

LA
JAUNE
ET LA
ROUGE

X



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

la jaune et la rouge

AOUT 1971

No 262

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

• REDACTION ET PETITES ANNONCES : 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

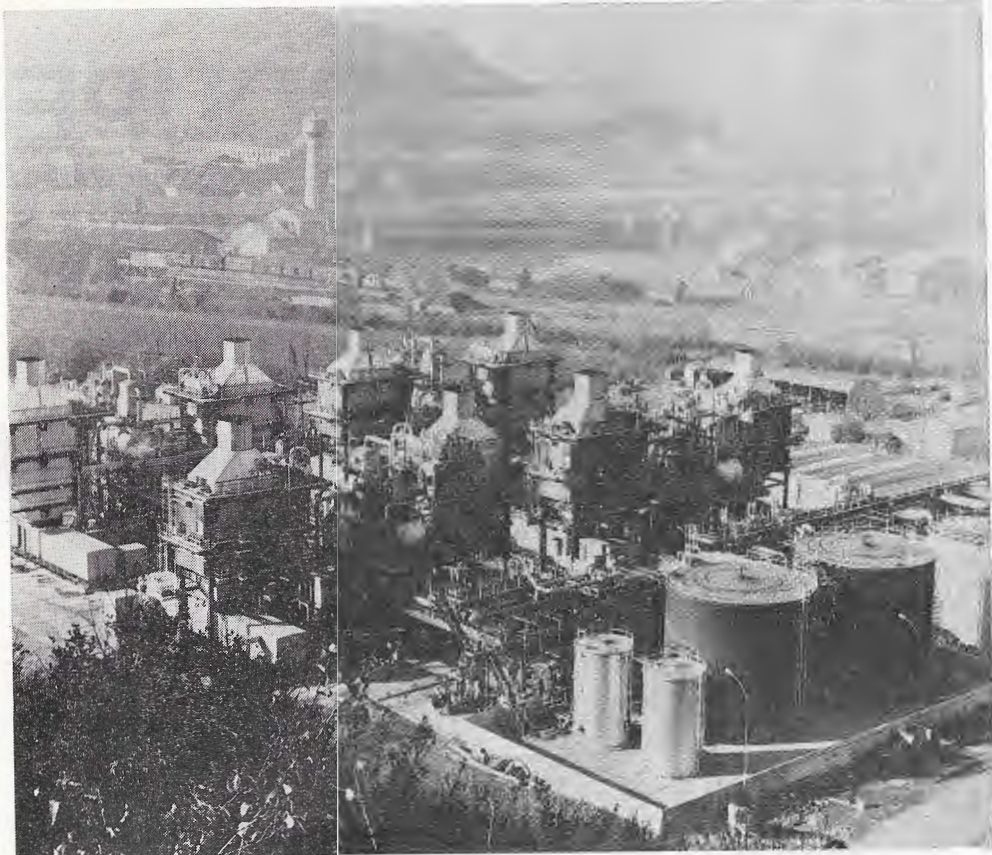
• PUBLICITE : S.N. MERCURE 4, PLACE FRANZ LISZT, PARIS 10^e TEL. 824-97-73

SOMMAIRE

	page
Editorial	1
« Evolution ou dénaturation ? » par Maurice ROY (17)	2
Réponse à Maurice ROY par J. ULLMO (24)	5
Un concours ouvert aux X, par Louis ARMAND (24)	6
Présent et avenir des Télécommunications spatiales par J. VOGÉ (40)	7
Bernard VILLERS (38), Président de l'A.X. pour 1971-1972	15
In memoriam. Le Général HARTUNG (1897)	16
Parmi les Thèses de Doctorat	17
Bibliographie	19

INFORMATIONS POLYTECHNICIENNES

G.P.X.	24
<u>Chronique de l'A.X.</u>	
Le Numéro spécial 1971 et l'Annuaire 1971	29
Bal de l'X 1971	31
Composition de la Commission du Bal 1971	30
Compte rendu de la Séance du Conseil d'Administration du 18 mai 1971	32
Compte rendu de la Séance du 7 juin 1971	33
P.V. Caisse de Secours du 28 avril 1971	35
Crédit X. assemblée générale, etc. (compte rendu)	36
Carnet polytechnicien	39



Compagnie Industrielle de Pont-de-Claix. Centrale de 140 MW
Vue d'ensemble des turbines à gaz et des chaudières de récupération

- Diagnostic et modernisation d'installations existantes.
- Etude et réalisation complète d'installations nouvelles.

 **serete**
engineering

72, rue Régnauld · 75 Paris 13^e · tél. 589 80 00

GROUPE CdF

un ensemble
d'activités de plus
en plus diversifiées

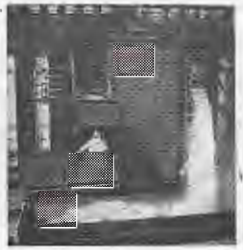
Pub Morin CF 389



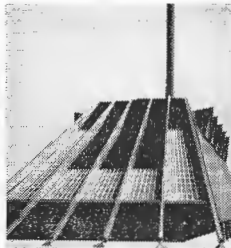
Charbon



Électricité



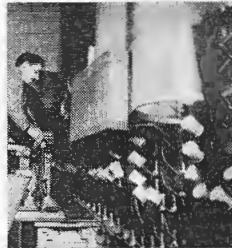
Coke



Chauffage urbain



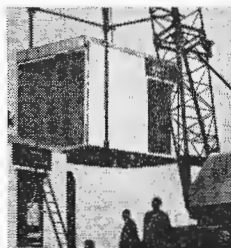
Chimie



Plastiques



Engrais



Bâtiment



Briques



CHARBONNAGES DE FRANCE

9, avenue Percier . 75 . Paris 8^e

RHÔNE-POULENC: UN UNIVERS EN EXPANSION



RHÔNE-POULENC

La recherche est la source de l'énergie créatrice du groupe Rhône-Poulenc. Au cœur de la matière, la chimie de synthèse nous ouvre le monde de demain. C'est le domaine privilégié de la recherche fondamentale ou appliquée. Là, naissent matières, éléments, corps et produits nouveaux. Chaque découverte est une aventure. Chaque aventure peut-être le début d'un progrès pour l'homme.

Autour de ses laboratoires (6 000 personnes, 5 % du chiffre d'affaires consolidé du groupe), 130 sociétés filiales, dont beaucoup sont implantées à l'étranger, exploi-

tent les applications et résultats des découvertes dans les secteurs les plus divers : construction, textile, emballage, agriculture, parfumerie, caoutchouc, alimentation.

De leur côté, pharmaciens, médecins, chercheurs explorent ensemble les différentes sphères de la santé pour découvrir et fabriquer de nouveaux médicaments. Ainsi, aux quatre coins du monde, des usines et des laboratoires, rattachés au groupe Rhône-Poulenc, participent activement à la course au progrès et au mieux vivre dans laquelle est engagé l'homme d'aujourd'hui.

**RHÔNE-
POULENC S.A.**
22, av. Montaigne,
Paris 8^e
téléph 256-40-00

Usines Chimiques Rhône-Poulenc
Péchiney-Saint-Gobain
Progil • Prolabo
La Cellophane

Rhône-Poulenc Textiles :
(Rhodiaceta • CTA • Rhovyl)

Rhône Poulenc Pharmacie :
(Spécia • Théraplix •
Roger Bellon • Mérieux)

LE CHAUFFAGE SANS SOUCIS

Voici revenue la période où les problèmes de chauffage vont retenir votre attention. Vous êtes peut-être de ceux qui n'ont pas été entièrement satisfaits l'hiver dernier.

*
* *

Pour faciliter vos réflexions, nous avons demandé à GAZ DE FRANCE de nous faire le point sur le chauffage au gaz, qu'il s'agisse du radiateur à gaz ou du chauffage central. Mais le sujet est vaste, parce qu'il existe une gamme étendue de solutions. Aussi bien, GAZ DE FRANCE tient à vous rappeler :

- 1°) qu'il existe des documents très concrets et très clairs qui vous donneront les principales informations sur le chauffage au gaz (radiateurs à gaz ou chauffage central) en matière d'appareils, de dépenses à prévoir, de modalités d'installation...

POUR RECEVOIR CES DOCUMENTS GRATUITEMENT, IL SUFFIT D'UTILISER LE BON CI-DESSOUS

- 2°) que les services locaux de GAZ DE FRANCE sont à votre entière disposition (leur adresse figure sur vos quittances E.D.F./G.D.F.) pour étudier gracieusement votre problème, comme pour vous conseiller et vous aider dans tous les domaines du confort domestique.

Découpez ce bon et adressez-le à GAZ DE FRANCE, Service **JR3²**
B.P. 500 - PARIS 17^e



NOM

ADRESSE

SI VOUS ETES INTERESSE PAR D'AUTRES QUESTIONS (Chauffage d'ateliers, utilisations industrielles du gaz naturel, etc.) précisez-le ci-après ; une documentation gratuite vous sera également adressée :

.....
.....
.....



SAF exporte.

De la construction des pétroliers géants à l'élaboration des micro-éléments d'ordinateurs, le soudage relève aujourd'hui d'une technologie avancée. Dans le monde entier, les industriels et les ingénieurs le savent : les matériels de soudage SAF s'imposent en Extrême-Orient, comme ils s'imposent en France. Depuis soixante ans, la SAF développe toute la gamme des équipements et produits pour le soudage et le coupage des métaux. Première sur le marché français, elle exporte cette année 25 % de sa production. La SAF étend son conseil technique jusqu'à un véritable engineering de l'assemblage et maintient après la vente un contact permanent avec les utilisateurs. Grâce au réseau de L'Air Liquide, elle est présente sur les 5 continents dans 52 pays. Dans le monde entier, la SAF veille au service de ses clients.



La Soudure Autogène Française, 29, avenue Claude Vellefaux, Paris 10 Téléphone 205 67 79 et 208 44 44.

**prenez garde
à la peinture**

**Elle protège et habille
vos produits.**

Kremlin, pionnier
des méthodes modernes,
met à votre disposition
ses services techniques
pour le choix
de votre procédé
et de votre matériel
de peinture.

SKM
KREMLIN

**la gamme
de production la plus
complète de la plus importante
entreprise française spécialisée
dans le matériel de peinture**

193, Av. de Stalingrad 93 - Stains (Seine-St. Denis)

**m. binoche 33
j.c. luxey 49**

Notre ordinateur CDC 7600 fournit 35 millions de reponses-seconde.

Que vous soyez utilisateur :

parce que le CDC 7600 est le plus rapide
et le plus puissant du monde,
parce que CONTROL DATA est le numéro un
mondial dans la fabrication des super-calculateurs
et de tous les périphériques,
parce que bénéficiant de l'acquis technique
des systèmes les plus puissants, nous avons développé
toute une gamme d'ordinateurs de taille moyenne,
nos activités et services vont de la recherche
appliquée à la vente, en passant par la fabrication,
les études hardware, software et systèmes,
la maintenance et le développement de
nos applications produits. Bien que constructeurs,
nous sommes aussi une société de tous les services.

Ou futur collaborateur :

d'abord pour toutes les raisons ci-dessus, et
si la qualité et le dynamisme vous attirent,
si vous attachez de l'importance à votre
formation professionnelle permanente,
si vos études supérieures ont été orientées
vers l'informatique, que vous soyez débutant ou avec
expérience.

Nous n'en attendons qu'une seule de vous.

CONTROL DATA

France

ADVICO DELPIRE 004

Tour Nobel, Cedex n° 3, 92 Paris La Défense Tél: 772.12.12

VII

ANF FRANGECO

DIRECTION GÉNÉRALE

**Tour Aurore Paris Défense
92 - COURBEVOIE**

**Siège social et usines
59 - CRESPIN BLANC MISSERON**

AUTORAILS ET TURBOTRAINS

VOITURES DE VOYAGEURS

WAGONS DE TOUS TYPES

WAGONS CITERNES

**WAGONS RESERVOIRS
POUR LE TRANSPORT
DE GAZ LIQUÉFIÉS
SOUS PRESSION**

WAGONS SPÉCIAUX

MATERIEL DE MINES

**GROSSE CHAUDRONNERIE
POUR
L'INDUSTRIE CHIMIQUE,
L'INDUSTRIE DU PÉTROLE,
LA SIDERURGIE, ETC.**

MECANIQUE GÉNÉRALE

**TAMPONS
ET AMORTISSEURS
HYDRAULIQUES**



LES FORGES STEPHANOISES

s'étendent sur
100.000 m²,
occupent
1200 salariés,
transforment
25.000 tonnes
d'acier,
fabriquent
15 millions de
pièces forgées
chaque année.



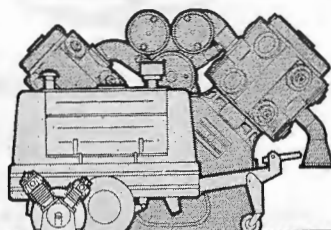
**la grande marque française
d'outillage professionnel**

11, Rue Barrouin - 42 - SAINT-ÉTIENNE



ALFA Publicité 91,44

ilya un
compresseur d'air
Spiros pour vous



75, RUE DENIS-PAPIN - (93) PANTIN - TEL : 844.44.00

* 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.
- Forages 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



1922

BANQUE DE L'UNION EUROPÉENNE

siège social : 75 paris 2^e

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

succursales, filiales et participations

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

représentations

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

UNE SOCIÉTÉ À L'ÉCHELLE MONDIALE...



37, BOUL. DE MONTMORENCY, PARIS 16^e - 224.84.00

1^{re} ENTREPRISE AÉROSPATIALE DU MARCHÉ
COMMUN - EFFECTIF : 42 000 PERSONNES

Principales productions
AVIONS

CONCORDE* - A 300 B* - CARA-
VELLE - FRÉGATE - TRANSALL*
CORVETTE

HELICOPTÈRES

ALOUETTE 2 - ALOUETTE 3 -
GAZELLE* - PUMA* - SUPER-
FRELON - LYNX*

ENGINS TACTIQUES

ENTAC - SS 11 - SS/AS 12 - AS 20 -
AS 30 - CIBLE CT 20 - PLUTON -
EXOCET -

LANCEURS
ET SATELLITES
FUSEES SONDES

MILAN* - HOT* - ROLAND*
DIAMANT B - EUROPA 2* - SYM-
PHONIE* - EOLE - D 2
BELIER - CENTAURE - DRAGON
DAUPHIN - ERIDAN

* Programmes développés en coopération européenne.

- Autoroutes - Routes - Voiries
- Pistes d'aérodromes
- Parkings - Sols Industriels

Entreprise Jean LEFEBVRE

11, Boulevard Jean-Mermoz

92-NEUILLY-SUR-SEINE

Tél. 722-87-19

- Documentation et références
sur demande
- Agences dans toute la France
et à l'Étranger.

BOSCHER, LEMOINE et C^{IE}

(X-1925)

Agents de change

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

6, 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

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.

INDUSTRIELLE DE LIAISONS ÉLECTRIQUES

Société Anonyme au Capital de 30.096.000 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 - BARBÉROT 43

G. A. N.

"GROUPE DES ASSURANCES NATIONALES"

P. OLCIATI (1926)
R. MONIN (1946) - J.-P. LEVIS (1950)
B. ARNE (1957).

LES ASSURANCES NATIONALES VIE

2, rue Pillet-Will, PARIS IX^e
Tél. : 233-50-00

LES ASSURANCES NATIONALES CAPITALISATION

LA CAISSE FRATERNELLE

57, rue de Paris, 59-LILLE
Tél. : 55-33-93

LES ASSURANCES NATIONALES INCENDIE, ACCIDENTS ET RISQUES DIVERS

44, rue de Châteaudun, PARIS IX^e
Tél. : 285-44-22
15 bis, rue Laffitte, PARIS IX^e
Tél. : 233-50-00

LA TUTELAIRE

44, rue de Châteaudun, PARIS IX^e
Tél. : 285-44-22

— Entreprises privées régies par décret-loi —
du 14 juin 1938

CAMPENON BERNARD EUROPE

SOCIÉTÉ ANONYME
AU CAPITAL DE 25.000.000 F

Siège Social : 42 Avenue de Friedland
Paris 8^e - Tél. 227.10.10

(Filiale des Entreprises CAMPENON BERNARD)

**TOUS OUVRAGES DE GÉNIE CIVIL
TERRESTRES ET MARITIMES**

• **BÉTON PRÉCONTRAIT (PROCÉDÉS FREYSSINET)**



BARRAGE DE SOULAGES SUR LE GIER
PHOTO : H. BARANGER ET C^{ie}

pour votre réussite
cette marque
change tout



Panneaux pour l'isolation, le support, le revêtement ou la décoration; cloisons et accessoires de distribution; portes... pour tous les produits que vous utiliserez la société ISOREL vous garantit une qualité suivie, une production industrielle et l'appui technique de ses spécialistes.



ISOREL S.A.
cedex n° 3
92-Paris - La Défense
tél. : 772.12.12

termont 3142

SOCIÉTÉ DES CONDENSEURS DELAS

8, rue Bellini - PARIS 16^e

Tél. : 727-51-09

•
**TOUS PROBLÈMES
D'ÉCHANGES THERMIQUES**

•
ACCESSOIRES THERMIQUES

•
INSTALLATIONS DE VIDE

MAYNARD FRANCE

MEMBRE DU GROUPE MAYNARD
CONSEILS INTERNATIONAUX EN ORGANISATION

- Rationalisation de Structure de Production
 - localisation
 - dimensionnement
 - implantation
- Production : Ordonnement et réduction des coûts (Standards MD, IPS, USD 12)
- Entretien Industriel (Standards UMS)
- Organisation des Travaux d'Installation (par exemple ascenseurs, téléphone)
- Analyse de la Valeur
- Magasins automatisés
- Rationalisation de travaux administratifs par l'analyse de la valeur (Standards UOC)
- Gestion des services de recherche et de développement des produits nouveaux
- Organisation des Bureaux d'Etudes et de Dessin (Standards UDS)
- Organisation des Structures

MAYNARD FRANCE fait partie de
PLANNING RESEARCH CORPORATION
qui emploie plus de 3 000 spécialistes dans le monde entier

MAYNARD FRANCE

112, avenue Victor-Hugo - PARIS 16° - Tél. : 704-99-10

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

JEUMONT-SCHNEIDER

5, PLACE DE RIO-DE-JANEIRO - PARIS - 8° - TÉL. 227.08.60

J6-64

SOCIETE ANONYME D'EXPLOSIFS ET DE PRODUITS CHIMIQUES

Capital : 16 840 000 F

Siège Social : 61, rue Galilée, Paris (8^e) — Téléphone : 720-25-14

Usines : ST-MARTIN-DE-CRAU (B.-du-R.). Tél. : 7 - BILLY-BERCLAU (P.-de.C.). Tél. : 3
— Dynamites - Explosifs nitrates - Exploseurs - Accessoires pour tirs de Mines —

INTERNATIONAL NICKEL FRANCE S.A.

Centre d'Information du Nickel

49 bis, av. Hoche - PARIS 8^e

Tél. : 622-23-60

Télex 29 235

C^{ie} AUXILIAIRE DE NAVIGATION

Transports Maritimes de Pétrole

48, rue La Bruyère

PARIS - IX^e

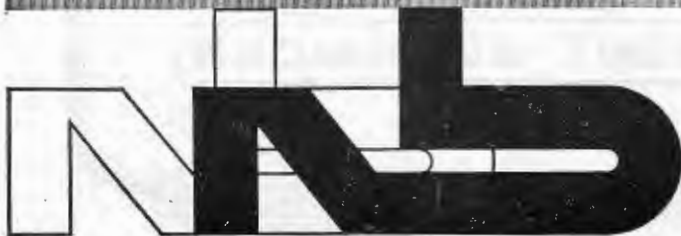
SACER

Société Anonyme pour la Construction et l'Entretien des routes

1, rue Jules-Lefebvre - PARIS 9^e

DYNAMITES

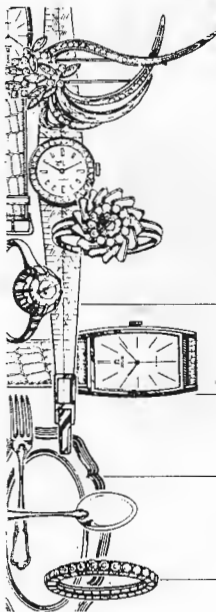
EXPLOSEURS - ACCESSOIRES DE TIR - TOUTES ETUDES D'ABATTAGE



NOBEL-BOZEL

S.A. au capital de 48.888.400 F

Département EXPLOSIFS
3, avenue du Général de Gaulle
92 - PUTEAUX
tél. 772-12-12



COMPTOIR D'ORLEANS

112-114 et 120 AV. GAL. LECLERC PARIS 14° VAU. 15-62 CREDIT SICADO-CETELEM

COMPTOIR ST CLOUD

2. PLACE DE LA PORTE ST-CLOUD PARIS 16° AUT. 20-16 CREDIT CETELEM

**BIJOUTERIE ● JOAILLERIE
HORLOGERIE ● ORFEVRE**

**CADEAUX
LISTES DE MARIAGE**

BAGÜES DE FIANÇAILLES
GRAND CHOIX DE BRILLANTS

MEMBRES DE LA GUILDE DES ORFEVRES

PARKING ASSURÉ
Catalogue sur demande

J. ROUSSELET (30)

SKF

1 Av. Newton. 92 CLAMART. 736.50.00

le mouvement par excellence

- rotation
- translation
- orientation
- articulation
- oscillation



Éditorial

Un article de Maurice ROY (17), membre de l'Académie des Sciences, qui a été longtemps professeur de mécanique à l'Ecole et membre de son Conseil de perfectionnement, donne, dans le présent numéro, les réflexions que lui inspire l'évolution de l'enseignement à l'Ecole. Nous donnons à la suite de cet article, une « Réponse à Maurice ROY » que nous a adressée ULLMO (24) qui a eu l'occasion de prendre connaissance des réflexions de Maurice ROY.

Pour ceux de nos lecteurs qui désireraient entrer plus avant dans le détail de ce débat où s'expriment deux maîtres qui se sont beaucoup penchés sur l'histoire de l'Ecole et n'ont cessé d'en connaître l'évolution, nous pensons que le mieux, pour les documenter, est de leur rappeler la série des articles publiés dans le Numéro Spécial de « La Jaune et la Rouge », paru en Décembre 1968, sous le titre « Réflexions 1968 ». Les aspects de l'évolution de l'Ecole y sont bien indiqués, notamment dans la série d'articles - que nous énumérons dans l'ordre - dus à GREGORY (38) au Professeur L. SCHWARTZ, à J. MAJORELLE (13), à la Commission LHERMITTE (47), à M. FERRANDON, à Louis ARMAND, (24), etc., qui ont exposé les problèmes et les solutions vers lesquelles on se dirigeait. Les différentes étapes de cette évolution, commencée d'ailleurs avant 1968, ont été signalées par « La Jaune et la Rouge » au fur et à mesure qu'elles se réalisaient, en attendant qu'un exposé d'ensemble puisse être fait. Mais dès à présent « La Tribune des lecteurs » est comme toujours ouverte à nos correspondants.

VOGE (40) expose dans le présent numéro la question très importante, toute récente et croyons-nous mal connue, du développement prodigieux des Télécommunications spatiales.

LA JAUNE ET LA ROUGE.

ÉVOLUTION ou DÉNATURATION?

par Maurice ROY (1917)

Si je recours, pour ces quelques lignes, à l'aimable hospitalité de « la Jaune et la Rouge », c'est parce qu'à l'exemple de précédentes interventions sur les transformations que subit l'Ecole Polytechnique depuis quelque temps, il me paraît souhaitable, à la suite d'un suffisant délai, de soumettre à l'attention de ceux qui ont aimé leur Ecole un point très important, au sujet duquel se pose la question formulée en exergue de ce propos.

L'honneur de succéder de 1966 à 1969, au plus grand des ingénieurs français de ce temps, Albert CAQUOT, comme représentant élu de l'Académie des Sciences au Conseil de Perfectionnement de l'X, privilège et Conseil maintenant abolis, me fit une obligation d'approfondir des réflexions sur l'enseignement de l'X amorcées depuis longtemps, lesquelles m'inspirèrent il y a déjà vingt ans un projet de réforme soumis officiellement à quelques membres d'alors dudit Conseil, et que je repris officiellement auprès du même Conseil en 1967 avec l'adaptation jugée utile, Si j'en fais mention, c'est parce que tout cela était centré sur le point auquel je veux en venir.

Un vrai progrès étant non pas ce qui est ou semble nouveau, mais ce qui est meilleur, ce critère de vérité s'applique notamment à toute réforme d'enseignement, dont les conséquences peuvent être extrêmement graves et pour une longue durée, au détriment des jeunes générations concernées.

A coup sûr, la création en 1794 de l'Ecole Centrale des Travaux Publics, dénommée deux ans plus tard Ecole Polytechnique, fut une innovation de vrai progrès. En passant, on peut rappeler qu'elle fut même accomplie avec une foudroyante rapidité, qui devrait étonner certains néo-réformateurs, puisque moins de quatorze mois - je dis bien « quatorze » - s'écoulèrent depuis la suggestion initiale jusqu'à la réalisation achevée, ce délai couvrant en effet la préparation, la discussion et la promulgation par la Convention nationale de la loi institutive, l'élaboration du programme d'enseignement de la nouvelle Ecole, le choix et l'aménagement des locaux, le rassemblement des collections « éducatives » appropriées, la fixation et l'exécution du concours d'admission, le classement des élèves, et le démarrage effectif le 24 mai 1795, jour où Lagrange prononça sa première leçon en présence de tous les Professeurs et Elèves.

La nouveauté de l'institution résulte de la conjoncture de pensée des quatre Français qui en assumèrent la conception et l'organisation. Comme chacun le sait, l'ingénieur Lamblardie s'y adjoignait à trois Conventionnels ou Membres du Comité de Salut Public : Lazare Carnot, Prieur de la Côte-d'Or, et Gaspard Monge, tous trois politiques de

circonstance et, de surcroît, hommes de grand savoir, de haut jugement, et de prodigieuse efficacité.

Sans nul doute, c'est Monge qui définit et organisa de façon prépondérante l'enseignement, domaine où il fit ce qu'il voulut selon son propre aveu, tirant parti de sa très sérieuse expérience de savant, de technologue et d'éducateur, comme aussi de méditations vivifiées par d'extraordinaires accomplissements pour la Défense Nationale en un temps réellement dramatique.

Son idée dominante fut de consacrer les trois années d'alors de l'enseignement de la « chère Ecole Polytechnique » à entraîner les élèves à acquérir ensemble les mêmes et fondamentales connaissances en quelques Sciences de portée très étendue et de modes de pensée distincts comme leurs objets propres. Ainsi se trouvait constitué, pour ces jeunes hommes appelés à servir le pays dans des fonctions techniques, un « tronc commun scientifique » préparant à une formation plus professionnelle en des Ecoles spécialisées et précisément dites d'application. Monge y marquait la triple importance d'une formation commune, de la comparaison de Sciences fondamentales diverses, et enfin de réflexions assez prolongées pour accompagner la maturation de l'esprit dans une jeunesse studieuse.

Que cette prodigieuse innovation, inspirée d'expérience personnelle, qui n'imitait de près ou de loin aucun modèle étranger, et qui resta d'ailleurs pratiquement inimitée de nos frontières, ait duré 174 années, ce n'est assurément pas le fait de responsables aveugles ou insuffisants. Au contraire, le fait d'avoir subsisté, assez brillamment d'ailleurs, malgré des attaques plus ou moins directes, subtiles ou perfides d'adversaires obstinés, à travers neuf changements de régime politique national, et tant de victoires, de revers ou de troubles profonds, ne peut être attribué qu'à quelque vertu supérieure de l'idée dominante de Monge. Pourrait-on croire que le Conseil de Perfectionnement, jadis si bien dénommé et qui compta tant d'hommes de valeur, consciencieux, dévoués et souvent trop modestes, ne s'attacha à maintenir cette idée géniale que par conformisme ou obnubilation de jugement ?

Sans doute est-il permis ici, parce que juste et nécessaire, de rendre hommage à tant de Polytechniciens qui, sans tapage ni souci de gloire, acquirent à l'Ecole une réputation, justifiée dans les faits par leurs services. L'adaptabilité remarquable dont ils firent généralement preuve, et qui contribua si largement à cette réputation, se rattache sans doute à la solidité de la formation scientifique de base, dont les continuateurs de Monge n'ont maintenu et conservé si longtemps les traits essentiels que pour des raisons jugées probantes.

Précisément, alors qu'on prône volontiers de nos jours, en vue de favoriser la formation permanente des ingénieurs - bannissons l'affreux mot de « recyclage », - la nécessité primordiale de renforcer la formation générale et fondamentale acquise avant la vie professionnelle, on assiste au fait résolument contradictoire que constitue l'atrophie apportée au « tronc commun scientifique » dans l'enseignement polytechnicien, ainsi qu'en témoigne son nouveau programme présenté naguère dans « la Jaune et la Rouge ». Cette atrophie, particulièrement évidente pour l'une au moins des disciplines dites fondamentales, s'aggrave du fait qu'elle est consentie au profit d'options plus ou moins avouées entre des branches assez diverses et de portée restreinte.

Un complément de cette réforme, selon des informations plus récentes données par « la Jaune et la Rouge », aboutit même à confier à des disciplines comme la Physique et la Mécanique, en ce tronc commun atrophié, d'exposer elles-mêmes les notions et méthodes mathématiques dont elles ont à faire usage.

Dans une Ecole qui en fut si longtemps préservée, s'introduit ainsi avec une force assez contraignante le système, si pernicieux à l'âge de la Jeunesse en cause, d'une éducation scientifique basée dès le départ sur l'acquisition de connaissances individuellement composée selon ce qu'on pourrait appeler, dans l'ordre intellectuel, un « menu à la carte ».

Ce système, qui tend naturellement vers une carte d'autant plus attrayante qu'abondante en « spécialités » très diverses et sans cohésion apparente, a contribué dans cette voie à la faillite constatée de notre Université pour la préparation à des professions. Chacun sait que telle n'était pas à l'origine la vocation de l'Université, mais cet aspect pré-professionnel devait assez récemment devenir prépondérant en raison d'une trop considérable et trop rapide croissance numérique de la population dite estudiantine. C'est là que l'inadaptation fit exploser l'Alma Mater.

Etant de ceux qui s'en attristent et souhaitent voir renaître, du fatal chaos actuel, une Université nouvelle apte notamment à préparer efficacement à toutes les professions utiles dix fois plus d'étudiants qu'en 1945, je suis cependant de ceux qui souhaitent aussi que de néfastes conceptions ne fassent pas converger les Ecoles à finalité éprouvée, comme l'X et les Ecoles d'Ingénieurs, vers la situation d'une Université chaotique et en problématique devenir.

En bref, et revenant à l'idée dominante de Monge, que j'ai essayé de remettre en lumière et dont la mise en œuvre évolua si longtemps avec sagesse et sérieux, il semble permis de se demander si les récentes mutilations du « tronc commun d'éducation scientifique », qui caractérisa honorablement et fructueusement l'X pendant 174 ans, constituent une « évolution » ou une « dénaturation ».

Si la seconde option devait prévaloir, elle inciterait à penser à cette règle d'antique probité selon laquelle la dénaturation d'un produit entraîne un changement de sa dénomination, afin d'éviter, en bien comme en mal, tout risque de confusion d'identité et de réputation.

Maurice ROY

Sans prétendre donner une réponse à l'article de notre camarade ROY nous précisons que « La Jaune et la Rouge » a publié, dans son numéro d'avril 1971, un exposé fait par M. FERRANDON, Directeur de l'enseignement scientifique à l'Ecole, devant le Conseil de l'A.X. et qui a indiqué le souci de donner à la Physique et à la Mécanique le rôle d'associer l'enseignement des mathématiques pures à certains aspects de ces disciplines, orientation qui a recueilli l'assentiment du Conseil de l'A.X.

Ce même exposé était suivi du détail de « Tronc Commun » des études scientifiques. D'autre part, ayant pris connaissance de l'article qui précède, ULLMO (24) nous a adressé les lignes suivantes. Le débat reste, bien entendu, ouvert à nos lecteurs.

La J. et la R.

RÉPONSE

à Maurice Roy

par J. ULLMO (1924)

La lettre si intéressante de Maurice ROY soulève des questions très profondes, auxquelles il convient de répondre sans aucun esprit de polémique, avec toute la gravité qu'appellent les problèmes posés, la finalité de l'Ecole Polytechnique et celle-même de l'Enseignement Supérieur.

Depuis MONGE la science et la technique ont connu un tel développement qu'il est bien clair que les méthodes de leur enseignement ont dû se transformer radicalement. Pourtant, les idées maîtresses qui inspirèrent MONGE, sont restées les guides de la réforme récente de l'Ecole. Ces idées sont exprimées par les mots-clés de *formation* et de *maturation*.

Au temps de MONGE on pouvait peut-être confondre les deux notions de formation et de connaissance, il faut aujourd'hui les séparer. L'enseignement de l'Ecole est destiné à former un type humain, il ne saurait avoir pour fin l'acquisition de connaissances en tant que telles : celles-ci resteraient toujours insuffisantes pour toute activité concrète à exercer ultérieurement et vieilliraient d'ailleurs aussi vite que les manuels des Universités américaines, démodés après trois ans.

La formation par contre, gymnastique de l'esprit et acquisition de concepts et de méthodes ne peut être frappée « d'obsolescence », elle constitue un cadre où s'articuleront les acquisitions futures. Cette formation, dans une première étape, doit s'inspirer des approches diverses par lesquelles l'homme assure sa maîtrise sur la nature : au niveau des phénomènes les plus profonds, par la Physique, au niveau de l'organisation des structures par la Chimie, au niveau microscopique de la matière par la Mécanique. A tous ces niveaux, les Mathématiques constituent l'*instrument* par excellence de la représentation et de l'exploration. Il est donc normal — et c'est là une décision, qui n'a été prise qu'après dix ans de réflexion et d'expérience — que les mathématiques instrumentales soient présentées en même temps que les objets auxquels elles s'appliquent. Les mathématiques abstraites s'en trouveront éclairées et vivifiées : exercice privilégié de l'esprit, fleuron de l'école scientifique française, on ne peut évidemment en priver les Polytechniciens, mais il convient qu'elles leur apparaissent comme un couronnement et non comme un monde à part. Elles constituent aussi une voie d'accès vers ces instruments généraux que sont le calcul des probabilités et l'analyse numérique qu'elles permettent de dominer.

Nous venons de décrire fidèlement, croyons-nous, l'inspiration et l'organisation du Tronc commun. Pour que la formation soit complète il faut qu'elle trouve à s'exercer par la réflexion et le travail personnel. C'est là l'objet des Voies d'approfondissement et des options du quatrième semestre. La maturation visée qui transformera nos brillants élèves en hommes efficaces, sera d'autant mieux acquise qu'ils seront affrontés aux problèmes de notre temps : problèmes intellectuels du développement ma-

thématique, problèmes concrets traités dans les laboratoires, problèmes de l'effort humain du choix technique et du développement social soumis à la rationalité économique.

Me bornant à la Voie d'approfondissement économique dont j'ai la charge, je peux dire, en toute sérénité, que cet objectif de la formation et de la maturation est atteint, que l'intérêt passionné des élèves pour les chemins qui leur sont ainsi ouverts répond au besoin qu'en a évidemment notre Société.

J. ULLMO.

Un Concours proposé aux X

Sur la proposition de notre Camarade Louis ARMAND, l'Académie des Sciences Morales et Politiques a mis au concours le sujet dont le texte suit :

« On connaît beaucoup mieux aujourd'hui qu'autrefois l'évolution des êtres vivants et l'on dispose de nombreuses données sur les diverses espèces qui se sont succédé sur la terre.

« D'autre part, les disciplines de l'informatique semblent pouvoir nous mettre en mesure d'approcher le degré d'organisation d'un être vivant comme celui de tout appareil fonctionnel et, grâce aux ordinateurs, d'opérer tous les calculs de probabilité qui, sans eux, demanderaient un temps indéfini.

« De là, une question qui intéresse la philosophie comme les sciences : l'emploi des méthodes de l'informatique et de la statistique nous permet-il désormais de comprendre mieux comment naissent, se fixent et s'enchaînent les mutations des êtres vivants et comment l'évolution peut prendre l'apparence d'une orthogénèse et d'un progrès ? »

Ce concours est doté d'un Prix de 50 000 F par la Librairie HACHETTE.

Les essais et mémoires sur ce sujet devront être adressés à l'Académie avant le 31 décembre 1972.

Sous la présidence de M. Pierre CLARAC, Secrétaire Perpétuel de l'Académie des Sciences Morales et Politiques, et de M. Robert COURRIER, Secrétaire Perpétuel de l'Académie des Sciences, une conférence de presse se tiendra l'automne prochain pour donner des indications complémentaires sur ce concours.

Des informations pourront être obtenues à ce sujet en s'adressant à « La Jaune et la Rouge », ou en écrivant à Louis ARMAND, 14, rue Jean-Rey, PARIS 15^e.

PRÉSENT ET AVENIR DES TÉLÉCOMMUNICATIONS SPATIALES: LA FIN D'UN MONOPOLE ? (1)

par Jean VOGÉ (1940)

Au moment où s'ouvre à Washington la phase décisive des négociations INTELSAT, l'organisation internationale de télécommunications par satellites, il nous a paru intéressant de rappeler à nos lecteurs l'importance de ces négociations dont l'enjeu n'est rien moins que l'indépendance et le rayonnement de notre pays sur le plan de l'information par satellites de télécommunications et de la diffusion télévisée de la culture. C'est aussi l'avenir de la production européenne de télécommunications spatiales qui se joue, et notamment celui du satellite franco-allemand Symphonie.

L'ingénieur Général Jean Vogé, Directeur de l'Ecole Nationale de Télécommunications, membre du COSPAR, administrateur de la Société française d'astronautique et, depuis 1964, représentant de la France et de Monaco à INTELSAT donne à nos lecteurs l'essentiel du dossier de cette importante affaire.

MOINS de cinq ans après le lancement de Sputnik I, était mis en orbite, en juillet 1962, le satellite expérimental de télécommunications Telstar. Il permettait de réaliser avec la station française de Pleumeur-Bodou les premières transmissions de télévision à travers l'Atlantique. La phase d'exploitation commerciale s'ouvrait en 1965 avec la mise en position stationnaire d'Early Bird au-dessus de l'Atlantique. Le service s'étendait en 1967 aux liaisons transpacifiques, puis en 1969 au monde entier.

Ce développement rapide et spectaculaire est certainement dû au fait que les télécommunications par satellites constituent la première application commerciale et rentable de la recherche spatiale. Mais il a d'autres

(1) Article paru dans la Revue de Défense Nationale, 1, Place Joffre, Paris 7^e, n° de JUIN 1971.

implications. S'il a été marqué par de remarquables prouesses techniques il a donné lieu à une confrontation très sévère sur le plan international, non seulement en termes de concurrence industrielle mais aussi, par certains aspects, au plan de la souveraineté nationale des Etats en matière de télécommunications et du contrôle de l'information.

BESOINS A SATISFAIRE — TYPES DE SERVICES

1) TÉLÉCOMMUNICATIONS INTERCONTINENTALES ET ENTRE PAYS ÉLOIGNÉS.

Ce sont là les premiers et les plus urgents des besoins à s'être manifestés et à avoir déjà donné lieu à des réalisations. La capacité élevée des satellites et la rapidité de leur mise en place permettent de suivre le développement très rapide du trafic, qui s'effectue plus aisément et à moindres frais (1) qu'avec des câbles sous-marins, dont l'emploi est limité d'ailleurs aux grandes artères transocéaniques. On a pu, pour la première fois, transmettre à travers l'Atlantique ou le Pacifique des programmes de télévision. On a pu aussi, grâce aux techniques *d'accès multiples*, répartir la capacité totale des satellites, comme celle d'un central téléphonique, entre un nombre élevé de liaisons simultanées de faible capacité individuelle. C'était là une nécessité lorsqu'il s'agissait de satisfaire les besoins des pays d'Afrique, d'Amérique du Sud ou d'Asie, entre lesquels n'existait en général aucun réseau local d'interconnexion, et dont le trafic international n'était jusque-là assuré, pour un nombre minime de circuits, que par des transmissions radioélectriques sur ondes courtes difficiles à établir et de mauvaise qualité. Bien des pays en voie de développement, mal situés géographiquement, vont échapper ainsi à un isolement qui était néfaste à leur économie.

Ce trafic à grande distance concerne essentiellement la téléphonie, et pour une faible part la télévision, la télégraphie, le téléimprimeur et les transmissions de données. A la fin de 1970, l'organisation internationale Intelsat exploitait environ 2 000 circuits téléphoniques ; elle en prévoit au moins 5 000 en 1975 et plus de 10 000 en 1980, avec un doublement des besoins tous les cinq ans. Son réseau est constitué de satellites ou groupes de satellites stationnaires couvrant respectivement l'Atlantique, le Pacifique et l'Océan Indien. La répartition du trafic est environ deux fois plus élevée sur l'Atlantique (incluant les liaisons des Etats-Unis et de l'Europe avec l'Amérique du Sud) que sur le Pacifique et deux fois plus élevée sur le Pacifique que sur l'Océan Indien.

(1) Bien qu'il faille encore attendre quelques années avant de pouvoir amortir les coûts de développement des premiers satellites du réseau Intelsat.

2) RADIO-TÉLÉVISION ET TÉLÉCOMMUNICATIONS RÉGIONALES.

Un autre besoin qui commence à se faire jour a trait à la distribution de programmes de radiotélévision à un ensemble national (dans le cas de pays à superficie très étendue comme les Etats-Unis ou l'U.R.S.S.) ou régional de stations émettrices ou de circuits locaux de télévision par câble qui desserviront bientôt les grosses agglomérations. Ces satellites de distribution permettent accessoirement de constituer des réseaux nationaux ou régionaux de télécommunications publiques. Le réseau soviétique Orbita est déjà en service ; un réseau canadien le sera à la fin de 1972 et sans doute peu après un réseau « domestique » des Etats-Unis qui transmettra simultanément plus de 10 000 voies téléphoniques et de 12 à 24 programmes de télévision. Le projet franco-allemand Symphonie pourrait conduire à la fin de 1973 à distribuer deux programmes de télévision et desservir quelques centaines de voies téléphoniques à l'intérieur d'une zone euro-africaine ou, alternativement pour la télévision, d'une deuxième zone couvrant la partie orientale de l'Amérique du Nord et une grande partie de l'Amérique du Sud. Un projet de l'organisation européenne de recherches spatiales C.E.R.S.-E.S.R.O. envisage pour 1980 un réseau d'Eurovision à deux programmes distincts, qui assureraient en même temps une dizaine de milliers de circuits téléphoniques intra-européens.

Les programmes transmis par des satellites de *distribution* seront captés au sol par des stations de dimensions relativement importantes et d'un prix élevé, et rediffusés ensuite par les réseaux de télévision existants. Mais on étudie également — pour un stade ultérieur — des satellites qui diffuseront directement la télévision à de petites stations « *communautaires* », desservant des écoles, des centres d'information ou, par fil, quelques dizaines de téléspectateurs, avant d'en arriver à la diffuser à tous les postes du grand public. Ces satellites de *diffusion* sont d'un intérêt particulier pour les pays qui ne disposeront pas encore d'un réseau d'émetteurs au sol couvrant leur territoire. L'Inde envisage d'y recourir dès 1974 pour la télévision éducative.

3) LIAISONS AÉRONAUTIQUES ET MARITIMES.

Dans ce domaine, le problème prioritaire auquel on doit s'attaquer est celui du contrôle du trafic aérien sur les océans. Les satellites devront assurer non seulement des communications de téléphonie et de données entre les avions et les centres de contrôle, mais aussi une surveillance des avions en les localisant. Le nombre d'avions à contrôler aux heures de pointe pourrait être en 1975 d'environ 150 à 200 sur l'Atlantique et le Pacifique et près de 100 sur l'Océan Indien. On pour-

rait envisager ensuite d'autres types de liaisons (entre les compagnies et leurs avions, entre les passagers et le réseau public international, avec les bateaux) et peut-être un jour un service intégré de communications et de navigation par satellite.

4) RECUEIL ET DIFFUSION D'INFORMATIONS.

Il s'agit d'un service beaucoup plus complexe que celui des transmissions de données, comportant le recueil sur le globe entier d'informations de base, le rassemblement de ces informations en des centres de calcul, pour élaboration et traitement d'ensemble, puis la diffusion à tous les organismes intéressés. Signalons parmi les projets celui d'un service météorologique mondial, qui pourrait être mis en place vers 1975, donnant la situation instantanée et les prévisions du temps : des milliers de ballons et des centaines de plates-formes à la surface des océans seraient interrogés et localisés, ainsi que des satellites météorologiques observant les couvertures nuageuses et le rayonnement de la terre et de son atmosphère. On a proposé aussi d'établir un service d'informations économiques, rassemblant les données de tous les marchés financiers, et financiers, et un centre mondial de diagnostic médical. Les grands centres d'information et de documentation du monde entier pourraient être interconnectés.

Ajoutons qu'en matière de satellites on distingue en général les télécommunications proprement dites (intercontinentales ou régionales, incluant la distribution de radiotélévision) et les services spécialisés : *diffusion* de télévision, contrôle du trafic aéronautique, recueil et diffusion d'informations.

L'ORGANISATION INTELSAT

L'organisation internationale de télécommunications par satellites Intelsat fut créée en juillet 1964 par un accord intergouvernemental signé alors par 18 pays, tandis que les administrations ou entités privées de télécommunications désignées par ces pays pour les représenter signaient elles-mêmes un accord complémentaire d'exploitation. Intelsat était ouverte à tous les pays membres de l'Union Internationale des Télécommunications : elle en compte aujourd'hui 77 sur 130, mais encore aucun pays de l'Est. Les quote-parts sont en principe proportionnelles à l'ampleur du trafic téléphonique intercontinental et une société privée qui représente les Etats-Unis, la Communication Satellite Corporation ou Comsat, se trouve ainsi majoritaire avec 52 %. L'Europe en détient au total 26 % (pour 18 pays dont 5,2 % pour la France). L'organisation actuelle est provisoire, car sa durée de vie a été volontairement limitée. Une conférence a débuté en février 1969 pour négocier les nouveaux

accords qui établiront l'organisation définitive. Les discussions se sont prolongées bien au-delà de ce qui était prévu et, dans la meilleure des hypothèses, n'aboutiront qu'en mai 1971.

Dans le régime provisoire, Intelsat est dirigée par un Comité « intérimaire » qui siège périodiquement à Washington et comprend des représentants de tous les pays ou groupes de pays qui détiennent au moins 1,5 % des parts : il groupe aujourd'hui dix-huit membres : trois nord-américains, trois sud-américains, huit européens, un australien, un japonais, un représentant de treize pays arabes et un autre de sept pays de la zone du Sud-Est asiatique et du Pacifique.

.....

Lorsque s'est ouverte à Washington la négociation sur le régime définitif d'Intelsat, les propositions américaines visaient essentiellement à prolonger dans ses grandes lignes le régime provisoire. Elles se sont heurtées à une très forte opposition qui rassemblait — pour des raisons d'ailleurs diverses — un grand nombre de leurs partenaires. Il s'en est suivi de très longues discussions, qui ont permis peu à peu de dégager deux grandes tendances dont l'une était appuyée par les Etats-Unis et l'autre par la majorité des pays européens, avant d'en arriver à un compromis, présenté par l'Australie et le Japon, qui puisse être acceptable sinon par tous, du moins par une large majorité.

Intelsat acquerra, dans le régime définitif, la personnalité juridique qu'elle n'avait pas dans le régime provisoire et qui n'appartenait alors qu'à la Comsat. Elle sera dirigée par un « conseil des gouverneurs », successeur du Comité Intérimaire, où le poids de vote par membre sera égal à sa quote-part, mais ne pourra excéder 40 %. La majorité requise pour une décision sera des deux tiers mais elle devra être appuyée au minimum par quatre membres. La majorité des deux tiers ne sera pas nécessaire si une proportion recueille l'unanimité moins trois voix, même si ces voix correspondent aux membres qui détiennent les quote-parts les plus élevées. Enfin certaines décisions concernant les grandes orientations à prendre seront soumises à une Assemblée des Parties — où tous les pays-membres seront représentés et bénéficieront du même poids de vote.

En ce qui concerne la gestion technique d'Intelsat, la Comsat sera maintenue en fonctions pour six ans, mais les gestions administrative et financière seront confiées à un secrétaire général élu par le Conseil des gouverneurs. Au bout de six ans, la totalité de la gestion passera à une direction générale internationale, placée sous l'autorité d'un directeur général élu.

Pour ce qui est du domaine d'Intelsat, elle ne pourra désormais revendiquer un certain monopole que pour le trafic international de télécommunications publiques. Elle pourra réaliser et exploiter certains satellites pour des services nationaux ou spécialisés si l'Assemblée des Parties

l'y autorise, mais aucun des pays-membres ne sera tenu d'y recourir ni de contribuer à leur financement. Même en ce qui concerne les télécommunications internationales — et en particulier les systèmes régionaux — l'interdiction de participer à un système séparé ne pourra intervenir que si l'Assemblée des Parties émet un avis défavorable — du point de vue de la comptabilité technique ou du préjudice économique qui serait porté à Intelsat — à une majorité des deux tiers des pays-membres. C'est là une majorité de blocage qui sera difficile à rassembler, estiment les partisans de la liberté, sans être cependant entièrement rassurés.

Un point de divergence subsiste encore en ce qui concerne les contrats de fourniture et de réalisation passés par l'organisation. Fort de l'appui des pays non industrialisés, les Etats-Unis veulent faire jouer le seul critère des meilleurs prix, qualité et délai. Les autres pays industrialisés soutiennent que les contrats doivent être répartis internationalement, afin de stimuler, dans l'intérêt futur d'Intelsat, une compétition mondiale qui seule peut éviter un monopole américain et garantir ainsi des prix plus bas sur une période de quelques années.

On en est là des discussions au moment où s'ouvre — le 15 avril 1971 — la phase que l'on espère finale de la négociation. (1)

CARACTERISTIQUES TECHNIQUES GENERALES

1) LES SATELLITES.

Un satellite placé sur une orbite circulaire à 36 000 km d'altitude a une période de révolution de 24 heures, égale à celle de la terre sur elle-même. Si de plus son plan d'orbite est équatorial, l'axe de révolution de la trajectoire du satellite et celui de la terre coïncident : le satellite est stationnaire, et reste immobile pour un observateur terrestre. La zone de visibilité d'un satellite stationnaire est un peu inférieure à un hémisphère (sensiblement le tiers de la surface terrestre) la terre étant vue du satellite sous un angle de 17°. Il peut couvrir en permanence une zone étendue. C'est là un avantage considérable sur les satellites non-stationnaires, dits « à défilement », dont la position est sans cesse changeante.

(1) N.D.L.R. : La conférence a abouti à un accord approuvé par tous les participants, sauf quatre qui se sont abstenus (France, Madagascar, Mexique, Monaco). Le texte final s'en tient à la seule compétitivité des propositions en ce qui concerne les réalisations industrielles. Il indique cependant qu'on s'efforcera de favoriser une concurrence internationale.

Trois satellites stationnaires, équidistants sur un cercle équatorial, suffisent pour couvrir le globe, à l'exclusion toutefois des régions de haute latitude (supérieures à 75° Nord ou Sud) où le trafic est en général négligeable. Une exception est à signaler, pour une partie appréciable du territoire soviétique. C'est certainement une des raisons du choix des orbites des satellites soviétiques Molnya (orbites elliptiques inclinées d'environ 65° sur l'équateur). Mais il faut trois satellites Molnya pour assurer une couverture permanente de l'U.R.S.S.

On a calculé que pour obtenir une couverture mondiale avec des satellites à « défilement », il en faudrait au minimum de douze à quinze, sinon plusieurs dizaines. C'est la raison pour laquelle tous les projets de télécommunications par satellites — mis à part le réseau soviétique — envisagent actuellement le recours à des satellites stationnaires.

Mais, en fait, les satellites ne sont jamais parfaitement stationnaires, par suite de perturbations dues à l'ellipticité de la terre et aux attractions solaire et lunaire, qui entraînent de légères dérives. Ces glissements de position doivent être détectés du sol et corrigés périodiquement par action d'une télécommande sur de petites tuyères à réaction, ce qui complique la structure des satellites. L'expérience a montré que ces corrections n'avaient à être effectuées que rarement et consommaient relativement peu de combustible, ce qui permet de les maintenir en place de nombreuses années. Après épuisement du combustible, les satellites se rapprocheront peu à peu de deux positions d'équilibre stable sur l'équateur, l'une au-dessus du Pacifique et l'autre au-dessus de l'Océan Indien, où se regrouperont finalement tous les satellites stationnaires.

2) STATIONS TERRIENNES.

Les stations au sol communiquant avec les satellites du réseau Intelsat étaient au nombre de 45, appartenant à 32 pays, à la fin de l'année 1970. Elles seront environ 75, pour 56 pays, à la fin de 1975. Intelsat a normalisé des stations équipées d'antennes de très grandes dimensions (paraboles de 27 à 30 mètres de diamètre) et de récepteurs très sensibles refroidis à l'hélium liquide, dont le prix de revient est très élevé : 20 à 30 millions de francs. Ces dépenses, à la différence de celles des satellites, sont à la seule charge de leurs utilisateurs. Les faisceaux rayonnés par les antennes sont très étroits (quelques dixièmes de degrés) et un dispositif de poursuite est nécessaire, pour absorber les dérives de la position des satellites.

Notons que plus de la moitié des stations existantes ont été réalisées par l'industrie américaine, suivie par les industries japonaise, britannique et italienne. La France n'est entrée que récemment dans la compétition et s'est vu confier, en dehors des stations françaises Pleumeur-Bodou,

Martinique), la construction de quelques stations destinées à des pays francophones.

Les satellites Intelsat couvrent pratiquement toute la zone terrestre qu'ils ont en visibilité, sous un angle de 17°. Un satellite régional peut au contraire concentrer la puissance qu'il rayonne sur la zone plus réduite pour laquelle il est conçu et ceci lui permet — à capacité égale du satellite — d'opérer avec des stations terriennes plus réduites et donc moins chères : paraboles de 12 à 15 mètres dans le projet Symphonie, de 9 mètres pour un satellite ne rayonnant que dans un cône de cinq degrés d'ouverture — ce qui correspond sensiblement aux Etats-Unis ou à l'Europe. L'économie réalisée sur une station de 9 mètres par rapport à une station normalisée d'Intelsat pourrait atteindre un facteur de six à dix — et même de plus de vingt s'il s'agit d'une station uniquement réceptrice pour la distribution de télévision (coût de l'Ordre d'un million de francs). Les stations de réception envisagées pour la diffusion de télévision communautaire, avec des antennes de 2 à 3 mètres de diamètre, seront encore beaucoup moins chères, lorsqu'elles seront fabriquées en assez grande série (quelques milliers à une dizaine de milliers de francs). Mais, à couverture égale du satellite, elles réduiront sensiblement sa capacité par rapport à ce que permettraient des stations de 9 mètres : elle serait par exemple d'un à deux programmes de télévision au lieu d'une douzaine. (1)

J. VOGÉ

A L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES TELECOMMUNICATIONS R E C Y C L A G E

La Direction des Etudes et l'Association Amicale des Ingénieurs de l'E.N.S.T. nous ont adressé le programme et le calendrier des **sessions de recyclage et séminaires** prévus pour l'année scolaire 1971-1972.

Cet enseignement est divisé en six grands chapitres : « Informatique - Systèmes Modernes de Transmission - Gestion des Entreprises - Electronique Moderne - Audio-visuel - Anglais Technique ».

Une brochure de 106 pages, donne le détail de ce programme de FORMATION CONTINUE qui fait intervenir un très nombreux personnel de professeurs venant des organismes d'Etat ou de l'Industrie, et qui est ouvert, nous le rappelons, aux personnes ne faisant pas partie de l'Administration des Postes et Télécommunications.

Le bureau de l'« ORGANISATION DES RECYCLAGES E.N.S.T. » pourra fournir tous renseignements (Service des recyclages E.N.S.T., 46, rue Barrault, Paris 13^e Tél. : 589-66-66, poste 369).

(1) N.D.L.R. : Le texte complet publié par la Revue de Défense Nationale décrit diverses réalisations de satellites en exploitation (en particulier celles d'Intelsat) et les projets en cours d'étude.



Bernard VILLERS (38) **nouveau Président de l'A.X.**

Le Conseil d'Administration de l'A.X a élu, dans sa séance du 7 juin 1971, notre camarade Bernard VILLERS (1938) comme Président de l'A.X.

Bernard VILLERS est né à Paris le 19 février 1918.

Reçu à l'Ecole en 1938, il sert pendant la guerre au 230^e Régiment d'Artillerie et, après une seconde année effectuée à Lyon, il démissionne pour entrer au Crédit Lyonnais.

Après la Libération, il entre au Ministère des Affaires Economiques, à la Direction des Etudes comme Chef de Cabinet du Directeur, puis Chef de Service au Centre National d'Information Economique.

Reçu au concours de la Cour des Comptes en juin 1946, il devient Directeur du Cabinet de M. Maurice PETSCHÉ, Secrétaire d'Etat aux Finances, en 1948.

Nommé Secrétaire Général de la Caisse des Marchés le 21 septembre 1949, il sera Directeur de Cabinet ou Conseiller Technique auprès de divers Ministres, en particulier de notre camarade Maurice LEMAIRE au Ministère de la Construction en 1953 et au Ministère de l'Industrie en 1956/1957.

Chargé à la CAISSE DES MARCHES, à partir de 1958, du secteur du crédit d'équipement à moyen terme, il remplacera le camarade KERI HUEL comme Directeur, au décès de celui-ci en 1967.

Ancien Auditeur de l'Institut des Hautes Etudes de Défense Nationale, Bernard VILLERS est nommé Lieutenant-colonel de réserve.

Il est Officier de la Légion d'Honneur et Commandeur de l'Ordre National du Mérite.

Il fait partie du Conseil d'Administration de l'A.X. depuis 1968.

Le succès du Bal de l'X. 1970, qui s'est déroulé le 30-11-1970 au Palais de Chaillot, avec le concours du pianiste Arthur Rubinstein, a dû beaucoup au dévouement de B. Villers, Président de la Commission du Bal 1970.



Le Général HARTUNG (1897)

1876-1971

La disparition du Général HARTUNG sera profondément ressentie, particulièrement dans notre Association, à laquelle il a donné un concours très assidu et précieux.

Né le 27 août 1876, entré à l'Ecole dans la Promotion 1897, il est affecté, après son passage à l'Ecole d'Application de Fontainebleau, au 2^e régiment d'artillerie de montagne à Grenoble. Il entre, en 1910, à l'Ecole Supérieure de Guerre et on verra plus loin que sa carrière l'amènera à s'occuper très étroitement de cette Ecole.

Indiquons les étapes principales de ses services pendant la guerre 1914-1918. Affecté à l'Etat-Major du Général EBNER (armée d'Alsace) il le suivit, lorsqu'il prit le commandement du 35^e corps d'Armée en Décembre 1914. On le trouve ensuite commandant de la batterie au 233^e d'artillerie, puis en 1918 commandant de groupes au 233^e, au 105 RAL et au 335 RAL.

En juin 1919, il est désigné pour l'Etat-Major du Comandant en chef des armées alliées, mais n'a pas à rejoindre ce poste car il est nommé, au même moment, à la Direction des études de l'Ecole de Guerre où il professe les cours d'artillerie et de tactique jusqu'en 1925, avec une interruption pour un passage dans l'Etat-Major du Président de la République.

Après différentes affectations, notamment à l'Etat-Major du Général WEYGAND en 1928, un commandement comme colonel du 47^e d'artillerie puis une affectation à l'Etat-Major du Général DEBENAY, il est nommé, le 18 Mars 1932, Commandant l'Ecole de Guerre et devient Général de division en 1935.

La mort l'a frappé le 30 mai 1971, mais il a pu, pendant les longues années qui se sont écoulées depuis son départ de l'armée, consacrer une grande activité à diverses œuvres. Il a fondé en 1957 et présidé l'Association Amicale des anciens élèves de l'Ecole de Guerre, dont on connaît le très intéressant Bulletin. Il a enfin donné un concours des plus dévoués à notre Association, dont il a été Vice-Président de la S.A.X. de 1947 à 1953, puis Président de la S.A.X. de 1953 à 1955 et membre de notre Comité Henri Poincaré. Tous ceux qui l'ont approché ont conservé le souvenir de son autorité, témoignage des qualités qui lui ont valu la confiance de tant de grands chefs de l'armée, et de sa haute courtoisie.

PARMI LES THÈSES DE DOCTORAT (1)

En raison de leur nombre et du peu de place dont nous disposons, nous ne pouvons donner un résumé des thèses de nos camarades et ne les signalons que par les titres de ces travaux.

Doctorat ès Sciences physiques

THESE de Michel JAVELOT (1937)

**Ingénieur principal de l'Armement
La Simulation du milieu environnant dans
l'évaluation des Systèmes physiques liés au sol.**

Thèse soutenue le 30 janvier 1971 à la Faculté des Sciences de Rennes devant un jury composé de MM. MEVEL, Président, BOCLE, DUBOST, ARQUES, examinateurs.

THESE de B. BOUQUET (1961)

Mesure du rapport des sections efficaces de diffusion élastique position-proton et électron-proton à 180° à grand transport.

Thèse soutenue le 23 avril 1971 à la Faculté des Sciences d'Orsay devant un jury composé de MM. LAGARRIGUE, Président, B. GROSSETETÉ, J. TRAN-THANN-VAN, J. BUON, examinateurs.

THESE de F. MATHEY (1961)

**Contribution à l'étude des hétérocycles Carbone-Phosphore
Pentagonaux.**

Thèse soutenue le 9 janvier 1971 à la Faculté des Sciences de Paris devant un jury composé de MM. KIRRMANN, Président, J. CANTACUZENE, G. MAVEL, examinateurs.

THESE de Jean SIVARDIERE (1961)

Contribution à l'étude théorique de la symétrie des cristaux magnétiques. Structures et propriétés magnétiques des perovskites de terres rares TBO

Thèse soutenue le 23 juin 1970 à la Faculté des Sciences de Grenoble, devant un jury composé de MM. NEEL, Président, E.-F. BERTAUT, B. DREYFUS, P. DUCROS, examinateurs.

THESE de Dominique VAUTHERIN (1961)

Etude des solutions du système intégro-différentiel de MARTREE-FOCK pour les noyaux sphériques.

Thèse soutenue à la Faculté des Sciences d'Orsay, devant un jury composé de MM. JEAN, Président, D.M. BRINK, A.M.L. MESSIAH, L. MICHEL, M. VENERONI, examinateurs.

(1) Suite à Jaune et Rouge de novembre 1970 (page 31).

THESE de Gérard CACHIER (1962)

Excitation par laser d'ondes acoustiques de volume et de surface

Thèse soutenue le 29 juin 1970 à la Faculté des Sciences de Paris, devant un jury composé de MM. A. KASTLER, Président, A. HERPIN, Y. LE CORRE, G. MAYER, examinateurs.

THESE de Robert MAHL (1963)

Doctorat américain (Ph. D)

An Analytical Approach to computer systems scheduling

Cette thèse d'informatique examine le problème de l'allocation des ressources d'un ordinateur multiprogrammé.

Thèse soutenue le 1 avril 1970 à l'Université d'UTAH, à Salt Lake City, devant un jury composé de MM. David C. EVANS, Président, Ivan E. SUTHERLAND, Thomas G. STOCKHAM, Dietrick K. GEHMLICH, Robert S. BARTON, assesseurs.

Doctorat ès Sciences mathématiques

THESE de Gérard IOOSS (1964)

Contribution à la théorie non linéaire de la stabilité des écoulements laminaires.

Thèse soutenue le 3 mars 1971 à la Faculté des Sciences de Paris, devant un jury composé de MM. J.L. LIONS, Président, J.P. GUIRAUD, A. AVEZ, examinateurs.

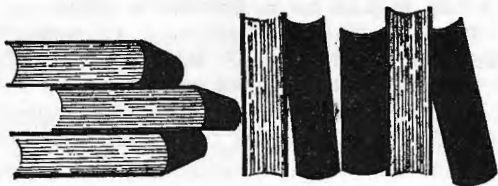
THESE de Baudouin DRIEUX (1962)

Sur certaines familles de langages bornés (le développement de l'Informatique a ouvert de nouveaux domaines à la recherche. Un de ceux-ci, la théorie des langages, est apparu essentiel avec l'introduction des langages de programmation).

Thèse soutenue le 9 novembre 1970 à l'Université de Lille, devant un jury composé de MM. P. BACCHUS, Président, P. BOUCHON, C. CARREZ (X61), C. PAIR, examinateurs.



BIBLIOGRAPHIE



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

● **VIVRE A PARIS**, par Pierre MERLIN (1957), Professeur à l'Université de Paris VIII, Préface de M. Paul DELOUVRIER.

Se demander comment vivra le Parisien de 1980, c'est poser tous les aspects de l'aménagement de la Région Parisienne. Le cas d'un ménage, observé à travers sa vie quotidienne, permet de poser les problèmes les plus aigus, d'analyser les éléments de solution qui doivent s'insérer dans le cadre d'une politique d'aménagement spatial.

Quatre chapitres, consacrés aux quatre pôles de la vie quotidienne — le logement, le travail, les transports et les loisirs — permettent une analyse approfondie.

Parmi les nombreux projets évoqués, les villes nouvelles, décidées dans le cadre de la mise en œuvre du schéma directeur régional (le plan Delouvrier) et déjà en cours de réalisation, permettent d'apporter une solution cohérente aux divers aspects de la croissance parisienne. En 1980, elles seront une réalité.

HACHETTE - 79, bd Saint-Germain, Paris 5^e.

1 volume 256 pages 13 × 20, 1971. Prix : 19 F.

● **TABLES COMMENTEES DES EPREUVES SEQUENTIELLES, EXHAUSTIVE ET NON-EXHAUSTIVE**, par Maurice DUMAS (1919 Sp).

Pour avoir une idée de la qualité d'un lot de N éléments, dont certains peuvent être défectueux, il est classique de suivre les indications d'une table qui, pour un type d'épreuve déterminé, renseigne sur les éléments à prélever, sur le nombre des défectueux pouvant être toléré et, par l'intermédiaire de risques, sur la confiance pouvant être accordée au classement attribué au lot à la suite de l'épreuve.

En moyenne, le nombre des éléments à prélever est minimal lorsque l'épreuve est du type séquentiel. On distingue l'épreuve séquentielle non exhaustive (épreuve de WALD) applicable seulement pour N grand, de l'épreuve séquentielle exhaustive, préférable à la précédente à la fois en ce qu'elle est applicable même pour N petit, et en ce qu'elle demande un prélèvement moindre. Mais de la première, aucune table complète n'avait encore été publiée ; de la seconde, bien des points de la théorie restaient à préciser, et il y avait à la rendre opérationnelle.

L'ouvrage de Maurice DUMAS comble toutes ces lacunes : il permet en particulier d'avoir accès à l'épreuve séquentielle exhaustive, qui est l'épreuve par attributs la plus économique qui puisse exister, et cela moyennant seulement un très petit nombre d'additions ; il permet en outre de se rendre compte de la portée des opérations à exécuter, sans autre difficulté que celle de se souvenir qu'une multiplication peut s'effectuer par addition de logarithmes.

DUNOD éditeur - 92, rue Bonaparte - PARIS 6^e - 1 volume, 15 × 23, 256 pages, 1971. Prix : 65 F.

● **LES ACIERS** par R. BENSIMON (1923)

Édité dans la même collection et le même format que le précédent ouvrage de M. BENSIMON, « LES MATÉRIAUX MÉTALLIQUES », ce nouveau livre se trouve être le complément spécialisé du premier.

Il est composé essentiellement de la rédaction des cours professés au Centre d'Études Supérieures des Techniques Industrielles.

Après avoir décrit les procédés d'élaboration des produits sidérurgiques et les propriétés d'emploi des produits correspondants, l'auteur, étudie l'influence des éléments d'accompagnement, les méthodes et les moyens de traitement mécaniques permettant de préciser les effets de ces traitements en mettant l'accent, dans le tome I, sur les théories et les méthodes de traitement thermique et, dans le tome II, sur les effets des éléments d'addition.

« PYC EDITION » - 254, rue de Vaugirard - 75-Paris 15^e

1 volume 20 × 21 - Tome I : 252 pages - nombreuses illustrations : 72 F.

1 volume 20 × 21 - Tome II : 192 pages - nombreuses illustrations : 48 F.

● **LES MÉCANISMES COMPTABLES ET LEUR INTERPRÉTATION FINANCIÈRE,**
par F. BIED CHARRETON (1939)

Le bilan d'une entreprise peut présenter un intérêt différent selon qu'il est examiné aux fins de la gestion interne de l'entreprise ou en vue de son analyse financière.

L'auteur présente un essai de synthèse des différents points de vue relatifs à l'interprétation financière des documents comptables, en remontant à l'origine des mouvements comptables et en recherchant comment leurs cumulations successives peuvent s'interpréter simultanément en terme de gestion interne ou d'analyse financière. Ainsi arrive-t-on, par un processus logique, à l'interprétation des comptes globaux auquel le public lui-même est habitué sans, bien souvent, en saisir la signification réelle.

Le livre analyse ensuite les différents flux : flux de biens, flux monétaires, flux de droits. Il montre comment les différences de flux produisent les existants qui apparaissent au bilan.

Enfin, les relations entre la pathologie de l'entreprise et la cinématique du bilan apportent sans doute au lecteur quelques sujets de méditation.

MASSON et Cie - 120, bd Saint-Germain - Paris 6^e

1 volume 16 × 24 - 142 pages, 3 figures... 1971. Prix : 18 F.

● **LA MÉTHODE INFORMATIQUE,** par R.A. MALLET (1946).

Si l'ordinateur n'existe pas dans l'entreprise, on veut l'utiliser. S'il est déjà présent, on veut améliorer ou étendre son utilisation. Dans les deux cas les responsables ont à faire face aux problèmes : que faire ? comment faire ?

La méthode informatique répond à ces questions en exposant le processus qui distingue d'une part les directions où peut s'épanouir l'imagination et d'autre part les voies où la technique doit se développer avec rigueur.

La première partie du livre montre quel système hommes-machine concevoir pour l'organisation et la gestion d'une entreprise. On aboutit à un système intégré ou à l'une de ses parties constitutives, selon qu'il s'agit de l'entreprise dans son ensemble ou de l'une de ses activités.

La seconde partie décrit les systèmes possibles pour divers types d'entreprises et de problèmes.

La dernière partie expose la façon de réaliser le système homme-machine.

HERMANN - 156, boulevard Saint-Germain - Paris 6^e

1 volume 17,5 × 24, 522 pages, 172 figures et tableaux en couleur,
lexique et bibliographie... 1971. Prix : 120 F.

● **ELEMENTS D'ELECTRONIQUE,** par P.A. BOLGERT (1952).

Cet ouvrage, qui développe le cours d'électronique de base de l'École nationale supérieure de Techniques avancées, s'adresse à des élèves ingénieurs sortant de l'École Polytechnique. Le but recherché est de donner à

ces élèves des informations suffisantes pour leur permettre d'appliquer, avec un minimum d'aisance, leurs connaissances en mathématiques et en physique générale à la résolution des problèmes courants de l'électronique élémentaire.

Compte tenu du caractère élémentaire des problèmes étudiés, l'auteur a renoncé aux méthodes d'analyse puissantes mais abstraites, telles que calcul matriciel, théorie des graphes (formule de Mason), etc. Il lui a semblé préférable d'insister, à l'occasion de calculs très simples, sur les ordres de grandeur et sur les approximations qui s'en déduisent, ainsi que sur les contraintes physiques qui limitent le domaine d'emploi des composants.

Des exercices et des corrigés figurent à la fin de l'ouvrage.

MASSON et Cie - 120, boulevard Saint-Germain, PARIS 6^e.

1 volume 18 × 24, 458 pages, 373 figures et 10 tableaux (1971). Prix : 96 F.

● **Introduction au FONCTIONNEMENT DES ORDINATEURS, par M. J.-C. SIMON, Maître de Conférences à l'École Polytechnique.**

Si l'on en juge par l'obscurité habituelle des « manuels constructeurs », les fabricants d'ordinateurs n'ont guère fait d'efforts pour mettre le fonctionnement à la portée du public concerné.

Ce livre est destiné à combler cette lacune. Outre l'intérêt de satisfaire une curiosité légitime, le lecteur connaissant les principes de base du fonctionnement, doit être mieux à même de poser ses problèmes à l'ordinateur et en particulier de mieux choisir les modes de communication.

Une dernière partie décrit les éléments et le fonctionnement d'un « ordinateur d'enseignement » ORD1 2.

C'est dans l'esprit de ce livre que les élèves de Polytechnique reçoivent l'enseignement de l'Option Informatique.

MASSON et Cie - 120, boulevard Saint-Germain, PARIS 6^e.

1 volume 13,5 × 21 - 130 pages, 77 figures et 11 tables (1970). Prix : 16 F.

● **L'ANALYSE DES VALEURS (ses implications pour les dirigeants) - Textes rassemblés par W.D. FALCON - American management association - Introduction à l'édition française par G. GOUZE (40).**

L'ouvrage est un recueil de textes écrits pour les dirigeants d'entreprise par des praticiens, appartenant à des entreprises telles que General Electric, R.C.A., Honeywell, le Ministère de la Défense des U.S.A., I.B.M., etc.

Sommaire de l'ouvrage : Définitions. Quand une compagnie est-elle prête pour l'analyse des valeurs ? Le Ministère de la Défense des Etats-Unis et l'analyse des valeurs. Comment faire approuver par la direction un programme d'analyse des valeurs ? Situation de l'analyse des valeurs dans l'organigramme. L'acceptation de l'analyse des valeurs. L'enrôlement des fournisseurs dans la campagne d'analyse des valeurs. L'analyse des valeurs comme outil de vente. Principes de l'analyse des valeurs. Mesure de la rentabilité de l'analyse des valeurs. Qualifications et formation. L'avenir de la profession d'analyse des valeurs.

Editions HOMMES ET TECHNIQUES, 91, rue Jean-Jaurès, 92-PUTEAUX.

1 volume, 126 pages, 16 × 24, 1971. Prix : 34 F.

● **L'ECONOMETRIE par P. MAILLET (1943), dans la collection « Que sais-je ? ».**

Les deux premiers chapitres exposent le concept général de modèle mathématique et les techniques d'ajustement statistique.

Les chapitres suivants traitent de l'économétrie de la production, et de celle de la demande.

Les autres chapitres sont consacrés aux modèles de l'équilibre économique général et aux modèles de décision, destinés tout particulièrement à préparer et à éclairer la décision économique. On y trouve en particulier le commerce extérieur, l'analyse d'« input-output », le modèle de Klein Goldberger, le modèle de préparation du VI^e Plan.

La conclusion précise enfin la portée et les limites de l'outil économétrique.

Presses Universitaires de France, 108, bd Saint-Germain, Paris 7^e.

1 volume 11 × 17,5, 128 pages, 1971.

• **L'ENTREPRISE DU FUTUR**, par J. BOUNINE-CABALE (1944) et M. F. DALLE

Les auteurs considèrent que, devant les équivoques qui sont déjà perceptibles dans le présent et qui risqueraient de s'aggraver dans l'avenir, l'autorité devra se partager entre les gestionnaires chargés de l'économat des sociétés et des novateurs s'appuyant sur la science pour préparer leurs mutations. Ils invoquent, à l'appui de cette thèse, le comportement des grandes entreprises contemporaines. Se définissant comme des « systèmes ouverts », celles-ci sont amenées à doter d'antennes et de postes de guet les niveaux supérieurs de leurs structures ; elles s'efforcent de simuler leurs évolutions possibles en élaborant des scénarios de l'avenir ; elles contribuent ainsi à permettre à leurs membres de mieux maîtriser l'environnement qu'ils se construisent. En même temps, la rigidité des organisations de production est évitée, de sorte que l'improvisation reste possible aux niveaux de l'action, si, comme il est souhaitable, l'entreprise sait adapter aux réalités de la vie les données qui lui sont fournies par les techniques de prévision.

Calmann Levy, 3, rue Auber, PARIS 9^e.
1 volume 16 × 24 - 352 pages, 1971.

• **GESTION SCIENTIFIQUE ET PRATIQUE DES STOCKS**, par Guy BITTERLIN (1932).

L'ouvrage commence par une étude des problèmes posés par la gestion des stocks et des méthodes classiques, en insistant sur les conditions d'application correcte du modèle mathématique de gestion le plus simple. La seconde partie est consacrée aux problèmes particuliers conduisant à des modèles plus élaborés et à des outils de calcul inédits : abaques, monogrammes et tableaux simplifiant le calcul des paramètres de gestion.

L'accent est mis sur l'aspect pratique de la gestion et sur les modalités d'une organisation rationnelle de la fonction approvisionnement.

Le livre se termine par un exposé des cas, de plus en plus fréquents, où l'on a recours à un traitement automatique des réapprovisionnements, en partant du problème fondamental de la prévision scientifique des demandes qui, à lui seul, justifierait l'emploi d'un ordinateur.

DUNOD éditeur - 92, rue Bonaparte - PARIS 6^e - 1 volume, 16 × 25, 184 pages, 43 figures - 1971. Prix : 45 F.

• **STATISTIQUE APPLIQUEE A LA GESTION**, par Boris EVGRAFOFF (1939), dans la collection « Technique de Gestion ».

L'ouvrage comprend sept chapitres qui traitent progressivement les principaux outils statistiques à partir d'exemples et de cas concrets, exclusivement dans le domaine de la gestion des affaires.

L'auteur précise d'abord pourquoi et comment on doit décrire une population (Chapitre I) d'éléments concernant la gestion d'une affaire, puis comment on peut synthétiser les informations relatives à ces éléments : caractéristiques de la structure de population (Chapitre II), propriétés des lois statistiques (Chapitre III), possibilités d'Assimilation à une loi théorique (Chapitre VI). Le Chapitre V développe une série d'exemples d'application dans divers domaines de la gestion : personnel, production, stocks.

Les deux derniers chapitres abordent les techniques d'études de population, d'après plusieurs caractères : étude faisant intervenir la variable temps (Chapitre VI), notamment études des sens chronologiques, études de corrélations (Chapitre VII) entre deux caractères.

DALLOZ - 11, rue Soufflot, Paris 5^e.
1 volume 127 pages 18 × 22,5, 1971. Prix : 28 F.

● **VOUS ET L'INFORMATIQUE**, Collection en 3 volumes, publiée sous la direction de C. MARBACH.

Volume 1. L'Informatique est partout, par C. MARBACH (56).

Volume 2. Comprenez l'Informatique, par M. BELLAVOINE.

Volume 3. Management et Informatique, par G. BAUVIN (52).

Ces trois ouvrages présentent l'informatique d'une façon assez neuve.

Dans le premier ouvrage, Christian MARBACH analyse de façon originale l'ubiquité de cette informatique qui envahit notre univers mental et physique, rejaillit sur notre « bien-être » et notre « plaisance », ravit nos enfants et inquiète nos moralistes, bref apportera à brève échéance un bouleversement considérable à nos structures de pensée et d'action. Mais que le lecteur se rassure : la réflexion sérieuse n'exclut pas l'esthétique ni l'humour, et c'est avec légèreté qu'il pourra suivre, dans cet essai, les aventures d'une jeune femme au pays des ordinateurs.

Dans le second ouvrage, M. BELLAVOINE utilise son expérience pédagogique pour nous apprendre ce que sont une information codée, une mémoire d'ordinateur, un système de saisie de données. Au terme de cet ouvrage de vulgarisation très claire, le lecteur est apte à connaître les principes détaillés de cette science nouvelle.

Aussi sera-t-il en mesure de suivre dans le troisième ouvrage Gérard BAUVIN, l'un des informaticiens français les plus capables de traiter ce sujet sans lacune, mais en se gardant de toute spécialisation excessive. Téléinformatique, gestion des stocks, banques de données, voilà (entre autres) des concepts exposés clairement et dont la connaissance enrichit la compréhension de la gestion moderne.

A signaler pour ces trois ouvrages un effort original de présentation.

Editions du Groupe Express - 7, rue de Monceau - Paris 8^e.

3 volumes, format 15 × 23, 1971.

Prix du 1^{er} volume : 48 F.

Prix de l'ensemble : 126 F.

1^{er} volume, 260 pages

2^e volume, 260 pages

3^e volume, 380 pages

avec graphiques, tableaux, dessins, photographies, etc.

● **Un livre sur un antique : Un grand préfet de la Côte-d'Or sous Louis-Philippe : La correspondance d'Achille CHAPER (1831-1840)**, par M. Paul GONNET.

Achille CHAPER (1795-1874) entre à l'École Polytechnique en 1813, abandonne l'artillerie en 1816, et se lance dans une carrière de maître de forge : novateur audacieux, il dirige de 1820 à 1830 la forge de Pinsot près d'Allevarde ; de 1827 à 1830, il est co-directeur des fonderies de Chaillot. Après la révolution de juillet il est préfet successivement du Tarn-et-Garonne, du Gard et de la Côte-d'Or et achève sa carrière à Lyon. En 1849, il est député de la Côte-d'Or. Ce préfet libéral et technicien a fortement marqué les départements qu'il a administrés. Ami à la fois de Guizot et des Idéologues, il est père d'Eugène CHAPER (1827-1890), polytechnicien de la promotion 1845, directeur des Mines de La Mure sous le Second Empire, et au début de la III^e République.

Ce volume présente 239 documents inédits et choisis parmi les 3 000 lettres et rapports que ce préfet, parent par alliance des Perier, rédigea durant son séjour à Dijon ; l'action de cet administrateur y est soulignée par le regroupement des textes et des notes en trois grands chapitres : politique générale, rapports avec les notables, action économique et sociale.

Analecta Burgundica, 8, rue Jeannin, 21-Dijon. (1971).

400 pages. Prix...45 F.

GROUPE PARISIEN



SECRETARIAT

12, rue de Poitiers. Paris 7^e. LIT. 52-04 C.C.P. Paris 2166-36.

Le Secrétariat est ouvert du Lundi au Vendredi, de 10 h à 12 h, et de 14 h à 17 h.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE DU G.P.X.

Elle se tiendra à la Maison des X, le Mercredi 29 Septembre 1971, à 22 heures.

L'ordre du jour sera le suivant :

1. — Présentation du rapport moral ;
2. — Présentation du rapport financier ;
3. — Renouvellement du Comité ;
4. — Questions diverses.

Le tableau ci-après indique les membres sortants du Comité et les candidats proposés pour les remplacer.

Les camarades désirant voter par correspondance peuvent le découper après l'avoir au besoin modifié, et l'adresser au secrétariat avant le 28 septembre sous double enveloppe, la seconde portant la mention « élections ».

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

VOTE

MEMBRES SORTANTS	CANDIDATS PROPOSES
BOISHARDY (51) MACABET (56) BODEZ (42) JACOB (43) MATHIEU (57) ARTAUD (44)	BOISHARDY (51) THIERY (39) BOYRIE (35) BOURGOIN (45) ARBON (45) VINCIGUERRA (52)
JAUIN (53) démission. BAGUELIN (61) démission.	BROCARD (22) élu pour 1 an BENIER (36) élu pour 2 ans.

COTISATION ET COMPTE PROVISION

Le bulletin d'adhésion est à déposer ou à envoyer avec le montant de la cotisation au Secrétariat du G.P.X., 12, rue de Poitiers, Paris 7^e, accompagné d'un chèque bancaire, ou d'un virement postal à l'ordre du G.P.X. (C.C.P. 2166-36 Paris).

Pour simplifier, au cours de l'année les formalités d'envoi de fonds, il est recommandé d'ouvrir un compte provision par un versement complémentaire d'un minimum de 200 F et sur lequel seront prélevées automatiquement toutes les dépenses faites par le sociétaire ou sa famille : frais de voyages, ski-club, cours de danse, visites techniques, cartes d'invitations aux manifestations, etc.

L'ouverture d'un compte sera exigé pour l'obtention des billets de théâtre. Un relevé de compte provision sera envoyé au moins une fois par semestre, et dès que le solde d'un compte est débiteur.

PROGRAMME DES RÉUNIONS DES MOIS DE SEPTEMBRE ET OCTOBRE

WEEK-END AU HAVRE

- Samedi 9 et Dimanche 10 octobre
Visite des Installations portuaires et promenade dans la région.
Inscription au Secrétariat.
- Mercredi 6 octobre
Visite des grands et petits appartements de Versailles.
- Mercredi 20 octobre
Visite de l'Hôtel de Marle.
- Dimanche 24 octobre
Promenade à pied : le sud de la Forêt de Fontainebleau, par le restant du Long Rocher, avec Robert BAUCHER (32).
Rendez-vous à la Gare de Lyon, aux guichets de banlieue, à 8 h 10, billet « bon dimanche » zone n° 4.
Départ à 8 h 28, changement de train à Moret-les-Sablons, à 9 h 20
9 h 35, arrivée à Bourron-Marlotte, à 9 h 48.
Les Rochers de Bourron, les Forts de Marlotte, les Etrangements, le Restant du Long Rocher, le Mont-Aiveu, la Malmontagne, Fontainebleau.
Retour à Paris à 18 h 26.

LA PLAGNE

Le G.P.X., cette année, n'organisera pas de séjour-logement à La Plagne pour les vacances de Noël.

Toutefois, les manifestations habituelles : réveillon, fondue, tournoi de bridge, coupe de ski, auront lieu comme tous les ans.

De plus, nos adhérents, propriétaires ou locataires, peuvent s'ils le désirent, bénéficier d'une réduction de 30 % en profitant d'un billet collectif, ainsi que la réservation de couchettes.

Les personnes intéressées, doivent remplir le bulletin ci-joint et le renvoyer au Secrétariat avant le 15 octobre 1971.

INSCRIPTION POUR LA PLAGNE

Le Camarade Promotion

demeurant

Téléphone domicile Bureau

désire que le G.P.X. lui procure pour son séjour à La Plagne, départ lundi 20 décembre au soir, retour lundi 3 janvier au matin, les prestations suivantes :

NOM	PRENOM	AGE	Inscription sur le billet collectif S.N.C.F.	Désire une couchette	Classe

Il est rappelé que les bénéficiaires d'une réduction supérieure à 30 % devront prendre leurs billets eux-mêmes.

COURS DE BRIDGE

Les cours de bridge reprendront le Mardi 5 octobre.
Prix des cours : 50 francs.

TENNIS

A partir du 15 octobre, le G.P.X. mettra à la disposition des adhérents, des courts couverts de tennis, situés à la Porte de Pantin. Ils pourront en disposer :

- Le lundi de 14 à 15 heures
- Et le samedi de 16 à 17 heures.

Dès à présent les personnes intéressées peuvent s'inscrire au Secrétariat ; une circulaire leur donnant les renseignements et les conditions leur sera envoyée.

MAISON DES POLYTECHNICIENS

La Maison des X peut organiser, pour tous les Camarades — outre les réceptions et les repas de promotion habituels — des repas de groupes, de famille, ou d'affaires dans ses salons de la rue de Poitiers n° 12 (derrière la gare d'Orsay). Téléphone 548-41-66.

Métro : Solferino ou Bac.

Autobus : 63, 83, 84, 94.

Le Numéro spécial 1971 et l'Annuaire 1971

Les membres de l'A.X. ont reçu, à partir du début de Juillet, le Numéro Spécial consacré cette année aux problèmes de l'Environnement et de l'Urbanisme.

Il contient 30 articles signés par des camarades et une préface de M. Pierre POUJADE, Ministre délégué auprès du Premier Ministre. En outre, deux « tables rondes » ont exposé quelques-uns des besoins de l'homme en face de la pollution et du développement urbain. Que nos lecteurs qui ont pu lire ce numéro, cet été, nous fassent part de leurs avis dès la rentrée !

L'ANNUAIRE 1971 a, lui aussi, été distribué à partir de Juillet. Une présentation nouvelle des listes R (par résidence) et S (par situations) où les noms sont inscrits, non sur une verticale, mais à la suite les uns des autres, a permis de réduire le nombre de pages, malgré une augmentation des renseignements donnés (en particulier pour les Administrations).

D'autre part, chaque firme ou administration a, comme on le sait, un numéro de code INSEE qui sert à la pagination de notre liste S. Ce même numéro (XX. XXX. XX) est introduit progressivement dans la liste P (par promotion) à la suite du nom.

Ainsi notre ANNUAIRE devient un outil de plus en plus utilisable dans les relations de travail.

INFORMATIONS INTERESSANT TOUS LES INGENIEURS

Voir page 14 l'importante organisation de recyclage annoncée par l'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES TELECOMMUNICATIONS.

COMMISSION DU BAL DE L'X 1971

Président :

1936 *de JENLIS* Ingénieur Général de l'Armement. Directeur de l'Ecole Nationale Supérieure des techniques avancées (ENSTA).

Vice-Président :

1939 *REME* Président-Directeur Général de la Société Nouvelle de Construction et de Travaux (SNCT).

Membres :

1922 *CHAIGNON* Ingénieur militaire chef de 1^{re} classe des Poudres (démiss.).

1923 *LEMOIGNE* Ingénieur en chef des Manufactures de l'Etat (en retraite).

1925 *BOSCHER* Agent de change.

1927 *CHARDIGNY* Administrateur de sociétés.

1931 *MICHEL Pierre* Président de l'Organisation Yves BOSSARD et P. MICHEL.

1936 *CHAULLAT* Architecte en chef des Bâtiments civils et Palais Nationaux.

1937 *BERMANN Claude* Ingénieur-Conseil.

1937 *CHOISET* Entrepreneur de Travaux Publics.

1940 *CAPLAIN* Directeur Général à UFILOM.

1940 *MATHIEU* Délégué gén. adj. de la Fédération Parisienne du Bâtiment.

1941 *SAGE* Président des Cies d'assurances « LA PAIX-Accidents » et « LA PAIX-Vie ».

1943 *TREMBLOT* Architecte D.P.L.G.

1945 *ARBON* P.-D.G. Société de Sablières et de Travaux Publics.

1947 *DUBOST* Ingénieur à la Cie d'Applications Mécaniques S.K.F.

1947 *MARTRE* Ingénieur militaire en chef de 1^{re} classe des Télécommunications.

1948 *CRÉPY* Président de l'Agence de Publicité PROCOM.

1951 *de SAVIGNAC André* Ingénieur à I.B.M. France.

1953 *LEFOULON J.-P.* Secrétaire Général de la Division Internationale de la BNP.

1955 *GILLES* Ingénieur à l'O.R.T.F.

1957 *NIQUIL* Ingénieur militaire principal de l'Air.

1959 *BAY* Ingénieur militaire principal de l'Armement.

1959 *de SAVIGNAC Armand* Chef de Division à la Cie Maritime des Chargeurs Réunis

1960 *FOURTOU* Directeur de l'Organisation Yves BOSSARD et P. MICHEL.

1962 *BOUEE* Ingénieur à AUTOMATISME et TECHNIQUE.

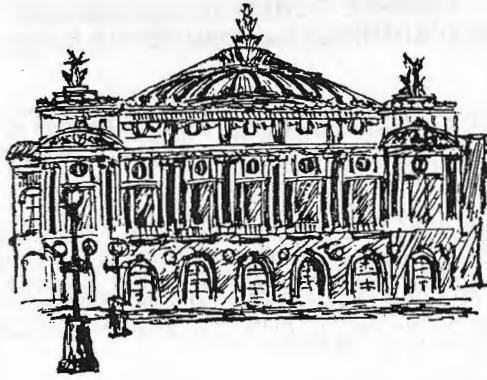
1967 *BERMANN Guy* Ingénieur des Mines.

Assistent également aux séances de la Commission :

Le Président de l'A.X.

Le Trésorier de l'A.X. ou le Trésorier adjoint.

Le Délégué général de l'A.X. ou le Délégué général adjoint.



BAL DE L'X 1971

Le Bal de l'X 1971 est fixé au vendredi 19 Novembre 1971. Il aura lieu à l'Opéra sous le haut patronage et en la présence de Monsieur le Président de la République et de Madame Georges Pompidou.

Le spectacle offert aux donateurs consistera en deux ballets qui, dans leur exécution, bénéficieront de la récente modernisation de l'Opéra.

Des renseignements complémentaires seront donnés dans le numéro d'Octobre 1971 mais nous indiquons dès à présent que le prix normal de la carte d'entrée au Bal est fixé à 75 francs pour les anciennes promotions.

Les camarades des promotions 64-65 et 66 pourront bénéficier de deux cartes à 50 francs.

Ceux des promotions 67 et 68 de deux cartes de 15 francs.

Ceux des promotions 69-70 et 71 pourront obtenir un carte gratuite et une carte à 15 francs.

Tous les camarades recevront par la poste une fiche grâce à laquelle ils pourront commander leurs cartes et leurs billets de tombola.

Tous auront à cœur de faire l'effort nécessaire pour assurer au Bal de l'X. 1971 le plein succès que nous souhaitons tous.

G. de Jenlis (36)

Président de la Commission du
Bal de l'X 1971

COMPTE RENDU DE LA SEANCE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DE L'A.X. DU 18 MAI 1971

La séance est ouverte à 18 h 30, dans la Salle des Conseils de l'Ecole, mise à la disposition de l'A.X. par le Général Commandant l'Ecole, sous la présidence de Pierre COUTURE (28), Président de l'A.X.

Etaient présents :

MM. GENEVEY (21), COT (31), vice-présidents ; COMOLLI (42), secrétaire général ; GUERIN (25), trésorier ; FABRY (50), trésorier adjoint, MM. FLEURY (18), POMMIER (19Sp), Général HOUSSAY (23), Général MAHIEUX (30), GAUTIER (31), VILLERS (38), ASTIER (41), DELAPALME (43), JOSSE (43), JUGUE (49), MALAVAL (52), LAFON (52), DOBIAS (56), DUBRESSON (58), VICARINI (58), BLIME (61), LEPINE (62).

Excusés :

MM. BENTZ (61), BAILLY (42), DEBRABANT (33), HUG (49), LAFFITTE (44), MAJORELLE (13), MOREAU-DEFARGES (23), POITRAT (37), SCHLUMBERGER (48).

Assistaient à la réunion :

MM. CHAN (16), délégué général ; ETAIX (20N), délégué général adjoint ; Général LEONARD (26), chargé du Bureau des Carrières.

1°) Examen du procès-verbal de la réunion du 21 avril 1971

Le procès-verbal est adopté.

2°) Dévolution des bâtiments et terrains occupés actuellement par l'Ecole après transfert à Palaiseau.

Le Président expose qu'en raison des réactions suscitées par la position qu'il a exprimée le 21 avril, le Bureau a estimé nécessaire de convoquer le Conseil sans attendre la réunion du 29 juin.

COMOLLI expose qu'une des constantes de la politique suivie depuis nombre d'années par l'A.X. a été de préserver une présence polytechnicienne sur la Montagne Sainte-Geneviève après transfert de l'Ecole à Palaiseau.

Il est apparu récemment que le Ministère de la Défense Nationale envisageait, parmi d'autres solutions, une opération d'urbanisme, permettant de satisfaire les besoins exprimés par l'Education Nationale et la Défense Nationale. L'A.X. s'est, en conséquence, rapprochée d'un groupe de promoteurs de premier plan qui avaient déjà manifesté leur intérêt et a étendu ses contacts aux Administrations intéressées.

Le Général HOUSSAY, GAUTIER, JOSSE, JUGUE, DUBRESSON et LEPINE rappellent leurs interventions au Conseil du 21 avril 1971 et expriment l'avis qu'il n'est pas dans la vocation de l'A.X. de s'immiscer dans les responsabilités des pouvoirs publics et de patronner un groupe déterminé de promoteurs.

Le Président COUTURE rappelle que son souci essentiel était de garder au Boncour et à la Cour d'Honneur une dévolution polytechnicienne.

Il demande au Conseil d'approuver ou de désapprouver de manière claire sa lettre du 15 avril.

A la majorité, le Conseil désapprouve la lettre du 15 avril.

3°) Offre de démission d'un membre du Conseil.

En raison de la situation créée par ce vote, LEPINE accepte que sa démission soit tenue en suspens jusqu'au prochain Conseil, fixé au 7 juin, qui examinera la suite donnée par le Président au vote précédent.

La prochaine réunion aura lieu le 7 juin 1971 à 20 heures à l'issue de l'Assemblée Générale. Elle sera présidée par le doyen d'âge.

La séance est levée à 20 heures.

COMPTE RENDU DE LA SEANCE DU CONSEIL D'ADMINISTRATION DU 7 JUIN 1971

La séance est ouverte à 20 h, dans la Salle des Conseils de l'Ecole, mise à la disposition de l'A.X. par le Général Commandant l'Ecole, sous la présidence du doyen d'âge, POMMIER (19 Sp.).

Etaient présents :

MM. GENEVEY (21), Général HOUSSAY (23), GUERIN (25), P. COUTURE (28), Pierre D. COT (31), GAUTIER (31), VILLERS (38), GARDENT (39), ASTIER (41), COMOLLI (42), SCHLUMBERGER (48), HUG (49), JUGUE (49), FABRY (50), MALAVAL (52), MENTRE (54), DANÉY de MARCILLAC (55), DOBIAS (56), DUBRESSON (58), VICARINI (58), BLIME (61), LEPINE (62), ATTALI (63), BERTHIER (66).

Excusés :

MM. BAILLY (42), CHEVALIER (42), DEBRABANT (33), DOMAIN (36), BENTZ (61), JOSSE (43), LAFFITTE (44), LAFON (52), Général MAHIEUX (30), MOREAU-DEFARGES (23), POITRAT (37).

Assistaient à la réunion :

MM. MAJORELLE (13), FLEURY (18), anciens présidents ; CRUSET (31) ; Pierre MICHEL (31), Président des Y ; CHAN (16), délégué général ; ETAIX (20 N), délégué général adjoint ; Général LEONARD (26), chargé du Bureau des Carrières.

POMMIER, Doyen d'âge, expose qu'il lui appartient de présider le Conseil jusqu'à la nomination du Président pour l'exercice 1971-1972.

Il souhaite la bienvenue aux nouveaux membres DANÉY-de-MARCILLAC (55), ATTALI (63) et BERTHIER (66).

1 - Procès-verbal de la réunion du 18 mai 1971.

Le procès-verbal est approuvé.

2 - Election du Président pour l'exercice 1971-1972.

POMMIER demande aux candidats à la présidence de bien vouloir en informer le Conseil.

VILLERS indique qu'il a été contacté par Pierre COUTURE et quelques Camarades qui lui ont demandé de se présenter aux suffrages du Conseil. Il expose la manière dont il envisage, au cas où il serait élu, d'aborder le problème complexe de la dévolution des locaux de l'Ecole et des démarches qu'il envisage d'entreprendre pour obtenir que soit maintenue une présence polytechnicienne sur la Montagne Sainte-Geneviève après transfert de l'Ecole à Palaiseau.

Il rend hommage au dévouement extrême du Président Pierre COUTURE, qui n'a eu en vue que l'intérêt de la communauté polytechnicienne et qui s'est dévoué, sans compter pendant un an, à la lourde tâche de présider l'A.X.

VILLERS est élu par 19 voix sur 25 votants.

POMMIER, Doyen d'âge, lui cède alors la présidence.

3 - Election du Bureau.

Le Bureau sortant :

— Vice-Présidents : GENEVEY, Pierre D. COT, DEBRABANT, BAILLY.

— Secrétaire Général : COMOLLI.

— Secrétaire Général Adjoint : HUG.

— Trésorier : GUERIN.

— Trésorier Adjoint : FABRY.

est réélu.

Le Président exprime ses remerciements au Conseil et informe celui-ci qu'il demandera à DANÉY de MARCILLAC d'assister aux réunions du Bureau, à titre officieux, jusqu'au départ de COMOLLI qui, pris par de nouvelles et importantes fonctions, quittera le Secrétariat Général en novembre.

4 - Nomination des membres du Comité de Gestion de la Caisse de Secours.

Sur proposition du Président, le Conseil renouvelle la désignation de GENEVEY, Vice-Président, pour présider le Comité de Gestion de la Caisse de Secours. (art. 3 du Règlement de la Caisse).

GENEVEY propose de renouveler sans modifications, la composition du Comité.

Le Conseil donne son accord.

5 - Nomination des membres de la Commission de vérification de la comptabilité et du Comité de Placement des fonds.

Sur la proposition du Président, le Conseil élit, pour constituer l'un et l'autre de ces deux organismes : MENTRE (54), BLIME (61), membres du Conseil, et FRI-NAULT (36), expert-comptable, membre de l'A.X.

6 - Renouvellement des diverses Commissions.

a) Commission d'étude des Corps d'Ingénieurs

Cette Commission est maintenue. Sous la présidence de Pierre D. COT.

b) Commission des « Finalités de l'A.X. »

Cette Commission est maintenue. ATTALI (63) accepte d'y participer.

c) Comité de rédaction de « La Jaune et La Rouge »

Cette Commission est maintenue. HUG accepte d'y représenter le Bureau.

d) Commission de l'Annuaire

Le Conseil renouvelle la composition de la Commission présidée par DOBIAS, avec, comme membres, COQUEBERT de NEUVILLE (28), MONNIN (30), CERF (38), LATIL (42).

e) Commission de l'enseignement

Cette Commission, qui n'a pas reçu de Président depuis le départ de LATIL, fera l'objet d'un examen ultérieur en vue de désigner son Président et ses membres.

La prochaine réunion est fixée au mercredi 30 juin 1971.

La séance est levée à 21 h 30.

COMITE DE GESTION DE LA CAISSE DE SECOURS PROCES VERBAL DE LA REUNION DU 28 AVRIL 1971

Etaient présents :

MM. GENEVEY (21), Président ; ZEDET (14), Vice-Président.
MM. CHENE-CARRERE (12), PELTEY (12), A. POMMIER (19 SP), GONDINET (19 N), RUFFEL (19 N), J.A. BERNARD (20 Sp), CHOTARD (20 Sp), L. GUERIN (25), TRANIE (31), DOYON (55), LEPINE (62).

Excusés :

MM. André BERNARD (19 SP), AVRIL (21), DULAC (21), CHARLET (36), COMOLLI (42), DELACARTE (47), FABRY (50).

Assistait à a séance : M. ETAIX (20 N), Secrétaire du Comité.

La séance est ouverte à 17 h 30.

Avant de passer à l'ordre du jour, le Président rend hommage à la mémoire de P. SAMSON (16), décédé le 21 avril 1971, après une courte maladie. SAMSON s'était occupé de la Maison de Retraite de Joigny (depuis la fondation de celle-ci, en 1964) tant pour son aménagement que pour son fonctionnement. Il avait réussi à y créer une ambiance particulièrement agréable, sur le plan matériel et sur le plan des relations entre pensionnaires, et sa disparition laisse un vide douloureux. Les membres du Comité s'associent aux regrets du Président et aux condoléances qu'il a présentées en leur nom à la famille.

I. Approbation du P.V. de la séance du 18. 2. 71.

Le P.V. est approuvé, après modification de détail demandée par L. GUERIN.

A propos du Rapport 1970 et du budget prévu pour 1971, le trésorier L. GUERIN attire l'attention du Comité sur les particularités de la situation actuelle, telles qu'elles sont exposées en détail dans le Rapport qui sera publié dans la Jaune et la Rouge du 1^{er} Mai 1971 :

- augmentation des dépenses pour les publications
- nécessité d'envisager à partir de 1972 une majoration de la cotisation annuelle.
- campagne à faire auprès des responsables des divers groupes polytechniciens pour obtenir des contributions bénévoles parmi les membres ayant racheté leurs cotisations par un versement forfaitaire, lorsque cette possibilité existait.

II. Secours et prêts.

Le Comité régularise un dossier de secours et deux dossiers de prêts, accordés par le Président en raison de l'urgence. Il examine ensuite huit dossiers de secours.

III. Questions diverses.

a) Comité d'attribution des Bourses.

L. GUERIN signale qu'un crédit de 50.000 frs a été prévu au Budget 1971 de la Caisse de Secours, pour attribuer des bourses aux élèves désirant se rendre dans les universités étrangères pour des stages d'été.

Les membres de la Caisse de Secours sont d'avis que l'un d'entre eux doit, en conséquence, figurer dans le Comité des Bourses. A. POMMIER accepte d'être désigné comme représentant.

b) Guide Social.

ZEDET remet un texte répondant à des demandes de précisions pour les handicapés physiques ayant droit à l'aide d'une tierce personne. Il en sera tenu compte dans le bulletin rectificatif à préparer pour l'édition de Janvier 1971 du Guide Social.

La prochaine séance est fixée au Mardi 22 Juin 1971 à 17 h 30.

La séance est levée à 19 heures.

Le Président : P. GENEVEY

Le Secrétaire : J. ETAIX

CRÉDIT X

Le 7 juin 1971 à 17 h s'est réunie dans la salle des Conseils de l'Ecole, 21, rue Descartes, l'Assemblée Générale Ordinaire 1971 de CREDIT X.

Au cours de cette réunion, les résolutions suivantes ont été adoptées :

1^o Résolution

L'Assemblée Générale approuve l'action du Conseil d'Administration au cours de l'exercice 1970. (1)

2^o Résolution

L'Assemblée Générale approuve les comptes qui lui sont présentés pour l'exercice 1970 et donne quitus aux administrateurs. Elle approuve le projet de budget 1971. (2)

3^o Résolution

L'Assemblée générale nomme comme Commissaire aux Comptes pour l'exercice 1971 M. CARTRON, qui accepte.

4^o Résolution

L'Assemblée Générale décide de procéder dès maintenant à la restitution de 50 % des sommes versées au fonds de garantie pour les prêts qui ont été amortis au cours de l'exercice 1970.

5^o Résolution

L'Assemblée Générale déclare élus au Conseil d'Administration MM. MIALARET (33) et MATHIEU (57).

DOCUMENTS

A - Rapport du Commissaire aux Comptes sur l'exercice 1970

Mes chers Camarades,

Dans le cadre de la mission que vous avez bien voulu me confier, j'ai l'honneur de vous présenter un rapport sur les comptes de l'exercice 1970.

I. COMPTE D'EXPLOITATION

Compte tenu d'une avance au Fonds de garantie de 4.278,80 F compensée au crédit du compte d'exploitation par le remboursement correspondant, les charges de l'exercice représentent	30.694,79
Il avait été prévu au budget	31.740,00
Soit une économie de	1.045,21
Les recettes avaient été budgétées à	47.200,00
Elles ont atteint en réalité	50.861,77
Soit un écart favorable de	3.661,77

(1) Le rapport du Conseil sur l'exercice 1970 a été publié dans la JAUNE ET LA ROUGE d'Avril 1971.

(2) Le rapport du Commissaire aux Comptes et le projet de budget sont publiés dans ce numéro.

En conséquence de ces deux écarts, l'excédent de 1970 qui avait été prévu pour 15.460 F a atteint 20.166,98
 Toutefois, comme votre Conseil d'Administration a affecté directement à une provision pour risques les intérêts du compte bloqué du Fonds de garantie, soit 12.628,34

le compte d'exploitation n'apparaît plus excédentaire que de 7.538,64

Le tableau ci-après vous donne une comparaison entre les rubriques du compte d'exploitation de 1970, (budget et exécution) et de 1969 (exécution).

CHARGES ou DEPENSES	Exécution 1969	Budget 1970	Exécution 1970	ECARTS			
				Entre exécutions 1969 et 1970		Entre exécution et budget 1970	
				En plus	En moins	En plus	En moins
— Salaires et charges ..	27.225,85	30.000,00	29.077,21	1.851,36			922,79
— Imprimés et frais de secrétariat	831,30	1.000,00	950,66	119,36			49,34
— Téléphone	376,47	500,00	407,08	30,61			92,92
— Contribution mob. ...	120,00	120,00	121,00	1,00		1,00	
— Amortissements	138,84	120,00	138,84			18,84	
	28.692,46	31.740,00	30.694,79	2.002,33		19,84	1.065,05
— Avances au Fonds de garantie			4.278,80				
			34.973,59				
Excédent des produits sur les charges							
— avant dotation à la provision pour risques	4.004,78	15.460,00	20.166,98				
— après dotation à la provision			7.538,64				
PRODUITS ou RECETTES							
— Cotisations	14.365,00	18.000,00	19.095,00	4.730,00		1.095,00	
— Participation CCBP aux frais	12.385,64	19.500,00	19.138,43	6.752,79			361,57
— Intérêts compte bloqué	5.946,60	9.700,00	12.628,34	6.681,74		2.928,34	
	32.697,24	47.200,00	50.861,77	18.164,53		4.023,34	361,57
Rempourcement à recevoir du Fonds de garantie			4.278,80				
A retrancher : Intérêts du compte bloqué affectés en provision pour ris- ques au passif du bilan au 31 décembre 1970 ..			55.140,57				
			12.628,34				
			42.512,23				

II. BILAN

Dans un but de clarté, deux bilans vous sont présentés séparément :

- d'une part celui de CREDIT X sans les comptes concernant le Fonds de garantie ;
- d'autre part celui du Fonds de garantie.

Un bilan général totalisant les deux bilans partiels vous est présenté à la suite.

Compte tenu des portes antérieures (9.499,99 F), il subsiste à la fin de 1970 un report déficitaire de 1.931,35 F.

Je me suis assuré de l'exactitude des rubriques du bilan qui vous est présenté, notamment en ce qui concerne les dépôts en banque et aux chèques postaux.

III. CONCLUSION

En conclusion, le bilan, les comptes de résultats et les renseignements d'ordre comptable qui vous sont communiqués par votre Conseil d'Administration sont conformes aux livres et aux documents comptables qui m'ont été présentés.

Compte tenu des explications et des justifications qui m'ont été fournies je pense qu'ils reflètent sincèrement la situation de CREDIT X au 31 décembre 1970.

Paris, le 11 mai 1971,

Le Commissaire aux Comptes. Signé : CARTRON (X 31)

B - Projet de budget pour 1971

Recettes

Cotisations	20.000
Participation C.C.B.P.	21.000
	<u>41.000</u>

Dépenses

Salaires et charges	31.000
Imprimés et Secrétariat	2.000
Téléphone	600
Contribution mobilière	130
Amortissement	150
	<u>33.880</u>
Excédent de recettes	7.120
Report déficitaire 1970	1.960
Résultats à prévoir	<u>5.160</u>

En outre, la Provision pour Risques devrait être créditée de 12.600 F environ.

I. — CARNET POLYTECHNICIEN (Insertions gratuites)

PROMO 1898

Décès : 22-6-71, Théophile **Bois**, Contrôleur gén. Armée.

PROMO 1901

Décès : 11-6-71, Jean **Regnault de Prémésnil**, Général de brigade 2^e S.

PROMO 1903

Décès : 6-7-71, Henry **Trocmé**, ing. civ. des Mines.

PROMO 1907

Décès : 22-6-71, Ernest **Dégardin**, ing. général hon. S.N.C.F., anc. ing. P.C.

PROMO 1908

Décès : 12-7-71, Edmond **Briat** Contrôleur général des Armées 2^e S.
10-6-71, Emmanuel **Baulay de la Meurthe**, P.-D. G. Sté SELF.

PROMO 1910

Décès : 18-6-71, Lucien **Découfflé**.

PROMO 1911

Décès : 31-5-71, Yves **Bars**, ing. gén. P. et C.

PROMO 1914

Décès : 25-6-71 Henri **Chollat-Traquet**, anc. ing. pp GM ;
21-6-71, Jean **Vernerey**, Prés. hon. Soc. Amiante manuf.

PROMO 1917

14-6-71, Jean **Beaudesson**, Ing. en chef des Manufactures de l'Etat.

PROMO 1918

Naissances : **Courtois** f. p. de la naiss. de ses 11^e et 12^e petits-enfants : Camille Courtois, le 24-4-71 et Mathilde, fille de **Gérondeau** (57), le 16-6-71.

PROMO 1919 Sp

Décès : 18-6-71, René **Dupéron**, Général de brigade 2^e S.
10-6-71, Pierre **Le Grand**.
30-5-71, Jacques **Lévy-Jacquemin**, Ing. et économiste.
29-6-71, Paul **Peirani**, architecte D.P.L.G., Ing. en chef hon. S.N.C.F., père de **Peirani** (56).
Salmon f. p. du décès de son beau-père, le Général **Hartung** (1897) survenu le 10-5-71.

PROMO 1920 Sp

Naissance : 28-5-71, de **Courcy** f. p. de la naiss. de son 7^e petit-enfant : Anne de Courcy.

Mariage : 3-7-71, A. **Le Bars** f. p. du mariage de son fils Jeon-Francis, avec Catherine Landars, à Port Blanc (22)

Mariage : 3-7-71, **Rebois** f. p. du mariage de son fils Philippe, avec Muriel Devissec.

Décès : 23-6-71, Frédéric **Maillard**, Prof. hon. au Conservatoire des Arts et Métiers, ancien Président de l'Institut textile de France.

PROMO 1921

Naissances : 3-7-71, **Auzouy** f. p. de la naiss. de son 7^e petit-enfant, Cyril de Girardier.

Carru f. p. de la naiss. de son 10^e petit-enfant, Marie-Christine, fille de son fils Jean-Pierre.

8-5-71, **Delmas** f. p. de la naiss. de son 17^e petit-enfant, Bruno Delmas.

23-6-71, **Mercier** f. p. de la naiss. de son 22^e petit-enfant, Etienne Mercier, à Nantes.

PROMO 1922

Naissances : Madame Henri **Masseran** f. p. de la naiss. de ses 7^e et 8^e petits-enfants : Pierre Masseran à St-Médard-en-Jalles le 20-6-71 et Laurence Masseran, à Neuilly, le 10-7-71.

Mariage : 3-7-71, **Dupont de Dinechin** f. p. du mariage de son fils Paul Ambroise, avec Mlle Myriam Evain.

PROMO 1923

Naissances : 26-6-71, **Germain** f. p. de la naiss. de son 24^e petit-enfant, Romain, fils de **Herry** (58), à San Francisco.

3-6-71, **Lebelle** f. p. de la naiss. de son 3^e petit-fils Nicolas Bertrand.

PROMO 1924

Naissances : **Gérondeau** f. p. de la naiss. de ses 12^e et 13^e petits-enfants : Camille Courtois, le 24-4-71 et Mathilde, fille de **Gérondeau** (57), le 16-6-71.

PROMO 1925

Naissance : **Mondon** f. p. de la naiss. de son 4^e petit-enfant, Olivier Mordon, le 13-4-71.

Mariage : Madame **Bois** f. p. du mariage de son fils Pierre-Antoine, avec Mlle Lise Bru, le 31-7-71.

Mariage : 7-8-71, André **Ploux** f. p. du mariage de sa fille Anne-Morie avec Jean-Marie Aran.

PROMO 1929

Mariages : 31-7-71, Maurice **Gerlotto** f. p. du mariage de sa fille Marie-Dominique, avec Patrice Delarue. 10-7-71, Albert **Michot** f. p. du mariage de son fils Patrice, avec Mlle Françoise Bachet.

PROMO 1930

Naissance : 8-6-71, **Bras** f. p. de la naiss. de sa 3^e petite-fille Isabelle Marquet, fille de **Marquet** (65) et nièce de **Bras** (62).

PROMO 1931

Naissances : **Devaux** f. p. de la naiss. de ses 3^e, 4^e et 5^e petits-enfants : Florence Aubert le 17-11-71 ; Christelle Devaux le 27-3-71 ; Nicolas Dubel, fils de Jean-Pierre **Dubel** (67), le 17-6-71.

Mariage : 30-7-71, Marylène Chapelle (fille de **Chapelle** M.p.F.) f. p. de son mariage avec Jean Tassone, ing. E.C.P.

Mariage : 4-9-71, **Wiltz** f. p. du mariage de sa fille Marie-Hélène, avec M. Gérard Itant.

Décès : Pierre **Colin** f. p. du décès de sa mère, Madame Adrien Colin à l'âge de 88 ans.

Décès : **Trocmé** f. p. du décès de son père, Henry **Trocmé** (promo 1903), ing. civ. des Mines.

PROMO 1932

Naissance : 10-6-71, **Blacard** f. p. de la naiss. de son 5^e petit-enfant, Hélène Plantard.

PROMO 1934

Mariage : **Gordien** f. p. du mariage de son fils Bernard, avec Marie-Chantal Lefèvre, le 12-6-71.

PROMO 1935

Mariage : 5-6-71, **Sainmont** f. p. du mariage de son fils François, avec Mlle Myriam Ouvrard.

PROMO 1936

Mariage : 26-6-71, **Voisin** f. p. du mariage de sa fille Catherine, avec François-Xavier de Guibert, à Voiron.

PROMO 1937

Naissance : Thomas George, petit-fils de **George** et de **Vicariot** (30).

Mariages : 2-7-71, **La Selve** f. p. du mariage de son fils Louis, avec Mlle Marielle Lebert.

24-7-71, Madame Henri Vanderpol f. p. du mariage de sa fille France, avec M. Jean-Paul Bertrand.

PROMO 1938

Mariage : **Vialatte** f. p. du mariage de sa fille Chantal avec M. Jacques Lagrange.

PROMO 1939

Mariages : 31-7-71, **Delpont** f. p. du mariage de son fils Pierre, avec Mlle Catherine Nicolas.

2-8-71, **Vuillot** f. p. du mariage de sa fille Elisabeth, avec M. Marc Castellazzi.

PROMO 1941

Décès : 12-7-71, **Tarze** a le regret de f. p. du décès de son beau-père, Edmond **Briat** (08), Contrôleur général des Armées.

PROMO 1942

Naissance : Henri **Lang** f. p. de la naiss. de son 2^e petit-enfant et premier petit-fils, Frédéric Lang, le 28-5-71.

PROMO 1943

Décès : J.-Y. **Pinguet** a la douleur de f. p. du décès de son père, le Capitaine de Vaisseau (E.R.) Jean Pinguet, le 10-5-71, à Paris.

PROMO 1944

Naissance : 17-6-71, **Ethégaray** f. p. de la naiss. de sa petite-fille Aurélie, fille de Patrice Barra et Marie-Nelly Ethégaray.

Mariage : 2-4-71, **Ethégaray** f. p. du mariage de son fils François-Xavier, avec Françoise Pilon.

PROMO 1945

Mariage : 1-7-71, **Orbec** f. p. du mariage de sa fille Anne-Sophie, avec M. Alain-Gilles Chotard.

Décès : André **Bouju** a la douleur de f. p. du décès de sa mère, Madame Marguerite Bouju, veuve de Georges **Bouju** (03), survenu subitement en son domicile, le 5-7-71.

PROMO 1947

Décès : **Flourens** a la douleur de f. p. du décès, le 28-5-71, de son père, le Docteur Pierre Flourens.

PROMO 1949

Décès : **B. Pinguet** a la douleur de f. p. du décès de son père, le Capitaine de Vaisseau (E.R.) Jean Pinguet, le 10-5-71, à Paris.

PROMO 1951

Décès : 9-6-71, Louis **Puech**, ing. en chef de l'Armement (G.M.).

PROMO 1953

Naissance : 11-7-71, **Créhang** f. p. de la naiss. de Sophie, sœur de Gilles et Yves.

PROMO 1955

Naissances : 27-4-71, **Boutteau** f. p. de la naiss. de Vincent, frère de François et Véronique, à Niort.
16-5-71, **Clauvel** f. p. de la naiss. de sa fille Héroïse.
23-4-71, **Karst** f. p. de la naiss. de Mathieu, frère de Guillaume et Rémi.
21-6-71, **Maillard** f. p. de la naiss. de Sophie, sœur de Alexis (+), Natacha, Catherine et Yvan.

PROMO 1956

Naissance : 24-6-71, Christian **Saint-Guilhem** f. p. de la naiss. d'Olivier, frère d'Anne et de Bertrand, petit-fils de **Saint-Guilhem** (30).
Décès : Renaud **Peirani** f. p. du décès de son père, Paul **Peirani** (19 Sp), Architecte D.P.L.G., ing. en chef hon. S.N.C.F., survenu le 29-6-71.

PROMO 1957

Naissances : 16-6-71, **Gérondeau** f. p. de la naiss. de Mathilde, sœur de Guillaume et Laetitia, petite-fille de **Courtois** (18) et **Gérondeau** (24).
12-4-71, **Thibault** f. p. de la naiss. de Julien.
14-5-71, **Coste** f. p. de la naiss. d'Isabelle, sœur de Bertrand.

PROMO 1958

Naissance : 26-6-71, **Herry** f. p. de la naiss. de son 3^e enfant, Romain, petit-fils de **Germain** (23), à San Francisco.

PROMO 1959

Naissances : **Engler** f. p. de la naiss. de Perrine, sœur de Marie-Astrid, Charlotte et Lorraine, petite-fille de **Le-normand** (18).
4-5-71, **Rivière** f. p. de la naiss. de son fils Thomas.
7-7-71 **Robequain** f. p. de la naiss. d'Etienne.

PROMO 1960

Naissance : 14-6-71, François **Kosciusko-Morizet** f. p. de la naiss. de sa fille Caroline.

PROMO 1961

Naissances : 9-6-71, **Cottin** f. p. de la naiss. de son fils Julien, frère de Florent.

15-6-71, **Goulet de Ruyg** f. p. de la naiss. de Ghislain, frère de Stéphane et Florent.
26-5-71, **Rouge** f. p. de la naiss. de Pauline, sœur de Bertrand, Françoise (+) et Cédric.
22-6-71, **Vignerou** f. p. de la naiss. de sa fille Claire, petite-fille de Victor **Vignerou** (21).

PROMO 1962

Naissance : 4-5-71, Jean-Paul **Rouot** f. p. de la naiss. de Mattieu, frère d'Antoine et petit-fils de **Rouot** (26).
Etat civil : Caragegiades nous fait part de son changement de nom en **Cara**.

PROMO 1963

Naissances : Michel **Berry** f. p. de la naiss. de sa fille Florence le 7-5-71 et de son décès le 30-6-71.
12-5-71, **Rogy** f. p. de la naiss. de Frédéric, frère d'Emmanuel.

PROMO 1964

Naissances : 13-6-71, Bernard **Ailleret** f. p. de la naiss. de sa fille Bénédicte, sœur de Xavier, petite-fille de Pierre **Ailleret** (18).
2-6-71, Denis **Oulès** f. p. de la naiss. de Alexandre, frère de Laurent.
Mariage : 3-7-71, Pierre **Bernhard** f. p. de son mariage avec Mlle Annette Legras.

PROMO 1965

Naissance : 8-6-71, **Marquet** f. p. de la naiss. de sa 2^e fille Isabelle, petite-fille de **Bras** (30) et nièce de **Bras** (62).

PROMO 1966

Mariages : 3-7-71, **Blanot** f. p. de son mariage avec Mlle Marie, fille de **Marie** (35).
30-6-71, **Sicard Alliot** f. p. de son mariage avec Mlle Catherine Huguet.

PROMO 1967

Naissance : 17-6-71 **Dubel** f. p. de la naiss. de son fils Nicolas.
Mariages : 10-7-71, **Dorret** f. p. de son mariage avec Mlle Bénédicte Aubert. **Schwindenhammer** f. p. de son mariage avec Mlle Roselyne Benac, arrière petite-fille de **Stalla** (1876).

PROMO 1968

Mariages : 17-7-71, Patrick **Tricart** f. p. de son mariage avec Mlle Chantal Kimpe.
10-7-71, Vincent **Rouxel** f. p. de son mariage avec Mlle Florence Clergeau.

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

X - GOLF

Les compétitions de l'année 1971 du GROUPE X-GOLF auront lieu :

- le *samedi 15 mai* 1971 au Golf de Rochefort-en-Yvelines,
- les *samedi 12 et dimanche 13 juin* 1971 au Golf de Deauville,
- et le *samedi 9 octobre* 1971 au Golf de Fontainebleau.

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 - INNOVATION

Le Groupe a déjà reçu une centaine d'adhésions. La réunion constitutive a rassemblé trente participants qui ont élu TRANIE (31) comme Président, charge qu'il n'a acceptée que pour la durée de l'année scolaire. DOSSIER (38) cumule, pour le moment, les fonctions de secrétaire et de trésorier. C'est à lui que les camarades intéressés peuvent adresser demandes d'information ou suggestions.

Le prochain dîner-débat aura lieu le 16 *septembre*, à 20 heures, à la Maison des X.

MARBACH (56), Directeur des Etudes et Programmes au Ministère du Développement Industriel et Scientifique, nous parlera des mesures prises par le Gouvernement en faveur de l'innovation.

Pour s'inscrire à ce dîner, s'adresser à DOSSIER, 14, rue Duban, Paris 16°, ou à Mademoiselle LALANNE (525-21-65).

La participation demandée est de 30 francs.

III. — CONVOCATIONS DE PROMOTIONS (Insertions gratuites)

PROMO 1924

Dîner avec épouses, le *mercredi 13 octobre* 1971, à la Maison des X.

PROMO 1931

Nous célébrerons le 40^e anniversaire de la promotion, le *dimanche 3 octobre* 1971, au magnan de l'X.

Rendez-vous à 12 h 25 précises, dans la cour d'honneur, pour la cérémonie traditionnelle.

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°. 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.

Avissez-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°. Tél : 222-76-27. Il peut vous aider à rédiger votre curriculum vitae, à préparer une entrevue avec un employeur, etc...

Notes 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 désiraient 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 pour Septembre 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°. 525-79-26.

OCCUPEZ VOUS DE VOS AFFAIRES

allez au Sicob

**25 SEPTEMBRE.
2 OCTOBRE.**

SICOB

Salon International de l'Informatique,
de la Communication et de l'Organisation du Bureau.
CNIT, Rond-Point de la Défense, Paris.



au 2 bis
rue vivienne
Paris 2°
231-16.06 et 43.53

HEUGEL
maison fondée en 1812

*spécialiste
de la haute
fidélité musicale*

possède
dans ses magasins
le plus grand choix
de Paris

renseigne
et conseille
les amateurs de musique

L'Université de Droit, d'Economie et de Sciences Sociales (Paris II) recherche un Professeur associé pour assurer le cours de : « **Aperçu sur les cadres technologiques de la vie économique** ». Cours d'un semestre pour les étudiants de 1^{re} année de Licence Economique, soit 40 heures à 3 heures par semaine, pendant 3 mois et demi. Ce cours était assuré, l'an dernier, par M. Fournasti qui, trop pris actuellement ne peut le continuer.

S'adresser à M. le Professeur PIETRE,
82, avenue des Quatre-Chemins, 92-CHATENAY-MALABRY.

N° 3646. — SERTI (Bur. Et. en Trait. Information) rech. jeunes cam. débutants ou qq. ann. d'expér. profes., désirant se former ou se perfectionner dans les techn. liées à l'emploi des ordin.: informatique de gestion, conception de syst., temps réel, etc. Ecr. SCHLUMBERGER (48), SERTI, 17, rue Monsigny, 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. indispen., 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° 4086. — VENTURA (35), offre, au sein de son Cabinet Conseil, CEPLAM, larges possib. d'animer et dévelop. l'informatique de gest., à cam. ayt plus. ann. d'expér. dans trait. de l'information et utilis. ration, des ordin. dans le cadre d'un management moderne, suscep. d'encadrer des analystes et programmeurs, et d'assumer la respons. de la qualité de leurs trav. auprès des clients. Il participera activement à l'élaboration de la politique informatique du Cabinet et sera fortement intéressé aux résultats de son action. Il sera respons. de la formation et du perfection. continu. Ecr. avec

C.V. manusc. pour prendre contact à CEPLAM, 11, r. Chanez, Paris (16°) (525-25-40).

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, intérêt 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-Latour-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 renforç. 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), accueillie en permanence de jeu-

nes cam. pour ses départ. : Informatique - Conseil, Centre de Calcul, Software, Marketing, Management - Lucien MAGNICHÉ-WER (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^e, ou téléph. au 555-16-50.

N° 4287. — CLIN-BYLA, 20, rue des Fossés-Saint-Jacques, Paris 5^e, souh. embaucher des ing. X début. désirant s'orienter vers organis. et informatique, pour étude, après formation, de la gest. en temps réel de la fabric. Ecr. Serv. du Personnel.

N° 4387. — L'Entreprise Jean LEFEBVRE ch. à embaucher de jeunes cam., à qui elle fera suivre, en vue de leur intégration ds la Sté, des stages successifs d'une durée de un an, rémunérés, permettant de préciser leurs aptitudes et leurs désirs. Ecr. s. pli pers. à M. TRANIER, Entrepr. Jean LEFEBVRE, B.P. 139, 92-Neuilly, avec photo, rang de sortie, ambitions.

N° 4394. — Imp. Sté à activités pharmaceutiques intern offre à des ing. d'une trentaine d'an, la possib. de réaliser une carrière intéress. au sein d'une organis. multinationale en pleine expans. — La Sté leur donnera la form. indis. aux prob. de la prof. et ils seront progres. amenés à occuper des postes de respons. élevées. Les qualités hum. néces. sont essentiellement : l'ouverture et la vivacité d'esprit - la souplesse et l'adaptabilité - la ténacité - une grande conscience profes. - La conn. des langues étr. suivantes est néces. : anglais, espagnol. - Les rémunér. sont élevées, elles seront intéress. dès l'entr. dans la Sté. - Adress. C.V. détaillé, réf. et prêt. à Bur. des Carrières qui tr.

N° 4446. — Développant ses activités dans les sect. civils (équip. collectifs, gds syst., management...), la Sté Engins MATRA rech. :

1.) Jeunes cam. début. intéress. par applic. des mathém., de l'écon. et de l'informatique aux syst. de transp. et autres équip. collectifs.
2.) Cam. 27-32 ans, expérimentés, intéress. par direct. d'équipés en vue étude, définition, mise en place systèmes civils (transp., santé, aménagement, entrepr.).

3.) Cam. 30-35 ans, mathématicien, en vue développ. mathém. appl., études de prév. domaines ci-dessus, ayt bonn. conn. rech. opér., informatique, écon. Lieu de trav. : VELIZY. Activités nouv. en expans. dans entrepr. dynamique. Possib. activités et déplac. province et étranger. Ecr. avec C.V. : CHAZAL (49), Sté Engins MATRA, B.P. n° 1, 78-Vélizy.

N° 4470. — PHILIPS Data Systems rech. chef de production respons. production des calculateurs développés pr les besoins du marché européen, série prévue au 2^e semestre 1971. Age 35-45 ans, expér. fabrication matériel électronique profes. - Ecr. Bur. des Carrières qui tr.

N° 4482. — Bur. d'Études génie civil de moyenne imp. mais de qualité et appartenant groupe imp. ch. X 25 à 28 ans, formation type Ponts pour futurs postes de respons. Ecr. Bur. des Carrières qui tr.

N° 4487. — La SCEPROG, filiale de la Sté Cie pour l'Equip. du Territoire, serait désireuse de voir de jeunes cam. s'intéressant aux carrières d'organis.-conseil ou d'informaticien, s'intégrer à ses équipes. Téléph. à 722-93-69 ou écr. au 5, rue Bellini, 92-Puteaux ou CALLOU (61) sera heureux de les accueillir.

N° 4494. — MAYNARD FRANCE Conseils Intern. en Organis., Membre du gr. P.R.C., 3 200 ing. et analystes opérant ds 22 pays. Recherchons ing. en Organis. Age 28-35 ans. Expér. acquise ds l'industrie (Production, Administr. ou Et.) Anglais souh. Form. ass. aux techn. d'organis. Ecr. 112, av. V.-Hugo, Paris 16^e.

N° 4497. — Proche banlieue Ouest Engineering Aéronautique en pleine expansion rech. Direct. de Départ., 30-35 ans minimum, ayt expér. mécan., aéronautique ou thermique - Rattaché direct. ou Direct. Gal Délég. totale de respons. dans son départ. (C.A. 71 : 25 millions). Des qualités très développées et complètes de Manager sont indis. - Rémunér. élevée avec imp. participation aux résultats. Adress. v. candid. s/réf. n° 118.819, C.P.A., 30, rue de Mogador - Paris 9^e.

N° 4499. — I.B.M. France rech. toujours pour Paris :

1) Ing. techn. commerciaux et commerciaux, 31 ans max., parlant anglais. Formation complète ass., perfect. continu.
2) Ing. déb. ou ayt qq. ann. expér., pour départ. interne organis. (32 ans max.) et informatique (moins de 30 ans). Ecr. ou téléph. à de SAVIGNAC (51), 2, rue de Marengo - Paris 1^{er} - Tél. 508-74-36, p. 25-278.

N° 4534. — MATRA rech. un ing. 30-35 ans pour assumer la respons. d'une équipe chargée de mettre en œuvre et de coordonner la réalis. d'ensembles électroniques et électromécan. complexes, et assurer liaisons avec serv. officiels franç. et anglais et Stés franç. et étr. - Activité polyvalente offrant larges poss. d'avenir. Prendre contact avec SAUREL (53) - Tél. 946-96-00.



IMPORTANTE SOCIÉTÉ d'INFORMATIQUE

souhaitant développer
ses activités de

GESTION

AUTOMATISÉE

offre
à des Collaborateurs
de haut niveau ayant
une formation

société
d'études
des systèmes
d'automatisme

Grande Ecole

et possédant plusieurs années
d'expérience de conception et de
réalisation de Système de Gestion
la possibilité de **CREER** et **D'ANIMER**
de nouveaux secteurs d'activités
à l'intérieur de la Société.
Ils auront à en assurer le
développement commercial
et technique.

Les dossiers de candidatures sont à
adresser à :

**Jacques ARNOULD, (54) SESA,
23, av. de Neuilly, PARIS 16^e**



L'Union des Assurances de Paris

- vous invite à faire carrière dans un groupe en forte expansion et à vocation internationale (plus de 4 milliards de francs de chiffre d'affaires annuel réalisé en France et dans 53 Pays étrangers),
- recrute par CONCOURS des Adjointes au Corps de l'Inspection Générale,
- vous offre ainsi le moyen d'acquérir une formation polyvalente à l'assurance et à la gestion des affaires, ainsi que des chances de promotion à des postes de responsabilité, dans les différents domaines de son activité.

Agés limites : 21 à 30 ans,
dégagés d'obligations militaires.

Date limite d'inscription : 1^{er} octobre 1971.

Renseignements et conditions d'admission :
**Direction du Personnel,
4, rue Jules-Lefebvre, PARIS 9^e,
Tél. : 874-29-42 - poste 21-60.**

CHEFS D'ENTREPRISES

Le plan comptable, légal et obligatoire, est stupide et contraire à l'ordre public. Pour connaître le vrai montant de vos bénéfices ou de vos pertes, utilisez le

CADRE COMPTABLE INTERNATIONAL

LE CLOU DU 10^e CONGRES
INTERNATIONAL DE COMPTABILITE

Sydney, octobre 1972

Diffusion gratuite (30 pages)

INSTITUT EMILE KRIEG

7, rue d'Anjou, Paris 8^e

ANSWARE

SOCIETE D'INFORMATIQUE
DE PREMIERE IMPORTANCE

RECHERCHE

- 1^o) JEUNES X - 25/30 ans - Réf. 550
— dynamiques - sens commercial aigu
— ayant une première expérience informatique, pour développer et diriger de nouveaux secteurs d'activité.
- 2^o) CHEFS DE PROJETS (gros système)
26/32 ans - Réf. 613
— ayant au moins deux années d'expérience informatique de gestion au niveau conception.
- 3^o) DIRECTEURS D'ETUDES - très haut niveau - 35/40 ans - Réf. 410
— pour encadrer et diriger des ingénieurs principaux (organisation et informatique)
— il est demandé 10/12 ans d'expérience informatique dont 3 ou 4 comme Directeur d'un important département d'informatique (postes à Paris).

Ecrire avec C.V. détaillé ou téléphoner 727-35-60

M. RONCIN - ANSWARE
135, rue de la Pompe - PARIS 16^e

N^o 4574. — Centre Européen d'Actions de Productivité rech. ingénieurs en Organismes, pour interventions dans entrepr. variées avec respons. imp. - Expér. sérieuses néces. des techn. avancées de gest. - Gde Ecole ou équivalent - 25-38 ans - Ht salaire. - Ecr. avec C.V. détaillé à M. CHABOCHE, Directeur d'Etudes, 11, av. Franklin-Roosevelt. Paris (8^e). Tél. 225-94-33.

N^o 4576. — UNILEVER FRANCE rech. ingénieurs déb. ou ayt au max. 2 à 3 ans d'expér. pour le Serv. d'Organismes. Administr. du Groupe, destinés à intervenir comme conseils auprès des filiales, à tous les niveaux, et à contrôler la mise en œuvre de leurs recommandations. Anglais néces. Début. seront éventuel. formés - Ecr. avec C.V. à M. TIGREAT, Départ. Central du Pers., 8, av. Delcassé, Paris (8^e). Tél. 256-56-00.

N^o 4577. — Un des tous premiers groupes industriels européens rech. pour une de ses filiales banliue sud spécialisée dans la constr. de gds ensembles (C.A. 200 millions de F. env.) un directeur général. Celui-ci aura la respons. totale de la Sté: en particulier, il supervisera les agences de trav., les usines de préfab., suivra les négoc. avec les principaux clients. Il contrôlera la marche financière de la sté et sera jugé sur les résultats obtenus. Ce poste sera confié à un ing. ayt eu une carrière réussie dans le bât. attestant d'une expér. techn. indiscutable. Il devra avoir atteint le niveau Directeur Gle (rémunér. actuelle égale ou sup. à 100 000 F par an). Ecr. avec C.V. à M. MICHAUX, M.S.L., 73, bd Haussmann, Paris (8^e) de la part du Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, Paris (7^e) et s/réf. 7 201.

N^o 4578. — Sté nouv. spécialisée dans les prob. de dragage maritime et dont les actionnaires sont les plus imp. Entrepr. de Trav. Pub., banques, armateurs, stés pétrolières, rech. un ing. parlant couramment anglais, âgé d'env. 35 à 40 ans. Il serait attaché à la Direct. Gle à Paris, et l'assisterait dans le domaine des études écon. et techn., de la préparation, de la discussion et de la gest. de contrats. Il devrait bien connaître ces aspects, ainsi que les prob. techn. et écon. liés à l'exploit. de gros matériel mécan. ou de navires. Il serait souh. qu'il ait une expér. de la mer et/ou des terrassements. Ecr. Bur. des Carrières, 12 rue de Poitiers, Paris (7^e) qui tr.

N^o 4579. — Imp. Sté d'Entrepr. de T.P. et de Bât. en expansion rech. Direct. Commercial. Poste de htes respons. et bien rémun.

néré. Il est demandé un ing. d'env. 40 ans, capable de négocier au plus haut échelon, ayt appartenu depuis au moins 10 ans à des entrepr. imp. de T.P. et de constr. Adres. C.V. manusc. avec photo et dossier complet de réf. à Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, Paris (7^e) qui tr.

N^o 4581. — Le Crédit Foncier de France organise les 8 et 9 novembre 1971 un concours pour le recrut. d'Attachés, concours ouvert aux anciens X. Renseign. au Sec du Pers. du C.F.F., Bur. Information, 48, rue Cambon, Paris (1^{er}). Tél. 742-42-70.

N^o 4583. — Organisme de formation en dével. rapide rech. jeunes polytechniciens ayt l'expér. de la vie d'entrepr. pour participer à des actions de formation pluridisciplinaires, dans les domaines de l'informatique, de la gest. d'entrepr., du marketing, etc.: Ecr. ou téléph. à M. GROUCHKO, INSEP, 4, av. de l'Opéra, Paris (1^{er}). Tél. 073-35-19.

N^o 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^o 4587. — AIR LIQUIDE rech. pour son Sce Etudes et Instal. au Siège un ing. d'aff., déb. ou 25-35 ans. Fonctions: travail d'engineering, réalis. complète d'usine, génie civil, électricité, machines, utilités, gest. du budget construction. Qualités demandées: goût de la réalisation, aptitude à l'étude et à la discussion avec les fournisseurs, bonne santé, Anglais. Déplac. fréquentes, mais courts. Ecr. M. de MARELHAC, direction des relat. avec le Pers.

2^o PROVINCE

N^o 4251. — PECHINEY rech. pour ses usines Alpes et Pyrénées, jeunes ing. de fabrication, débutants ou 2 à 3 ans expér. industrielle. Possibilités de mutation ultérieure hors de France Avantages matériels, logement, etc. Ecr. avec C.V. à PECHINEY, service CRP, 23, rue Balzac, Paris 8^e.

N^o 4429. — Manufacture de caout. région de Bordeaux rech. ing. 27-33 ans, rodé serv. des méth., organis. du travail, et comm. caoutchouc et matières plastiques. Ecrire avec C.V. et photo à Bur. des Carrières qui tr.

N^o 4452. — I.C.I. France rech. pr l'usine qu'il crée à Fos un Direct. d'usine, 35-42 ans, 5 à

10 ans expér. chimie, pétrochimie ou pétrole, côté produc. ou engineering. Anglais, Organism., gest. person., ambiance d'un groupe intern. Ecr. avec C.V. à Bur. des Carrières qui tr.

N° 4544 — IMSAC rech. pour Lyon un Direct. de Serv. Informatiques, dyn., aimant les contacts commerciaux à un ht niveau et le travail en équipe et ayt une bonne expér. de la gest. d'entrepr. — Une origine lyonnaise est souh. — Rémunération élevée. Ecr. à M. SAINT-PAUL (57) IMSAC 6, rue Girardin - Marseille (7°).

N° 4580. — La CELLOPHANE ch. pour son usine de Dieppe, départ. reprographie un Adjt au Chef de Fabrication Surfaces Sensibles. Il l'assiste dans toutes ses tâches de gest. des fabric. pour produire dans les meilleures conditions de prix - qualité délais. Convientrait à jeune ing. ayt 3 à 4 ans d'expér. de l'industrie et orienté vers l'organism. Des conn. en informatique seraient appréciées. Intéres. possib. au sein d'un gr. imp. Adres. une let. manusc. avec C.V. dét., photo et app. dés. sous réf. 1834 à M. G. BARDOU - Alexandre TIC et Cie, 10, rue Royale, Paris (8°).

N° 4585. — On rech. pour un lycée techn. créé à Amiens par l'Enseign. Libre un directeur ancien X, par exemple ing. ou officier en retraite - Ouverture octobre 1972 - Ecr. à M. FROIDEVAUX (21), 277, rue St-Jacques, Paris (5°). Tél. 633-94-50.

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 intéres. 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 Dautry - Paris 15°.

3° ETRANGER

N° 4330. — Sté Minière rech. cam. 30-35 ans env. ayt qq. ann. expér. industr. et si poss. trav. miniers ou carrières ou gros terrassements. Sit. avenir en France comportant séjour préalable 4 ann. env. outre-mer. Ecr. Bur. des Carrières qui tr.

N° 4525. — NATIONS UNIES. — Travail intéres. pour économistes expérimentés dans Groupe Conseillers Afrique Centrale dirigé par BOREL (26). Lui écr. NATIONS UNIES, B.P. 836 Yaoundé. Interview à Paris fin juin. Spécialités : écon. générale, agriculture, industrie, transp., format: on profes.

N° 4553. — Le CERN Genève rech. toujours des ing. diplômés dans les domaines Electronique, Electromécan., Etude des Particules, Informatique, etc. Détails disponibles au Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, 7°.

N° 4575. — La Cie Phosphatière des Mines du Bénin (Togo) rech. jeune ing. 26-32 ans suscep. de faire un séjour de 5-6 ans au Togo ou au Sénégal, avec sa famille, dans le métier de mineur, et ayt l'envergure d'un futur cadre de direct. capable de coucourir à la relève de l'équipe dirigeante actuelle, après formation dans tous les serv. en Afrique et au Siège. S'adres. Cabinet BAILLY, 118, rue de la Croix-Nivert, Paris (15°). Tél. 250-22-32.

N° 4582. — CERN Genève rech. un ing. gestionnaire de projets de rech., plannings, programmes, prév. budgétaires, méth. PERT. Anglais. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, Paris (7°) qui tr.

N° 4586. — CERN Genève offre des possib. de bourses ou des postes d'attachés de rech. sur les domaines : physique des particules, structures nucléaires, théorie des champs, htes énergies. Détails au Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, Paris (7°).

DEMANDES DE SITUATIONS

N° 2296. — Cam. traducteur anglais et allemand en français confirmé dans administr. et industrie, rech. traductions scientifique, techn., commerciales - Brevels - Ecr. Bur. des Carrières qui tr.

N° 2309. — Cam. chercheur scientifique (physique, physique nucl., méc. fluides, probabil.) et prof. physique (math. spéc., puis école d'ing.) ch. poste d'enseignement. Ecr. Bur. des Carrières qui tr.

N° 2310. — Cam. cinquantaine, expér. administr. relat. commerciales et intern. liées à techn. de pointe. Ayant con-

tacts niveau élevé avec administr., industrie et organis. de rech. — Bonnes relat. humaines, appréciant travail d'équipe, rech. poste fonctionnel ou opérationnel. — Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, Paris 7° qui tr.

N° 2311. — X 59 - Télécom. - Cycle d'ing. de Direction - Langue étrangère Anglais. rech. pour évolution de carrière poste à respons. opérat. en France (Paris ou province) ou à l'étranger. Carrière: Rech. Opérat. - Ing. Antennes Radar - Prospective, aide à la créativité - Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, Paris 7°.



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
- Filtres B.F. de haute stabilité
- Calculateurs auxiliaires
- Etudes

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



ROGER COL

LE JOAILLER DES GRANDES ECOLES

15, rue Tronchet, Paris, Anj. 36-10
concessionnaire OMEGA, JAEGER

Brillants avec garantie de pureté
Perles - Pierres de couleur
Bijouterie or

Le meilleur accueil sera réservé aux
Polytechniciens

PETITES ANNONCES

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)

23 ANNEES D'EXPERIENCE

CAPITAL MINIMUM GÉRÉ :
10.000 Francs

Abaissé à 5.000 Francs pour
les COMPTES D'ÉPARGNE

DEPOT DES FONDS ET TITRES CHEZ
TROIS AGENTS DE CHANGE

Envoi de renseignements détaillés sur demande

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'École 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^o. POUR CONJOINTS, ASCENDANTS, DESCENDANTS DE CAMARADES

Tarif : 0,50 F le mot

N^o 7254. — Fils cam., 28 ans, lic. en droit, dipl. Chambre Commerce Britann., cherche sit., préf. service de Personnel, Relat. publ. Accept. province, outre-mer. Ecr. A.X.

tuelle. Metz, 14, av. Carnot, 06-Menton. Tél. 35-68-43.

N^o 7264. — Cousin cam., lic. sciences appliquées, 6 ans rech. métallurgie, ch. sit. Lorraine ou rég. parisienne. Ecr. A.X.

N^o 7257. — Vve Général METZ, anc. secrétaire-rédactrice, rech. en France, évent. en Suisse, colab. dans cabinet immobilier ou autre. A Sécurité Sociale et mu-

N^o 7266. — Fils cam, 34 ans, ingén. CNAM électronicien, ch. sit. à responsab. techniques et humaines (type service prototypes ou fabrication). Ecr. A.X.

2^o POUR AUTRES PERSONNES RECOMMANDÉES PAR CAMARADES

Tarif : 0,50 F le mot

N^o 7249. — Cam. (14) recom. H.E.C., spécial. des négociations au niveau direction des usines, sociétés, pouvoirs publics, con nais. commerce international et transport.) Libre rapidement Psalmon, 9, rue Cambronne, XV^e. tél. 783-88-12.

N^o 7265. — Officier 43 ans, dipl. C.P.A., de l'école de guerre U.S., d'une école de management U.S., ayant occupé divers postes d'Etat-Major (organisat. logistique, action scientifi.) occupant emploi de formation à l'X rech. poste dans industrie PARIS, adjoint direction, secrétaire gén. ou activité analogue. S'adr. A.X.

N^o 7262. — Cam. (43) recom. viv. ingénieur électro-mécanic. égal. dessinateur techn. scientifi., bilingue roumain-franç., gde expér. planification, investiss. stat., calcul prix. Francou, 19, r. Pauli-Barruel, 15^e. tél. 533-14-73

N^o 7267. — Femme cam, lic. Lettres, Chamb. Comm. Britan. cherche ttes traductions anglais-franç. ou espagnol-franç., à domic., dactylog. Tél. à partir 15/9 : 962-92-01.

N^o 7263. — Cam. (43) recom. viv. professeur enseign. supérieur expér. recherche pure et appliquée, pour participer cours recyclage. Math. et Phys. A.X. transm.

N^o 7268. — Cam. recom. viv. secrét. 20 ans, expér., excel. conn. anglais, ayt trav. dans org. intern. et recherch. sit. Secrét. traduct. documental. avec respons. corresp. longue expér. Tél. 235-42-11 ou écr. A.X.

COMPAGNIE D'ORGANISATION - GESTION
INFORMATIQUE - CYBERNETIQUE APPLIQUÉES

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.
- Ordonnancement et méthode des chemins critiques.
- Organisation de la formation permanente de vos cadres.

COGICA 146, Bd MALESHERBES
75 PARIS 17^e TÉL. 924.04.75

Gilbert DREYFUSS Promotion 53

P. Lubrina 1505

OFFRES DE SITUATIONS POUR NON POLYTECHNICIENS

Tarif : 0,50 F le mot

N° 388. — Lycée français de SAN SALVADOR, Salvador, Amérique Centrale, rech. comme enseignantes pour cours préparatoire et élém. 1^o année, en langue française, deux parentes de cam. ou pers. recomm. pour contrat longue durée (2 ans minim.). Env. CV, photo ident. et chiffre émoluments désirés, au cam. André RALLION (39), Secrét. général du Lycée français de San Salvador, BP 482, SAN

SALVADOR, El Salvador, C.A. - Eléments d'espagnol souhaitabl. mais non indispensables. Les candidates choisies devront pouvoir se libérer pour novembre 1971. Une des deux cand. pourrait, si capacité, occuper poste Directrice du lycée. Climat sain, sans hiver.

N° 375. — Cam. veuf, avec deux enfants, 8 a. et 5 a. recherche personne sérieuse capable d'initiative, pour s'occuper de sa maison et des enfants, dans

rég. parisienne. Tél. 969-84-09 soir.

N° 395. — L'UNION DES ASSURANCES DE PARIS, 4 rue Jules-Lefebvre, Paris 9^e, recrute par CONCOURS des adjoints au Corps de son Inspection générale. Un concours aura lieu prochainement. Date limite d'inscription 1^{er} octobre 1971. Voir le placard de publicité publié dans le présent numéro (POUPART-LAFARGE, promo 52, pourra fournir tous renseignements).

OFFRES D'APPARTEMENTS

Tarif : 0,50 F le mot

N° 1796. — CHAMONIX, à louer, petit ou grand chalet, tt confort, jardin. Libre septembre. Ecr. A.X.

N° 1800. — Parents cam. louent Juillet 71 à Juil. 72, appart. meublé, imm. neuf : living, 2 ch., cuis., lave-vaiss., s. bains, tél., 3^e étage vue sur Bois Vincennes. Métro R.E.R. FONTENAY-SOUS-BOIS, 24, av. de la Dame-Blanche (94). Ecr. M. Leduc, La Feydelière, 38-Paladru.

N° 1812. — PARIS-Assas, studio meublé, cuisine, bains, à louer pour 6 mois depuis juillet. Flament 921.89.30 bureau.

N° 1813. — Cam. loue pavillon rue St-Jacques, PARIS : 6 pièces, s. bains, garages. Petit jardin. Libre 1^{er}-10 et minimum jusqu'au 30 juin 72. Ecr. A.X.

N° 1814. — Vve cam. loue, à partir oct., 3 pièces Paris, près TROCADERO. 1200 F + charges. Ecr. A.X.

N° 1815. — VERSAILLES, 5 mn gare RD (St-Lazare) studio neuf, tt confort, téléph. Tél. 951.52.37 (soir) ou A.X.

N° 1816. — SUPER TIGNES, loue août, sept. et ttes périodes, appart. 5-6 pers. gd confort, plein sud, pied remontées mécaniques. Ecr. A.X.

N° 1817. — Loue BRUXELLES, appart. moderne 250 m², 6^e ét., vue exception., gde réception, trois chambres, trois bains, lingerie, garage. Ecr. Jeanpert, 4 bd Maillot, Paris 16^e.

N° 1818. — A louer Sept., Oct., agréable maison pour week-end,

jardin, confort, 40 km Paris-Ouest. Prix modeste. Meunier, 59 rue Niccolo. Paris 16^e.

N° 1819. — SURESNES, 2 pièces meublées pour 2 ans. S'adr. A.X.

N° 1837. — CHEVREUSE, pavillon 1964, 3-4 pièces, tt conf., garage, 165 000 F. Désesquelles, 32, résidence des Côteaux du Rhodon. Tél. : 952-06-46.

N° 1840. — Loue studio vide, kitch. douche, 6^e. Tél. heures repas 326-74-43.

N° 1841. — Cam. loue 2 pièces vides, très ensol., chacune 2 fenêtres, cuis., s. bains, tt cft, dans résid. fermée, 10 m station métro SCEAUX-Robinson. 750 F mens. Tél. 350-37-78.

RECHERCHES ET ÉCHANGES D'APPARTEMENTS

Tarif : 0,50 F le mot

N° 1728 — Cam. cherche à louer pour sa mère, veuve, appart. vide, 3 pièces, cuis. bains, tél. 17^e arr. Ecr. A.X. ou tél. 969-94-51.

N° 1808. — Jeune cam. rech. 2 pièces, 17^e ou 15^e arr., fin sept. Tél. 533-59-81.

N° 1820. — Cam. (68) cherche location Paris ou banlieue Sud, 2 pièces, cuis., salle bains, wc,

meublé ou vide. Libre 1^{er} oct. ou avant. Répondre A.X.

N° 1821. — Fils X désire une chambre d'étudiant à partir septembre pour l'année scolaire. S'adr. Robert, 5 résidence des Plantés, 49 ANGERS, Tél. 88.26.98.

N° 1822. — Cherche location Paris, deux pièces vides, douche, wc. Tél. 702-87-40.

N° 1823. — Petite-fille cam. cherche appart. 3 à 4 pièces Rive Gauche. Ecr. Galpérine, 10 bis, rue de la Gaité, Paris 14^e.

N° 1824. — Jeune ménage, fils cam. (35), cherche location 2-3 pièces, Paris ou ligne de Sceaux. Vide ou meublé. 700 F max. charges comprises. 224.51.06.

ACHATS ET VENTES DIVERS

Tarif : 0,50 F le mot

N° 395. — Camarade achèterait occasion disques ASSIMIL ou LINGUAPHONE italien. Baillet, 27 rue Chenez, Paris 16^e.

N° 396. — Suite décès, cam. vend veste en beau vison dark,

taille 42-44 état absol. neuf. Prix très intér. Tél. à partir du 29 sept., de 10 h à midi, à 331-92-63.

N° 397. — 1) Histoire Univers. Pays et Peuples, 8 vol. 1913, Lie Quillet, 250 F ;

2) Larousse illust. 1933, 6 vol. 200 F ;
3) Encyclop. Larousse 1938, 120 F ;
4) Illustration. Album guerre 1914-19, relié cuir, 200 F. Tous ces livres état neuf. Tél. 350-37-78.

VENTES ACHATS D'APPARTEMENTS ET DE PROPRIÉTÉS

Tarif : 0,50 F le mot

N° 1752. — Cam. signale vente, par voisin, rég. PACY-s.-Eure, splend. corps de ferme restauré, vaste living, 5 chambres, bains, chauff. centr., dépend., garage, jardin 1 ha. Tél. 727-15-55.

N° 1749 — Urgent — 100 km PARIS, autoroute Ouest, vend ancien presbytère normand, colombages, tt conf., dans parc 5 000 m², dépend. Prix 250 000 F. Tél. TRI 73-17, heures repas

N° 1766. — A vendre, PLACE DES VOSGES, Paris 4^e, appart. 240 m², 2^e étage, murs nus er état, à aménager selon goûts Tél. ARC. 57-09.

N° 1773. — ROQUEVAIRE, 30 mn Marseille par autoroute de l'Est, vend très beau terrain (2) bâtir, 5 000 m², Ecr. Repolt (62) Les Hauts-le-Bois, 78-L'Etang-la-Ville.

N° 1778. — NICE, près Promenade, appart. de prestige dans parc magnifique. Somptueux 5 pièces très luxueux, décoré. dernier étage. 2 bains, 2 cab. toilette, trois w.c. Cuisine entière équipée. Terrasse circulaire complantée de 180 m. Splend. vue mer et montagne. Rossignol, 66, av. des Baumettes, Nice. Tél. 87-19-11.

N° 1781. — CHATOU, 36, r. G.-Stemenceau, proche R.E.R., maison style Mansard, refaite à neuf, 6 pièces, vaste sous-sol, libre, petit-jardin. Tél. repas 951-02-13.

N° 1784. — Cam achète comp. tant, bel appart. 4 pièces avec garage, 6^e, 7^e, 16^e. PARIS. Tél. 783-81-46.

N° 1811. — Berck-Plage (62), quartier résidentiel, 5 m. plage,

villa 6 pièces : r.c. plain-pied, séjour, salon, cuisine, bains ; 1^{er} ét. : 4 ch., cave, jard. Ecr. A.X.

N° 1825. — Alain Martin (67) achèterait 3 pièces PARIS, calme, confort, soleil. Tél. 793.98.92.

N° 1826. — Alain MARTIN (67) vend 70 000 F studio tout confort MARAIS. Tél. 793.98.92.

N° 1827. — Cam. vend cause départ, appart 4 pièces 16^e. Prix sacrifié. Confort, s. bains bleue, cuisine à refaire. 16 U, 80 m². S'acr. Michel, 16 rue Trévisé, Paris 8^e.

N° 1828. — TROCADERO, cam. vend 4 pièces, tt conf. gd balcon, 260 000 F. Ecr. Garin, Avignoncs, (07) Privas.

N° 1829. — CAGNES-SUR-MER, vend 4 pièces, 100 m² + 52 m² balcons, Standing, 200 m plage, proxim. tous commerces, vue, hippodrome. Ecr. A.X. ou tél. 31.25.04.

N° 1830. — Vve cam. vend villa COTE D'AZUR, près golf et port, 1 500 m² très beaux arbres. Vue étendue et sur mer. 7 pièces, gd conf. R. Chabrol, « La Casucha », Mandelieu-La Napoule.

N° 1831. — Cam. vend 4 pièces, cuis. (90 m²) + balcons, à SEVRES, dans petit immeuble résid., très calme, à 400 m gare « Sèvres Rive Gauche » (Montparnasse 9 mn), 5 mn métro Pont de Sèvres. Tél. 027.33.19.

N° 1832. — Veuve cam vend, cause décès, à LA BAULE, appart. sur le Remblai, immeuble neuf, très belle vue, se composant : salle séjour, 3 ch.

avec cab. toil., cuisine, salle bains, 2 wc, terrasses + 1 ch. rez-de-chaus. Barrion, 37 bd de l'Océan, 44 La Baule-les-Pins.

N° 1833. — A vendre studio 30 m² LA PLAGNE. Prix intér. J. Gauthier, 2 rue Bodélio, 56 Lorient (97) 64.55.71

N° 1834. — Cam. vend SAINT-CLOUD, duplex 4 pièces, 79 m², calme, plein soleil, balcon, terrasse, Douffiagues, Mesnil-s-Vienne, 27-Etrepagny.

N° 1835. — Cam. vend pavillon VERSAILLES - Montreuil, proxim. gare, lycées, 6 pièces pr., cuis., bains, toilette, 2 wc, caves, chauffage mazout, garage, jardinet. Ecr. A.X.

N° 1836. — CHAROLLES. Cam. vend très jolie villa en terrasse sur deux niveaux : 9 ch., 2 s. bains, 3 cuis. ; divisible en 3 appart. dont 1 loué. Nomb. dépend. 3 000 m². Vue. 160 000 F. Duzan, 20 avenue Lowendal, Paris.

N° 1838. — BORDEAUX, 60, rue de Caudéran, maison libre à vendre, 5 pièces, s. de b. Ecr. Leboullenger 30 av. Grande-Armée Paris 17^e.

N° 1839. — A vendre, MERIBEL-LES-ALLUES, alt. 1 600, dans grand chalet, appart. meublé, tt conf. : séjour, chambre ménage, deux cabines couchettes, cuis., w.c., salle de bains, 49 m² avec terrasse individ. 24 m². Tél. : 027-17-47.

N° 1842. — ST-RAPHAEL, Immeuble récent, bord mer, cam. vend 2 p. s. bains, cuis., terrasse, dernier étage (7^e). Prix 120 000. Tél. MED. 75-34.

DIVERS

Femme cam. (44) s'occupant dans « GROUPEMENT des INTELLECTUELS AVEUGLES » de constituer bibliothèque sur bandes magnétiques pour adolescents de 12 à 16 ans, recherche Lecteurs (ices) bénévoles, à domicile, possédant magnétophones, diamètre 13 cm. Livres et bandes fournis par l'Association. Ecr. A.X. ou tél. avant 9 H 30 : 825-03-17.

N° 387. — AUTOMNE, HIVER au PAYS BASQUE, séjours agréables, reposants, site ensoleillé, alt. 250 m, abrité de l'Océan, climat doux. Maison Familiale de Vacances « JAUREGUIA » à

(64) Irouléguay, 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 23 et 26 F.

N° 389. — Cousine X 24, longues références, cherche poste gouvernante auprès Monsieur seul avec enfants. S'adr. A.X.

N° 391. — Pour dame 85 ans, bonne santé, cherche gouvernante à demeure. S'adr. A.X.

N° 392. — Nièce cam. cherche cours piano et solfège, à domicile, pour débutants. Mlle Rullon, 28 bd Gouvion-St-Cyr, Paris 17^e.

N° 393. — Cam. recomm. viv. cours privé, 3^e à Terminales A, B, C et D. Effectifs réduits. Professeurs agrégés. Rattrapage intensif. Cours Carnot, directeur M. André DANA, 98 rue P.-Demours, Paris 17^e. WAG. 84.31.

N° 394 — Fille cam. 1 enfant rech. J.F. au pair, 300 F plus transports. Maire, 10 Allée Desaix, Le Vésinet. 966.45.45.

ANNONCES INDUSTRIELLES ET COMMERCIALES

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

N° 308. — SILVY (31), Directeur 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° 936. — La Société Générale d'ASSURANCES ET DE PREVOYANCE (P.D.G. J. RUNNER, 20 N), est à la disposition des camarades pr les conseiller au sujet de leurs assurances tant privées que professionnelles : Vie, Accidents, Responsabilité civile et professionnelle, 50, rue de Châteaudun. Tél. 744-91-09. Télex ASS-PREV. 65-190.

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. Ets Thera et Demanhe, 20, rue St-Nicolas, Paris. DOR. 49-49. Cond. spéc. aux X.

N° 915. — Esthétique féminine KATIA. LIT. 33-27. Conditions intéressantes.

N° 382 — Yves Pélrier (58), recomm. à ses camarades un « grand Bordeaux » rouge proposé par le propriétaire. CHATEAU MAYNE - VIEIL, appel. Fronsac.

12 bout.	24 bout.
100 F	194 F
36 bout. 120 bout. 48 bout.	
286 F	900 F 376 F

R. Sèze, ingénieur-agricole-proprétaire, 33-Galgon (Gironde), franco dom. régie et T.V.A. incluses.

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

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.

SOCIÉTÉ DES MOTEURS
SALMSON

15, rue Lemercier - 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)

LA GRANDE PAROISSE
un demi-siècle d'expérience
dans l'industrie de l'azote



PUB. GP. 26-67

**SOCIÉTÉ CHIMIQUE DE
LA GRANDE PAROISSE**
AZOTE ET PRODUITS CHIMIQUES

8, RUE COGNAÇQ-JAY, PARIS, FRANCE. TEL. 555-44-30

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

LOUIS PRAT SOCIÉTÉ

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

**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'Aurouze ».

NOM
ADRESSE
TEL
.....

LE PIPE-LINE SUD-EUROPÉEN

RAVITAILLE ONZE RAFFINERIES IMPLANTÉES
EN FRANCE, EN ALLEMAGNE ET EN SUISSE

195, Avenue de Neuilly - 92-NEUILLY-SUR-SEINE - Tél. : 637-16-00

COMPAGNIE GENERALE DES TURBOMACHINES

C. G. T. M.

Société Filiale de TURBOMECA et S.N.E.C.M.A.

ESSAIS EN VOL - ADAPTATION DE MOTEURS

Siège Social : 1, rue Beaujon, PARIS 8^e
Usine : Aéroport PAU-UZEIN - B.P. N° 5 - 64-LESCAR



INTRAFOR-COFOR

15, RUE DES SABLONS - 75-PARIS 16
TÉL. 553-57-79

INJECTIONS • CONGELATION
ETANCHEMENTS • CONSOLIDATIONS
SONDAGES • FORAGES
TRAVAUX MINIERS
FONDATIONS SPÉCIALES
PIEUX • PAROIS MOULÉES

Grand Armagnac
JANNEAU

CONDOM (FRANCE)

Les Compagnies d'Assurances
DU
"GROUPE DROUOT"

- La Cie Générale d'Assurances
- Le Patrimoine
- La Vie Nouvelle
- La Confiance - Industrielle du Nord

DIRECTION ET ADMINISTRATION :
78 - MARLY-LE-ROI
Tél. : 958-62-14

SIEGE SOCIAL :
23, rue Drouot - PARIS (8^e)

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

G. Tattevin (17)	B. Cornille (53)
H. Maury (22)	P. Magnan (58)
H. Cuny (26)	J. Pallud (60)
J. Barroux (51)	P. Camizon (61)



Câbles
et
équipements
téléphoniques

Composants
électroniques
de
haute qualité

LIGNES TÉLÉGRAPHIQUES
ET TÉLÉPHONIQUES



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



avec le train
voie libre



**Société Nationale
des Poudres et Explosifs**

**PROPERGOLS solides
Poudres de chasse**

Produits chimiques de Base

Hydrate d'Hydrazine
Formol - Pentaérythrite
Hexaméthylènetétramine
Phosgène - Chloroformiates
Carbonates organiques
Carbamates (I.P.C. et C.I.P.C.)

**Nitrocelluloses Industrielles
Dérivés Nitrés
Fibres de Bore**

12, quai Henri-IV - PARIS 4^e

Tél. : 272-82-70

Télex : 22 356 (Poudres Paris)



SPIE BATIGNOLLES

S.A. au capital de 55 000 000 F
R.C. Paris 54 B 4857
siège social: 11, RUE D'ARGENSON
75 - PARIS 8^e tél. : 265-28-10
câbles : SPIBATI. PARIS - téléx : PARIBATI 29023

ENTREPRISES GÉNÉRALES EN FRANCE ET A L'ÉTRANGER
Travaux Publics - Génie Civil
Equipements Electro-Mécaniques

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
minière et
métallurgique de
Peñarroya



plomb
zinc
cuivre

d.f.p.706 b

Peñarroya

1 boulevard de vaugirard, paris 15^e - téléphone 566.48.48



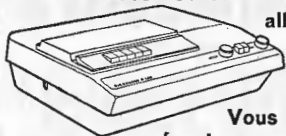
CFEM

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 - Téléx : 62.512

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



**Vous êtes toujours
présent avec un répondeur
téléphonique *EVERPHONE****

GAMMA ELECTRONIQUE France
6, rue Saint-Bazile
MARSEILLE 1^{er} Tél. : 76-54-11

R. LAVOCAT (X 22)

27, rue Caulaincourt - PARIS 18^e

Le Béton Armé

**GENIE CIVIL - BATIMENTS
INDUSTRIELS - BATIMENTS
D'HABITATION - PAVILLONS**

254-70-11

Mermillod (35)

SOCIÉTÉ COMMENTRYENNE DES ACIERS FINS

19, rue de La Rochefoucauld - PARIS 9^e
ACIERS A COUPE RAPIDE ET POUR L'INDUSTRIE AEROSPATIALE

STAINLESS

Société Anonyme

ACIERS INOXYDABLES

-▼-

7, r. de Rouvray
Neuilly-s.-Seine

Téléphone
SAB.94-31

C. A. M. O. M.

CONSTRUCTEURS ASSOCIÉS POUR
LE MONTAGE D'OUVRAGES METALLIQUES
82, boulevard des Batignolles, 82

CHARPENTES

RESERVOIRS

TUYAUTERIES

CANALISATIONS

82, boulevard des Batignolles, 82
EUR. 33-69 PARIS - XVII^e

CLEMANÇON

TRAVAUX D'ÉCLAIRAGE ET DE FORCE

23, RUE LAMARTINE - PARIS 9^e — 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^e - 828-56-20
Dumard 1939

L'ABELLE

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

Capital Social 45.800.000 F
(Entièrement versés)

VIE

Capital Social 10 000 000 F
(Entièrement versés)

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), C. VALIN (59).

CFTA

TRANSPORTS



ENTREPOTS

Société Générale de Chemins de Fer et de Transports Automobiles

4, Cité de Londres - PARIS 9^e

Tél. : 874-41-33

USINES GERLACH s.a.

57-Bouzonville

Tél. : (87) 64-22-33

Télex : 86 276

ESTAMPAGE

Pièces pour Automobiles — Roues de Berlins
SOUTÈNEMENT METALLIQUE DE MINES - CONVOYEURS

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'ENTREPRISES

Société Anonyme au Capital de 52 400 000 Francs

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

**ENTREPRISES GÉNÉRALES
TRAVAUX PUBLICS ET BATIMENT
EQUIPEMENT ELECTRIQUE**

REALISATION : SOCIETE NOUVELLE MERCURE, 4, place Franz-Liszt, Paris-X^e
Imprimé en France par l'Imprimerie de l'Indre, Argenton-sur-Creuse, Dépôt légal 3^e trimestre 1971

EDITEUR : SOCIETE AMICALE DES ANCIENS ELEVES DE L'ECOLE POLYTECHNIQUE
Directeur-Gérant de la publication : Georges Chan



GESTION DE PATRIMOINE

QU'EST-CE QUE GERER UN PATRIMOINE ?

Contrairement à l'idée que l'on s'en fait bien souvent, cela ne veut pas dire administrer une grande fortune.

Gérer un patrimoine :

c'est adapter avec souplesse aux désirs de chacun des formules de gestion qui correspondent à ses besoins

- immédiats
- prévisibles à court terme
- probables à long terme,

en mettant l'accent sur certains objectifs :

- faculté de mobilisation rapide
- rendement assuré élevé
- chances de plus-value

compte tenu de sa situation familiale, juridique et fiscale
et des prévisions d'alimentation
d'utilisation } de son patrimoine
voire de transmission

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

Un gérant de patrimoine ne distribue pas des placements. Il aménage un équilibre entre ceux-ci. La même formule n'est pas bonne pour tout le monde, ni pour quelqu'un à tout moment.

Le gérant, qui suit l'évolution d'un patrimoine dans le temps, adapte les catégories de placement et de prêt qui conviennent le mieux à la situation actuelle de l'intéressé et aux objectifs qu'il recherche.

Placements de trésorerie :

comptes sur livret ou bons de caisses, comptes d'épargne-logement.

Valeurs mobilières :

portefeuilles gérés ou surveillés, engagement d'épargne à long terme exonérés d'impôt.

Placements immobiliers et spéciaux :

notamment investissements en immeubles commerciaux à loyer indexé.

Prêts personnels et immobiliers.

BANQUE INDUSTRIELLE ET MOBILIÈRE PRIVÉE

22, RUE PASQUIER - PARIS-8^e — Téléphone : 265-40-80 + - 266-38-93
Nicolas 08, Bonnef de Paillerets 20, Cottin 21, Mialaret 33, Castanier 33, Froissart 51, Bourcier 59, Fraissenon 60