strasbourg rech. pour leur secteur Charpentes Métal. un Directeur des Etudes, dépendant du chef du Sce Fabrications, chargé des avant-projets, projets, plans d'exécution. Age 30-55 ans, expér. antér. comparable. Résidence Strasbourg. Adres. candid. sous réf. 140 à FRANCE-CADRES, 26, rue Marbeuf, Paris (8^e).

N° 4681. — OREST - Sélection rech. de jeunes ing. déb. pour occuper les postes suiv. dans sce dépendant du Min. Equipement à Metz: Réf. 289 d'études de concep., à long terme, des réseaux de transp. urbains. Etudes pouvant durer 1 ou 2 ans et portant sur l'aménagement aux horizons 1985 et 2000.

Ref. 290: Ing. d'études à court terme de l'exploit. des réseaux urbains. Amélioration des schémas de circulation urbaine.

Ref. 291: Ing. d'études à court terme de la circulation en rase campagne. Signalisation, Exploit. Etude de sécurité. Ecr. en précisant n° de réf. avec C.V. et photo à OREST, B.P. 712 à Metz (57).

N° 4684. — Entrepr. Bât. et T.P. de Toulouse (C.A. 20 M.) rech. un attaché de direction 30 à 45 ans, destiné à assumer des respons. commerciales, études, devis, coordination interne. Expér. 2 à 5 ans gros œuvre bât. Ecr. à MORENO, conseils d'entrepr., 17, rue Courmeaux, 51-Reims.

N° 4688. — Région lyonnaise Sté de fabric. et de distribution rech. Directeur de Div. Produits Manufacturés, expér. très brillante comme D.G.A. dans sté moyenne ou Directeur commercial dans gde sté fabriquant et distribuant des produits de gde consom. Rémunér.: 150 000 F à 180 000 F. - Ecr. COMPÉTENCE s/réf. S.2 - 66, rue de la République - 69-LYON 2^e en adress. photo et C.V. détaillé.

N° 4689. — Région lyonnaise Sté de fabric. et de distribution rech. un Directeur Gal, expér. très brillante comme D.G.A. de gde sté fabriquant et distribuant des biens de consommation. Rémunér.: env. 240 000 F - Ecr. s/réf. S.1 à COMPÉTENCE, 66, rue de la République - 69-LYON 2^e en adress. C.V. détaillé et photo.

N° 4690. — Région lyonnaise Sté de T.P. en très forte expan. absorbant actuel, d'autres stés rech., pour une de ses filiales: Directeur Gal X Ponts, env. 35 ans ayt 3 ans minimum P. et C. et 3 ans d'expér. réussie dans le privé Rémunér.: 120 000 F à 150 000 F. - Env. C.V. détaillé et photo s/réf. Y.1 à COMPÉTENCE, 66, rue de la République, 69-LYON 2^e.

Entreprise privée régie par le décret-loi du 14 juin 1938

Groupo
PREVOIR



**ASSURANCES
VIE
ASSURANCES
GROUPE**

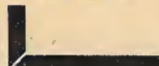
DEVOIR ET PRÉVOYANTE

GROUPE PREVOIR

19, rue d'Aumale - Paris-8^e
Tél.: 526-03-50

Groupo
PREVOIR

**ASSURANCES
VIE
ASSURANCES
GROUPE**



MAURICE VOYER 1924
GEORGES REGNAT 1936

**SPORTS D'HIVER
VACANCES D'ÉTÉ**

à
SUPERDEVOLUY

1.500 - 2.500
avec la formule
inédite

Multipropriété

Vous ne paierez votre résidence à la montagne que dans la proportion de l'usage que vous voulez en faire.

**PROMOTION - ETUDES - REALISATION
GRANDS TRAVAUX DE MARSEILLE**

A découper et à retourner :

« SUPERDEVOLUY », Parc de stationnement Rd-Pt des Champs-Élysées, angle Ch.-Élysées/av. Matignon, PARIS (8^e). Tél.: 359-64-12. Je désire recevoir, sans engagement de ma part, une documentation très complète sur le système de la Multipropriété Vacances, la station de SUPERDEVOLUY et la « Résidence du Bois d'Aurence ».

NOM
ADRESSE
TEL
.....



techniphone S. A.

12, place Jules-Ferry - 69-LYON 6°
Téléphone (78) 52-95-00 +

Téléphonie — Télésignalisation
Télécommande — Electronique

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

usine : 46, rue Saint-Isidore - 69-LYON 3°
P.H. ADAM (32)

FENWICK

Machines-Outils
Manutention
Aviation

15, rue Fénélon PARIS 10°

■ HAVAS CONSEIL

3° ETRANGER

N° 4604. — Le Cern Genève rech. toujours des ing. diverses spécialités orientées vers physique des particules, électronique, mécan. de précision, etc. Détails au Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, Paris 7°.

N° 4651. — On rech. pour la filiale allemande d'un groupe

franç. de premier plan en électronique, mécan. et électrotechnique, un Direct. Gal ayt la respons. entière de cette filiale (C.A. 45 M. de F., 300 pers.), 35-45 ans, ayt l'expér. de la gest. industr. et si possible du marché allemand. Résidence près de Dusseldorf. S'adress. s/réf. 4.115 à M. CLAUDEL, Cab. LAUGERY, 38, rue de Lisbonne, Paris 8°. Tél. 387-55-09.

DEMANDES DE SITUATIONS

N° 2343. — Cam. 47 ans, ing. chef rés. Arm. Licencié en droit. Exc. réf. prof. 18 ans Dir. Tech. et Gén. constr. biens équip. et fournit. autos. Anglais courant, Allemand. Expér. gest. et inform., rech. nouv. respons. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, Paris 7° qui tr.

N° 2353. — Cam. 49 ans, dirigeant au plus haut niveau depuis 10 ans sté moyenne groupe internat., conn. fort bien tous les rouages de la gest. de ce type de sté, rech. poste respons. ou Secrétariat Gal, industries chimiques, parachimiques, transf. mat. plastiques, matériaux. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - Paris 7° qui tr.

N° 2354. — Cam. 29 ans, licence ès-sciences écon., 5 ans d'expér. dans l'informatique de gest. dont 2 dans sté conseil, respons. équipes imp. d'analystes programmeurs, rech. poste de respons. - Ecr. Bur. des Carrières 12, rue de Poitiers - Paris 7° qui tr.

N° 2355. — X 30 ans, 6 années d'expér. dans les T.P., dont 2 chantiers imp. en région par., ch. sit. dans même branche, avec respons. pouvant conduire à poste de direction - France ou étranger - Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - Paris 7° qui tr.

N° 2356. — Cam. 57 ans - Lieut. Col. Artillerie en retraite, 12 ans expér. ing. Industrie Mécan., Bur. d'étude, relat. clientèle Administration - Conn. anglais. libre vers juin 1972, ch. emploi administratif ou techn., préf. région Bas-Rhin. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - Paris 7° qui tr.

N° 2357. — Cam. 34, Ing. Gal Armement, sens des respons. et des contacts humains, ch. sit. conseil techn., attaché Direction ou équivalente. Téléphone 742-90-57.

N° 2358. — Cam. 30 ans. M.B.A. Colombia, spécialisé en marketing, expér. de conseil et d'entrepr., ch. poste impliquant des respons. concrètes, par exemple dans produits de grande consommation. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - Paris 7° qui tr.

N° 2359. — X INSEAD, 30 ans, 6 ans d'expér. : gest. générale, informatique, contrôle budgétaire, marketing et distribution, acquise dans imp. sté de Conseils en Organ. - Rech. respons. de gest. comportant aspect développ. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, Paris 7° qui tr.

PETITES ANNONCES

Nous ne pouvons garantir une insertion dans le numéro de « La Jaune et la Rouge » paraissant le premier jour d'un mois donné que si elle est remise au plus tard le 12 du mois précédent.

Les textes à insérer doivent être accompagnés du montant des frais, calculé au moyen des tarifs portés en tête de chaque rubrique. Mode de versement : chèque bancaire ou virement postal au compte de PARIS 21.39, Société amicale des anciens élèves de l'Ecole Polytechnique (A.X.), 17, rue Descartes, à l'exclusion des mandats et timbres-poste. 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, et de ne pas les mettre en abrégé (les abréviations éventuelles seront faites par l'A.X.).

DEMANDES DE SITUATIONS

1°. POUR CONJOINTS, ASCENDANTS, DESCENDANTS
DE CAMARADES
Tarif : 0,50 F le mot

N° 7297. — Fille X documentaliste et biblioth., traductrice anglaise, interpr. espagnol cherche sit. même mi-temps. Ecr. A.X.

N° 7341. — Fils cam., ingénieur E.T.P., dipl. du C.P.A., 43 ans, Anglais courant, rech. direction commerc. industrielle à vocation internationale. Ecr. A.X.

N° 7355. — Cam. cherche sit. Industrie chimique pour gendre Ingénieur Ecole sup. Chimie Mulhouse, actuel, à l'étranger, désir. rentrer France. Age 32 ans. 7 ans emploi labo. recher-

ches appliquées à fabrication produits de base pour textiles artificiels, puis repons. équipe recherche dans atelier-pilote, démarrage unités produc. (dom. insecticides). Préf. Est, Sud-Est. Disponible à partir oct. proch. Ecr. A.X.

N° 7356. — Fille cam., Maîtrise en psychologie, rech. sit. région parisienne. Ecr. A.X.

N° 7357. — Sœur cam. 23 ans, B.T.S. Secrétariat, anglais, allemand, sténo anglaise, 3 ans d'expérience, cherche sit. Paris. Libre de suite. Ecr. A.X.

OFFRES DE SITUATIONS POUR NON POLYTECHNICIENS

Tarif : 0,50 F le mot

N° 506. — Cam. rech. dactylo confirmée et sérieuse, pour assurer courrier et permanence téléphonique, dans bureau, rue de La Boétie. A temps plein ou mi-temps. Age indifférent. Tél. le soir, 644-77-85.

OFFRES D'APPARTEMENTS

Tarif : 0,50 F le mot

N° 973. — Cam. (51) loue maison tt cft ST-CAST, plein soleil, 7 pers., jardin, garage, mi-chemin port plage. VAU. 78-78.

N° 1930. — CHAMONIX, mois ou quinz., très beau 1-2 pièces, face Mont-Blanc et soleil, calme absolu bien que très près centre ville. 874.72.54.

N° 948. — Eté, VOSGES, chalet gd confort : salon, s. à m., 5 ch., s. de b., garage. Dehen, 19-St-Guillaume, Paris.

N° 949. — Eté-hiver, VALAIS Hte Nandaz, par Sion, dans chalet mod. bel appart., garage, 7-8 pers., gd confort, face télébenne. Dehen, 19 St-Guillaume, Paris.

N° 952. — Août, ST-JEAN-DE-LUZ, cam. loue appart. 5 p., s. de bains, plein centre. Prix modéré. Tél. 250-49-71.

N° 953. — Louerait LE LAVAN-DOU, villa vue panoram., 10 min. plage, juin, juillet, août. 7 personnes. Garages. Tél. 702-69-94.

N° 958. — Cam. loue juin, juillet, août, sept., SAVOIE, 1 500 m alt. appart. tt conf., 6 pers. Tennis, piscine à proxim. Tél. 907-51-54, après 18 h.

N° 853. — Cam. (37) loue PORTICCIO, Golfe d'AJACCIO, vue mer, villa 8 pers. : living, 3 chambres, 1 s. de bains, 1 s. de douches, 2 WC, cuis. terrasses, jardin, vaisselle, linge. Juillet, août : 3 700 F mens. ; mars à octobre : 1 000 F par quinz. Rens. EUR. 20-11.

N° 963. — CARNAC, cam. loue duplex bord mer, 6-7 pers., vue splend. août, 2^e quinz. juillet. Tél. 727-56-94.

N° 972. — COSTA BRAVA, Caïella de Palafrugell loue appart. gd living, 4 chambres, 3 s. de bains, dans pinède bord de mer. Possib. femme ménage. 1 800 F par mois en juillet, 1 000 F en juin, septembre. Tél. 642-59-53.

N° 978. — Cam. loue grand deux-pièces, meublé, p. 4 pers., tt confort, téléph. en bord de mer à MENTON. Prix intér. Libre à partir du 15 avril 72, ttes périodes de l'année. Ecr. A.X.

N° 979. — VERBIER (Valais), loue appart. neuf, tt conf., gd living, 2 chambres, plein soleil, 6 pers. Mi-avril, mai, juin. SOL. 90-43.

N° 980. — VILLERS-SUR-MER, Direct. sur plage, cam loue, à l'année ou au mois, magnif. villa 13 pièces, 3 salles de bains, chauffage, Soulez, 70, avenue de Toulon, 13-Marseille.

N° 981. — TROCADERO, à louer meublé, appart. gd stand., living, 2 chambres, téléph., garage. Tél. 288-71-27.

N° 982. — CANNES, Cam. loue très bel appart., vue splend. sur mer, calme complet, terrasse, piscine, près centre, 2/5 pers. mois ou quinz. Prix selon période. Ecr. A.X.

N° 983. — LA PLAGNE, été cam. loue studio 4 lits, tt cft, balcon, soleil, et petit studio 3 lits. Tél. 647-91-14, matin, repas.

N° 984. — ST-RAPHAEL, confort, téléph., 7 pers. 15 avril-fin mai : 1200 F (fractionnables), juillet 1500 F, Hiver à partir 15 sept. 500 mensuels, 359-43-50 ou 531-28-74.

N° 985. — Métro DUROC, appart. libre pour location, à partir du 1^{er} juin. Tél. 734-23-13.

N° 986. — CHAMPS-ELYSEES, pour célib. franc. ayt situation, chambre indép., 1^{er} étage, chauffée, eau chaude, poss. bains. ELY. 77-57.

N° 987. — Eté en Champsaur, gd appart., terrasse, ORCIERES MERLETTE; dates et durées suivant convenance. Tél. Capion 967-24-60, poste 965.

N° 988. — Cam. loue mois été (ou hiver) dans station familiale (alpinisme, piscine, tennis, équitation, remontées mécaniques), climat Briançonnais, gde maison

ancienne, confort. Poss. location partielle. Tél. 567-52-24, matin 8 h.

N° 989. — Cam. (50) loue SANARY, villa (gd living, 3 chambres, s. bains) sur terrain 5 000 m², boisé. Site classé. 3 km mer. Juillet, août : 3 000 F mensuels. Rens. 027-17-57.

N° 990. — POURVILLE-sur-MER, 4 km Dieppe, près plage, tennis, vue panoram., balcons, confort, dans villa jardin :
1) appart. 6 pers., 3 pièces. Août 1200 F, sept. 800, ensemble 1700 F.
2) appart. 4 pers. R.C. 2 pièces, août 800, sept. 450, ensemble 1100 F.
3) 2 studios, 2 pers. Août 750 F, sept. 400, ensemble 1100 F. Brunot, 336-42-21.

N° 991. — A louer vide, 5 pièces, 93 m², cuis. salle d'eau, garage, téléph. Résid. dans parc MASSY, métro ligne de Sceaux, 500 m station FONTAINE-MICHALON. 800 F par mois + 130 F charges (chauff. compris). Libre fin juillet. Tél. 306-48-36.

N° 992. — SUPER DEVOLUY (à louer ou à vendre), studio 4 pers. tt conf., août ou août-sept. Tél. 742-90-57.

N° 993. — Cam. loue LAREDO (Espagne), appart. tout conf. : s. séjour, 3 chambres, s. bains, cuis. terrasse, convenant pour 7-8 pers. 200 m plage. Juin, sept. 150 F semaine, juillet, août 325 F semaine. Tél. 496-17-93, poste 544.

N° 994. — Loue en août NOIR-MOUTIERS, villa tt confort, 11 lits, gd séjour, jardin. Loyer 5 000 F. Tél. 222-63-59.

N° 995. — LA CIOTAT, villa, jardin, belle vue sur mer, conf., 5 pièces, 8 lits, 20 min. plage. A louer août. Tél. DAN 24-19.

N° 996. — A louer, juin et juillet, gde villa proche et vue mer. LES ISSAMBRES, Val Esquière. Prix intér. CAR. 33-06.

N° 997. — MERIBEL, Savoie, cam. loue, de mai à sept., appart. tt conf. 3 pièces, 8 lits, s. bains, cuis., ainsi que studio 4 pers. salle bains, kitch, même périodes. A.X.

N° 998. — CARNAC PLAGES, cam. sous-loue studio Portandro, tt conf. cuis. 1 chambre, 1 living, 4 pers., 1^{er} ou 15 juillet : 1 200 F tout compris. Tél. 437-04-92, soir.

N° 999. — Chambre à louer, 400 F/mois. Jouiss. s. de bains et téléph. Terrasse. A partir 1^{er} mai. Tél. BLO. 82-75.

RECHERCHES ET ÉCHANGES D'APPARTEMENTS

Tarif : 0,50 F le mot

N° 1001. — Echangerai appart. 6 pièces II B, en location, V^e arrond., contre 3 ou 4 pièces II B, en location (ou éventuel. achat) quart Ouest. Tél. matin préf. : 326-84-43.

N° 1002. — Bois-Colombes, 23, rue de la Paix, échangerai 4 gdes pièces, très bon état, s. de bains, cuis. chauffage centr. immeuble, téléph., 5^e ét., vue, soleil, ascens., monte-charge, contre 6 pièces, s. de b., cuis., à NEUILLY, LEVALLOIS, XV^e, VII^e. Tél. SUF. 19-24 ou A.X.

N° 1003. — Cam., 2 J. enfants, cherche location JUILLET, bord de mer, Sud Bretagne ou Atlantique. A.X.

N° 1004. — X 67 cherche location à partir juillet, 2-3 pièces, dans le 7^e ou 15^e. Tél. WAG. 08-07.

N° 1005. — Cam. cherche location appart. vide, 100 à 120 m², 6^e arrond. ou parties limitr du 5^e, 14^e, 15^e, tél. Poss. échange avec appart. 4 pièces, tt conf., tél., 5^e étage sans ascens., 6^e. Tél. 222-95-66, entre midi et 2 h ou soir.

N° 1006. — Cam. cherche pour son fils, marié, un enfant, 4 ou 5 pièces vides, conf.; à TOULOUSE, pour location départ juillet. A.X.

N° 1007. — Cam. cherche à louer, mois d'août 72, gde maison avec jardin (minimum 6 pièces), proxim. ORSAY (91). Tél. 535-32-74, matin et après 20 h ; Bouchiat, 8-14, rue Emile-Deslandres, Paris 13^e.

N° 1008. — Cam. cherche appart. ou villa 5-6 pièces, proche banlieue Ouest, pour louer à partir du 1^{er} juillet. Tél. 985-04-81.

N° 1009. — Cam. rech. appart. ancien, sans confort, 3 à 5 pièces, Neuilly, 16^e ou 17^e. Tél. MER. 42-22.

N° 1010. — Rech. CLERMONT-FERRAND ou proche, villa 7 pièces, caractère, gd terrain, proche lycées. Tél. 704-44-91.

N° 1011. — Assist. soc., fille et sœur cam. ch. à louer appart. 2 pièces, proxim. St-Lazare, Pt-Cardinet ou ligne RER direct. Nanterre. Tél. 20 à 22 h : WAG. 22-40.

VENTES ACHATS D'APPARTEMENTS ET DE PROPRIÉTÉS

Tarif : 0,50 F le mot

N° 1615. — DEUX ALPES, appart. 5 pièces, neuf, tout équipé, plein sud, vue imprenable, balcon 50 m². Ecr. A.X.

N° 1987. — LE VESINET (78), cam. vend villa 7 pièces, gd stand., 200 m² sur un seul niveau, avec jardin 1 200 m². Pas apport initial. Crédit jusqu'à 20 ans. Libre de suite. Pour visiter, tél. 928-21-56 ou 966-45-74.

N° 879. — CABOURG, villa indép. dans co-propriété boisée, 5 pièces + sous-sol, tt cft, meublée, possib. 2 appart. UR-GENT, Prix bas. Maître AIZE. Tél. 4-02 à Dives (14).

N° 886. — Calme, pleine campagne SEINE-et-MARNE, 75 km Paris, cam. vend, dans verger 2 600 m², vue étendue, séduisant bungalow : gd living, 3 chambres, téléph. gd confort, excel. état. Tél. 227-39-04.

N° 1012. — Achèterais appart. 3 ou 4 pièces II B, quartier Ouest Paris, à personnes désirant se reloger dans appart. 6 pièces, II B, en location, situé près Panthéon. 326-84-43, matin.

N° 1013. — CHATOU, maison style Mansard, proche R.E.R., refaite à neuf. RC : salon, salle à manger, cuis. ; 1^{er} ét. : 2 ch., 1 s. bains, 1 douche ; 2^e ét. : 2 ch., 1 lingerie, 1 douche. Surf. totale 150 m². Sous-sol 50 m². Cour 80 m² avec gds arbres. Prix 300 000. Tél. 951-02-13.

N° 1014. — 17^e, 4 pièces principales et petite chambre. 90 m². Ensoleillé, confort, impecc., 4^e asc. Tél. 622-44-42.

N° 1015. — Cotentin, face Jersey, BARNEVILLE - CARTERET, vend appart. bord mer, 3^e ét., 3 pièces, cuis., w.c., s.e., conf. Plage sable, campagne. Meublé ou non. 45 000 F. Tél. 738-41-59.

N° 1016. — Vends ST-CLOUD, appart. 1969, très calme, vue agréable, gr. stand. 115 m² + terrasse. 12 m², living, 3 ch.,

2 bains, asc., garage. Tél. 603-78-38.

N° 1017. — Fils cam. vend très belle villa basque, quart. résid. BIARRITZ : 13 ch., 4 bains, rez-de-jardin formant appart. indép., garage, jardin 1800 m². Prix 600 000 F. Ecr. Ménard, 5, rue Garnon, 92-Sceaux.

N° 1018. — Cam. vend pavillon ORSAY, rez-de-jardin, garage, chaufferie, buanderie, une pièce. Etage : 4 pièces, tt confort, Jardin. Au total 426 m². Tél. 306-84-04.

N° 1019. — 05-ORCIÈRES, vend appart. 60 m², meublé pour 8 pers., bon état, loggias, vue, calme, été-hiver à 4 km de Merlette. Proxim. commerçants. 89 000 F. Tél. 970-28-35.

N° 1020. — Kéryty-PAIMPOL (22). Mère cam. vend propriété comportant Etang (1 ha), oseraie, maison (50 ans) ; rez-de-ch. : s. à m., cuisine, s. bains, cellier. Etage : 4 ch., cab. toil., Gd grenier. Garage indép. Cadre boisé. Vue de mer (500 m). Maître Inizan, Perros-Guirec. Tél. (96) 35-20-03.

N° 1021. — Cause départ, vend gelle propriété 1700 m², FERTE-SOUS-JOUARRE. Prix intér. Tél. matin 9 h - 11 h : 520-67-48.

N° 1022. — ANTONY, métro PARC DE SCEAUX, cam. vend 3-4 pièces, 78 m², loggia 4 m². 4 tennis dans copropriété. Libre. 160 000 F. Tél. 950.85.74.

N° 1023. — MARSEILLE, Vieux Port, à vendre ou à louer, appart. gr. stand. 2 pièces, 75 m². Téléph., cave. A.X.

N° 1024. — Vends ROUEN, rive droite, près gare, propriété 7 pièces, tt conf., jardin, cave. Rue tranquille. 220 000 F. Tél. PASSY 09-86.

N° 1025. — Vends ; cause départ, près métro, rue Rome hors zone bleue, appart. caractère, 2^e étage, immeuble p. d. t. ravalé, 3 pièces, cuis., bains, chauff. centr. indiv., téléph., placard, moquette, balcon, cave. Etat impecc. 387-17-47.

N° 1026. — A vendre, LE TOUQUET, villa 10 pièces (7 chambres), salle bain, 3 cab. toilette. Terrasse, jardin, garage. Tél. 532-27-76, après 18 h.

N° 1027. — 91-VERRIERES-LE-BUISSON, Résidence du Clos, vendons, dans petit immeuble, appart. 74 m², 1^{er} étage, sud-ouest, sans vis-à-vis, parc superbe, living, 3 chambres, s. bains, cuis. aménagée, loggias 15 m², cave, parking, 135 000 F. Tél. JAS. 41-87.

N° 1028. — Vends BOULOGNE, 300 m métro PONT DE SEVRES, appart. 140 m², living, 5 pièces, cuis., buanderie, hall, 2 salles d'eau, 2 wc, 2 entrées sur cages différé, balcon 20 m², exposit. Est-Ouest, 11^e étage, larges vues, garage 22 m², cave. Construct. 1961. Suscept. partage en 2 appart. indép. Libre octobre. 400 000. Tél. 825-85-07.

N° 1029. — Maison, belle campagne LOIRET, 100 km autoroute sud : 5 pièces, cuis., salle d'eau, cheminées, poutres anciennes, garage, dépend., eau, élect., 4500 m² jardin, verger. Chassé, pêche. Tél. 326-52-00.

N° 1030. — CHATENAY, près PARC SCEAUX, dans résid. calme, espaces verts, fille cam. vend 6 pièces, 127 m² + balcon. Gd stand, Gd living, 4 chambres, 1 s. bains, 2 douches, 2 wc. Tél. 702-72-37.

N° 1031. — Cam. vend, FONTE-NAY-AUX-ROSES, dans petite résid., très calme, appart. 4 pièces, 70 m², double expos. Est-Ouest, balcon, cave, libre juillet 1972. 125 000 F + CF 14 000. Tél. 350-14-49.

N° 1032. — CANNES, partic. vend 3 pièces, tt conf., 6^e ét., ascens, chambre serv. Calme, très belle vue, bien situé. 150 000 F. Tél. repas : LAF. 01-39.

N° 1033. — Près PERROS-GUIREC, cam. vend : 1) terrain à bâtir, avec grange et étalle aménageables ; 2) terrain, belle vue sur baie. Tél. 622-51-73.

ACHATS ET VENTES DIVERS

Tarif : 0,50 F le mot

N° 510. — Cam. vend radiateur électrique SAUTER, accumulation 4 KVA. Tél. 577-42-05.

N° 511. — Père cam. vend

Dériveur lesté 11,30 mètres CORNU, Equipé, 130 000. Tél. WAG. 08-07.

N° 512. — Cam. vend ENCY-

CLOPAEDIA BRITANNICA. Edition 1970, état neuf, avec meuble de rangement. Bonnet, TRI. 52-03 (heures de bureau).

DIVERS

Tarif : 0,50 F le mot

N° 513. — Femme cam. vend magnif. saris de fête indiens, soie naturelle. Tél. 224-06-98, après 19 h.

N° 514. — A vendre, 1 bergère, deux fauteuils Louis XVI époque. Ensemble except. 6 000 F. Tél. matin 206-85-22, souf en mai.

N° 515. — Cause départ, vend bijoux, fourrures. Tél. matin 9-11 h : 520-67-48.

N° 516. — Cam. vend cause départ ; plaque cuiss. « Scholtes », four auto-nettoyant « Spring », encastrés meubles « D.F. 2000 ». Couleurs : noir, orange, blanc ; Frigidaire Brandt : 220 l. ; machine laver automatique 4 kg « Nogomatic » ; aspirateur « General Electric » 700 W ; Triumph « Britt » 1970, bleu marine, 8 000 F. Tél. KEL. 82-06.

N° 517. — Cède revues luxe, très intér. Spectacle du Monde, années 1967-68. Tél. soir FON. 35-16.

N° 518. — Cam. cherche télé-objectif, grand angle et accessoires pour FOCA universel. Tél. NAT. 06-48 ou DID. 68-14.

N° 519. — Vends collection 15 Albums oblitérations temporaires, flammes et FDC. Cote 40 000. Ecr. A.X.

N° 520. — Bureau L. Philippe. 236-23-63, 9 à 15 h.

N° 387. — PRINTEMPS au PAYS BASQUE, séjours agréables, reposants, site ensoleillé, alt. 250 m, abrité de l'Océan, climat doux. Maison Familiale de Vacances « JAUREGUIA » à (64) Irouléguy, gare St-Jean-Pied-de-Port, tél. 160 dito. Recommandée à cam., épouses, amis TOUS AGES. Très confort, soignée, paisible, avenante. Table fine. Parc. Association à but non lucratif. Présid. PLOUX (X 25). Pension complète : net 24 et 27,50 F.

N° 388. — Femme cam. spécialiste épilation électrique, définitive, reçoit chez elle. Tél. 551-65-28, pour tous renseignements.

N° 404. — Cam. (67) donne cours Mathématiques ttes classes secondaires. Tél. 306-34-68.

N° 440. — Fille X, Institutrice HATTEMER, cherche dans famille Paris, élève retardé, 6^e à seconde inc. math., franç., latin, angl. espagnol. Ecr. A.X.

N° 481. — Fils cam., spécial. EXPRESSION ORALE, propose leçons partic. sur rendez-vous. Contrôle par magnétoscope. Michel LARIVIERE. Tél. 520-32-62.

N° 492. — Fille d'X, étudiante licence, donnerait cours Anglais Latin, Français, Espagnol. Tél. 202-46-59.

N° 493. — Parente cam. cherche situation de gouvernante dans famille avec enfants. S'adr. A.X.

N° 503. — Cam. recom. viv. leçons de MATH (tradit. et mod.) par professeur Lycée recyclé, spécial. rattrapage scolaire. Tél. 033-88-17.

N° 507. — Cam. cherche caravane à louer, 4 adultes, pour vacances Norvège, du 20 juillet au 20 août. Ecr. A.X.

N° 521. — Louerait goélette 10 mètres, 4-5 pers., tt cft, juin, juillet, août. Port attache Nice. Tanzi (48), 105, quai Etats-Unis, 06-NICE.

N° 522. — Femme cam., professionnelle, donnerait leçons piano. Prix modérés. Tél. 770-43-00.

N° 523. — X MEMORIAL, cherche cam. secrétaire général. Petit secrétariat assuré ou indemnisé. Pourrait intéresser jeune ménage ou retraité sur Paris. Tél. 742-90-57.

ANNONCES INDUSTRIELLES ET COMMERCIALES

Tarif : 1 F le mot pour les camarades ;
1,50 F pour les autres personnes.
(encadré en plus)

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° 348. — Cam. (45) recommandé tapissier profession, fg St-Antoine, tr. consciencieux, tous trav. anc. et mod. pr particul. et entrepr. Thera et Demanche, 20, rue St-Nicolas, Paris. DOR. 49-49. Cond. spéc. aux X.

N° 401. — Epouse cam. est à votre disposition pour tous vos problèmes immobiliers banlieue Ouest. 969-31-87.

N° 308. — SILVY (31), Direct gal MONVOISIN et VINCENT, peut traiter tous vos problèmes d'assurance : auto, incendie, responsabilité civile, vie, risques industriels. 101, 103, 105, bd Haussmann, Paris 8^e. ANJ. 84-20 (24 lignes).

N° 384. — LANETEX-HOUSE, 323 rue St-Martin, Paris 3^e, face Conservatoire des Arts et Métiers, fabrique et vend directement tous vêtements pour hommes, classiques et modernes : costumes, vestes, pantalons, imperméables, rayon chemiserie et bonneterie. Offre à tout polytechnicien une remise spéciale à la caisse. Ouvert lundi à samedi, 9 h 30 à 12 h 30 et 14 h à 19 h. Tél. 272-91-46.

N° 968. — Cam. (61) recommandé. viv. PLOGA, tél. 288-65-36 pour tous dépannages urgents, plomberie, chauffage, sanitaires, climatisation, installations sur devis.

N° 502. — Cam. recommandé. artisan-peintre, travail soigné, prix raisonnables. Ecr. ROCCA, 128, rue Constant-Coquelin, Vitry Seine, (94).

N° 508. — Cam. (68) recommandé. Entreprise de Nettoyage (bur., appartements) : DIET.FRA.NET, 3, rue des Deux-Gares, Paris 10^e. 607-82-50.

N° 509. — ART dramatique et oratoire. Cours d'ensemble et leçons particulières. Scènes classiques et modernes. Répertoire complet. Pose de la voix. Correction d'accents étrangers et défauts de prononciation. SUF. 23-80, de 13 à 14 h.

N° 524. — Pour vos travaux de Décoration, Installation appartements, magasins, bureaux, LA DECORERIE vous offre un grand choix de tissus, papiers, moquettes, et se charge de l'exécution des trav. Possib. crédit. 954-69-24.

J. HANAU

36, Avenue Hoche - PARIS (VIII^e arr^t) — 924-40-92

CONSEIL IMMOBILIER

Agréé F.N.A.I.M.

Membre de la Compagnie Nationale des Experts Immobiliers

TUNZINI
ENTREPRISE

Société Anonyme au Capital de 20 500 000 F

90, rue Cardinet - PARIS 17^e - Tél. : 924-83-29

**INSTALLATIONS
THERMIQUES
ET AÉRAULIQUES**

CHAUFFAGE
CLIMATISATION
USINES DE TRAITEMENT
DES ORDURES MENAGERES
CHAUFFAGE URBAIN
CONDITIONNEMENT D'AIR
REFRIGERATION

CENTRALES THERMIQUES
INSTALLATIONS D'USINES
PLOMBERIE
INSTALLATIONS SANITAIRES
VENTILATION
PROTECTION INCENDIE
FILTRATION PISCINES

COMPAGNIE D'**ASSURANCES** CONTRE LES RISQUES DE TOUTE NATURE

LA CONCORDE

Entreprise privée régie par le décret-loi du 14 juin 1938

Capital Social : 32 000 000 de F

5, rue de Londres - PARIS 9^e - Tél. : 874-82-50 - 874-29-51 - 744-97-77

C. RAYNAL (29), Directeur
G. CAU (51), Directeur

J. GEOFFROY (59), Fondé de Pouvoirs

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'ENTREPRISES

Société Anonyme au Capital de 52 400 000 Francs

56, rue du Faubourg-Saint-Honoré - PARIS (8^e)

Téléphone : 266-12-34

**ENTREPRISES GÉNÉRALES
TRAVAUX PUBLICS ET BATIMENT**

REALISATION : SOCIÉTÉ NOUVELLE MERCURE, 4, place Franz-Liszt, Paris-X^e
Imprimé en France par l'Imprimerie de l'Indre, Argenton-sur-Creuse, Dépôt légal 2^e trimestre 1972

EDITEUR : SOCIÉTÉ AMICALE DES ANCIENS ÉLÈVES DE L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE
Directeur-Gérant de la publication : Georges Chan



ORGANISATION YVES BOSSARD & PIERRE MICHEL

250 INGENIEURS ET EXPERTS AU SERVICE DES ENTREPRISES ET DES COLLECTIVITES POUR LES AIDER A RESOUDRE LEURS PROBLEMES

De DIRECTION GENERALE

- Conception de systèmes de gestion
- Programmes d'innovation et d'expansion
- Analyse des décisions, choix des stratégies

D'ORGANISATION

ADMINISTRATIVE, INDUSTRIELLE et COMMERCIALE

- Productivité des ateliers et des bureaux
- Réduction et contrôle des coûts
- Conception des produits - analyse de la valeur
- INFORMATIQUE DE GESTION

De PROMOTION

- Marketing industriel
- Promotion des ventes - publicité
- Relations publiques

De PERSONNEL

- Sélection et formation du personnel
- Rémunération - mensualisation
- Information et communications



GROUPE BOSSARD

12, rue Jean-Jaurès, 92-PUTEAUX - 776-42-01