N° 253 - NOVEMBRE 1970

LA JAUNE ET LA ROUGE

X

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

la jaune et la rouge

NOVEMBRE 1970 — N° 253

• PUBLICATION MENSUELLE DE LA SOCIETE AMICALE DES ANCIENS ELEVES DE L'ECOLE POLYTECHNIQUE (A.X.)

• REDACTION ET PETITES ANNONCES : A.X., 17, RUE DESCARTES, PARIS 5e TEL. 033-32-83.

• ABONNEMENTS : A L'A.X. 20 F POUR 11 NUMEROS PRIX AU NUMERO : 2 F

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

SOMMAIRE

page

Editoriol 1

Histoire de l'Univers : Progrès récents en cosmogénèse, par M. OMNES 2

M. Philippe OLMER quitte ses fonctions de Directeur Général Adjoint de l'Ecole Polytechnique 6

La formation et le perfectionnement professionnel. Accord national interprofessionnel du 9 juillet 1970 8

In mémoriam : M. JAUFFRET (64) et A. CARRE (69) 15

J.M. LOUVEL (20) 18

Documents officiels 21

Informations intéressant tous ingénieurs 25

Cours de recyclage 26

Musée de la Résistance à Bordeaux 30

Parmi les thèses de doctorat 31

« Sophia Antipolis » : Une route 128 en France 34

Bibliographie 35

INFORMATIONS POLYTECHNICIENNES

G.P.X. 37

Bal de l'X 1970 40

Tombola du Bal de l'X 42

Conférences polytechniciennes ; 36e série 42

Appel aux Camarades 43

Conseil d'Administration de l'A.X. : Séance du 17 juin 1970 45

Comité de gestion de la Caisse de Secours : Réunion du 26 juin 1970 49

Carnet polytechnicien 50

Convocations et communiqués de groupes 53

Convocations de promotions 55

Offres et demandes de situations intéressant les camarades 58

Petites annonces 64

Travaux publics – Construction mécanique – Analyse de contraintes – Analyse de vibrations

Calculs de contraintes dans le béton – Calculs de construction hyperstatiques – Calculs d'échangeurs thermiques – Calculs de chaudières – Calculs de gradients

Comptabilité, gestion (stocks, approvisionnements, livraison, etc...) Calculs de réseaux maillés – Analyse de structure cristalline – Calculs de profils de cames

un véritable ordinateur de table pour 13 900 F (HT) seulement

CALCULATEUR ELECTRONIQUE PROGRAMMABLE S-301

SEIKO

- PROGRAMME INTERNE
- IMPRIMANTE INCORPOREE
- LECTEUR INTERNE DE CARTES PROGRAMMES

et 23 chiffres + signe • 6 mémoires extensibles à 12 • 96 instructions de programme extensibles à 153 • Perforateur de carte pour fabriquer vous même vos programmes.

1 PERFOREZ VOTRE PROGRAMME AU MOYEN DU PERFORATEUR DE CARTE CP-1

2 INTRODUISEZ DANS LE CALCULATEUR LA CARTE PERFOREE CONTENANT LE PROGRAMME

3 INTRODUISEZ VOS CHIFFRES AU MOYEN DU CLAVIER

4 LE CALCULATEUR FAIT LE RESTE

5 LES RESULTATS S'IMPRIMENT EN CLAIR SUR UNE BANDE DE PAPIER

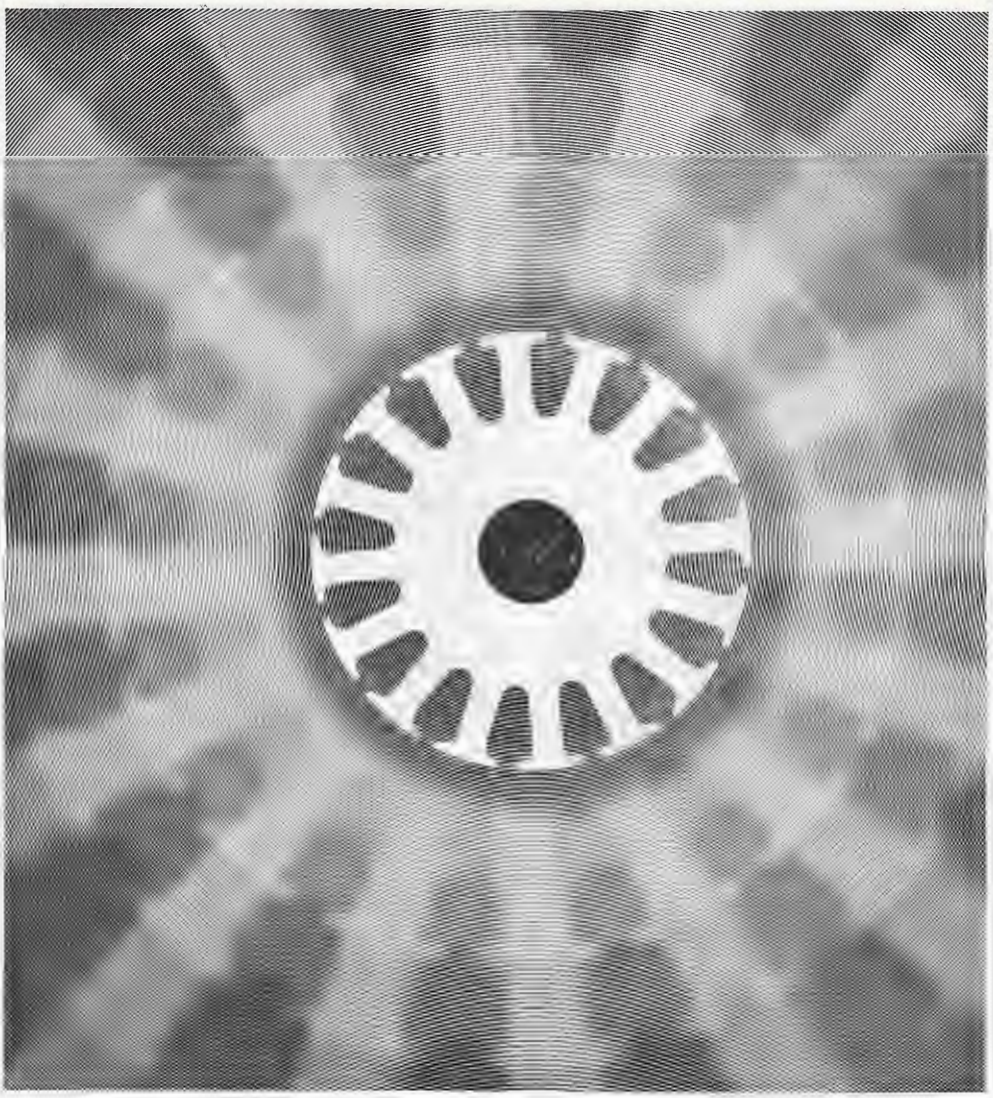
Si vous avez à faire des calculs longs, répétés et complexes, remplissez cette carte et retournez là dès aujourd'hui à Technique et Produits.

M ..... Sté .....
Sce ..... Adresse .....
..... Tél .....
• DESIRE : ☐ documentation ☐ démonstration ☐ proposition avec prix et délais
• INTERET : ☐ A déjà un calculateur et veut en changer ☐ Besoin immédiat ☐ Besoin futur (préciser quand) .....
☐ Intéressé par location du S-301 pour une durée de .....
239TPA4

TECHNIQUE & PRODUITS - Cité des Bruyères rue Carle Vernet - 92. SEVRES – Tél : 626. 02-35 (10 lignes groupées) – 626. 24-38 (6 lignes groupées)

Calculs statistiques – Géodésie, topographie – Calculs d'aternateurs et de machines tournantes

Recherchons des distributeurs agréés SEIKO pour PARIS et PROVINCE
Téléphoner au 626-02-35 Département SEIKO



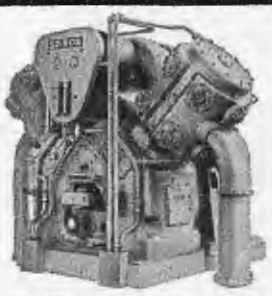
PARIS-RHONE

Alternateurs - Allumeurs - Régulateurs - Démarreurs

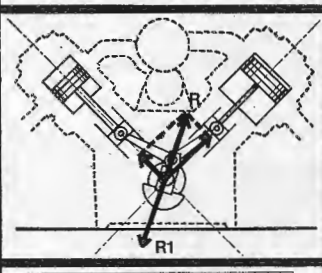
✹ La connaissance de PARIS-RHONE, grande marque française d'équipement électrique automobile, commence par cette tôle d'induit, symbole de ses fabrications.

Mesmer

Portraits et **Montagnes**
pastels par **Georges GRIMAL** (1929)
seront exposés à la **Galerie du 16e,** 104, rue de la Tour, Paris 16e
du **6 au 18 Novembre** 1970
La Galerie sera ouverte tous les jours de 15 à 19 h 30
(dimanches et fêtes compris)
Vernissage le **vendredi 6 novembre** à 17 h
Georges GRIMAL exposera en outre à **Liège, galerie de l'Etuve,**
du 12 au 24 décembre 1970

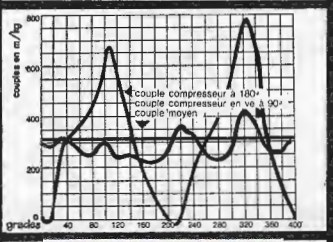


COMPRESSEURS
Spiros
SÉRIES C, V et Z
EN VÉ A 90° DE 5 A 500 ch

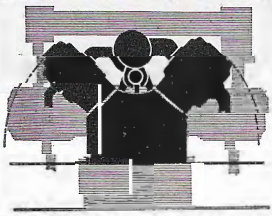


Les mieux équilibrés des bi-cylindriques

Les forces d'inertie
des deux pistons se composent
en une résultante tournante constante **R**
parfaitement équilibrée par le contrepoids **R1**
Le couple longitudinal
n'existe pas car les deux bielles agissent
sur le même maneton.



Le couple suivant l'axe du compresseur
produit des vibrations dont
l'amplitude
est 12 fois moindre
que celles
des mêmes cylindres à 180°.



les moins encombrants
les plus accessibles
les plus élégants

ALFA Publicité - PARIS - BP 33/67

Profitez de l'expérience
du plus ancien spécialiste.
Pour avoir un compresseur moderne
du premier choix technique,
choisissez

Spiros

SIEGE SOCIAL & USINE : 75, RUE DENIS PAPIN
(93) PANTIN - TÉLÉPHONE : 844.44.00

1

le chauffage individuel en alvéole technique*

Gaz Evolution 1971

De la petite installation individuelle à la chaufferie de 100 millions de kilocalories, le gaz répond à tous les besoins en matière de chauffage et de production d'eau chaude. Gaz Evolution 1971 se propose de vous présenter les techniques les plus récentes mises au point dans ce domaine et qui viennent encore étoffer la gamme existante des solutions présentées par Gaz de France.

Le chauffage collectif a marqué de nombreux points depuis quelques années. Les usagers, parce qu'ils sont ainsi libérés des servitudes du chauffage, s'en accommodent, non sans regretter la souplesse des solutions individuelles.

Lorsqu'il s'agit de chauffage individuel au gaz, les avantages sont nombreux : pas de manipulations salissantes, pas de stockage, utilisation souple. L'alliance de ces avantages à la commodité d'un chauffage collectif est rendue possible par une nouvelle formule étudiée par la Direction des Etudes et Techniques Nouvelles et présentée par le Gaz de France : l'alvéole technique, qui va dans le sens de l'industrialisation des techniques du bâtiment.

Qu'est-ce que l'alvéole technique ?

C'est un local spécialisé regroupant les appareils individuels de chauffage et de production d'eau chaude des appartements du même palier d'un immeuble collectif.

Principe de fonctionnement :

Tous les appareils placés dans des alvéoles superposés sont raccordés à un unique conduit d'évacuation des produits de combustion du type chauffage central. L'installation doit être étudiée de façon à ce qu'il n'y ait pas, dans les conditions normales de fonctionnement, refoulement de ces produits.

Dans le cas d'une évacuation fonctionnant par simple tirage thermique, on est conduit le plus souvent à limiter le nombre de générateurs par alvéole à deux et le nombre de niveaux à cinq environ ; si le nombre de logements

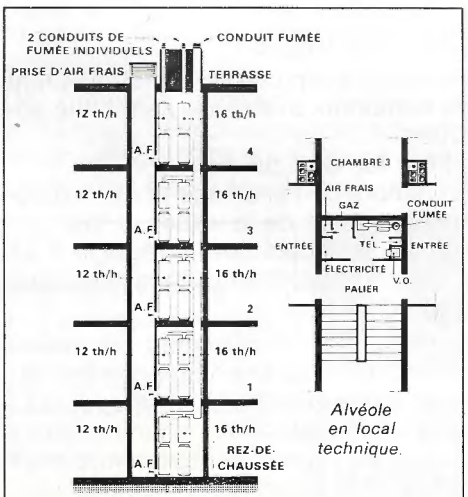


Schéma type d'un alvéole technique.

Alvéole en local technique.

** Dans les prochains numéros, Gaz Evolution 1971 présentera deux autres techniques de chauffage.*

par étage dépasse deux, il est nécessaire de prévoir un alvéole et un conduit d'évacuation par paire d'appartements. Il est possible de s'affranchir de ces limites soit en installant un dispositif d'extraction mécanique des fumées particulier au chauffage, soit en raccordant les conduits d'évacuation à l'extraction générale de l'immeuble si celui-ci est équipé d'une Ventilation Mécanique Contrôlée.

Dans l'un et l'autre cas, il est nécessaire de réaliser l'asservissement du fonctionnement des appareils à la bonne marche du dispositif d'extraction.

Dans les installations existantes, l'arrivée d'air frais a été réalisée par une gaine particulière.

Les appareils étant situés hors de l'appartement, il est à éviter autant que possible que l'usager soit obligé de sortir de chez lui pour effectuer des réglages. Il est donc indispensable d'équiper l'installation au moins d'un thermostat d'ambiance réglable judicieusement disposé ; il est souhaitable de compléter cette régulation minimale par une sonde extérieure. Dans le cas général d'appareils mixtes chauffage-eau chaude sanitaire, il faut que la température de cette dernière soit au moins égale à celle demandée par l'usage le plus chaud ; l'appareil doit permettre le mitigeage correct en utilisation d'eau chaude sanitaire.

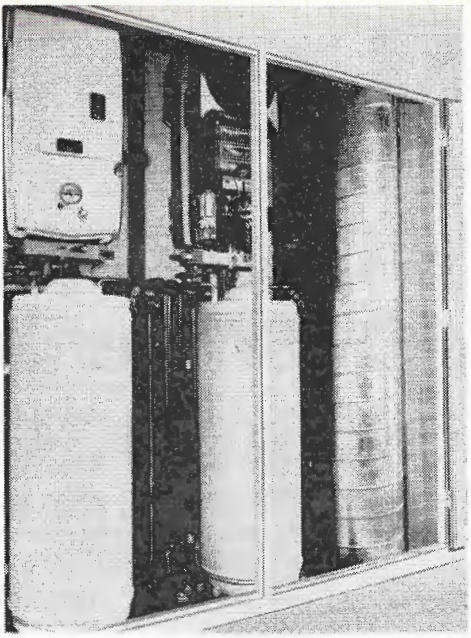
Les avantages :

Particuliers et professionnels trouveront de nombreux avantages dans cette solution.

- Pour les particuliers :

En dehors de l'allumage et de l'extinction éventuels de la veilleuse, l'usager n'a d'autre souci que le réglage à sa convenance du thermostat d'ambiance placé chez lui.

L'entretien de l'installation est assuré par contrat avec une entreprise spécialisée, à des conditions avantageuses ; en effet, les appareils restant toujours accessibles peuvent être entretenus sans pertes de temps et plus régulièrement, évitant au maximum les interventions d'urgence toujours onéreuses.



- Alvéole technique ouvrant sur palier. A gauche les 2 générateurs avec leur ballon de préparation d'eau chaude sanitaire A droite, le conduit d'évacuation des produits de combustion.

L'installation donnera donc plus de satisfactions à l'usager.

La pose des appareils dans un local indépendant dégage une place non négligeable à l'intérieur des appartements, notamment dans les cuisines et locaux de rangement, surtout lorsqu'il s'agit d'appareils comportant une réserve d'eau chaude sanitaire.

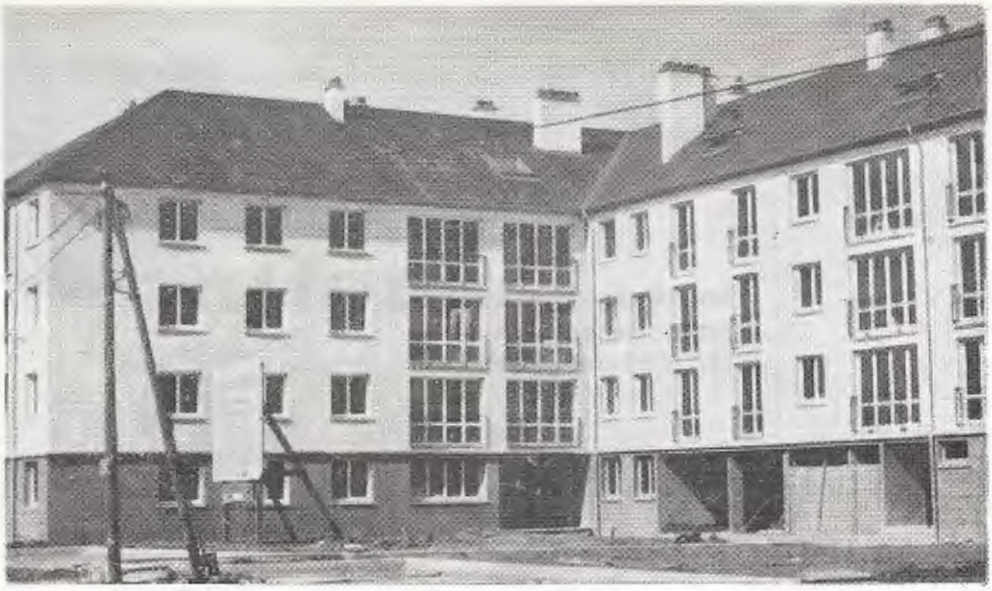
- Pour les professionnels (architectes, constructeurs, installateurs) :

L'alvéole technique permettra une rationalisation et une standardisation plus poussées.

Il pourra autoriser l'installation d'appareils de présentation moins luxueuse, donc moins coûteux.

La gaine compteurs peut être étudiée en même temps que l'alvéole technique. Cet avantage est très appréciable dans le cas des solutions préfabriquées.

Les conduits d'évacuation des produits de combustion pourront être réalisés selon des méthodes plus simples.



Une vue de la Résidence de la Pommeraie, en cours d'achèvement.

Un exemple : Résidence de la Pommeraie à Orléans.

Le grand Orléans continue de s'étendre. A Olivet, il compte un ensemble de plus, la résidence "La Pommeraie". Son architecte Joël Hardion, a retenu le gaz pour les trois usages : cuisine, eau chaude, chauffage. Mais la principale originalité de cet ensemble est l'adoption de l'avéole technique.

Caractéristiques du programme :
130 logements de F2 à F5.
35 chambres individuelles.
Générateurs mixtes TIG Chaffoteaux & Maury de 12 à 16 th/h.
Promoteur AGECO.
Installateur : Siriex à Orléans.
Nombre d'alvéoles techniques : 65.

Une technique d'avenir.

Unissant en quelque sorte les avantages d'un service collectif à ceux du chauffage individuel, l'alvéole technique de chauffage et de production d'eau chaude est appelé à un avenir certain. C'est une solution favorable à l'industrialisation du bâtiment, donc à l'abaissement des coûts.

De plus, surtout dans les immeubles de faible hauteur, c'est une technique simple qui ne fait appel qu'à du matériel de série ; dans les immeubles plus hauts, une extraction mécanique des produits de combustion se révèle nécessaire.

Un prototype d'alvéole préfabriqué tout équipé a été présenté lors du Salon du chauffage 1970 sur le stand de la Société Le Béton Mécanique.

Gaz de France :
Des hommes et des techniques nouvelles à votre service

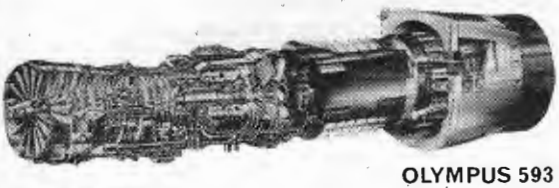
Le Gaz de France et ses directions régionales sont à votre disposition pour vous aider dans l'étude et la mise au point de vos projets d'alvéoles techniques. Consultez ses services dès l'élaboration de vos plans. Inscrits dans la conception d'ensemble de l'immeuble, les problèmes de chauffage et de production d'eau chaude sont toujours mieux résolus, au bénéfice de la qualité du service, et au moindre coût.
Une documentation plus complète est en cours d'édition. Dès maintenant, vous pouvez la demander au Gaz de France.*

GAZ DE FRANCE

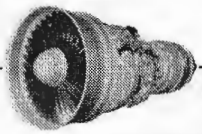
** Gaz de France - Service des Méthodes Commerciales, 23, rue Philibert-Delorme - Paris 17e*

SNECMA

Toute une gamme de poussée pour avions civils et militaires

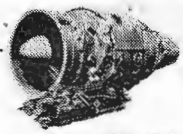


OLYMPUS 593
En coopération avec ROLLS-ROYCE (BED)

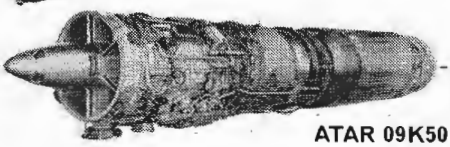


M45H
En coopération ROLLS ROYCE BED

M 53



LARZAC
En coopération avec TURBOMECA

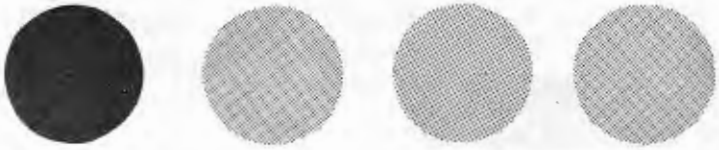


ATAR 09K50

NECMA

150, BOULEVARD HAUSSMANN
75 - PARIS - VIII[e] FRANCE

traité pratique d'informatique



seul ouvrage

de langue française
constamment tenu à jour
édité sur fascicules mobiles

destiné à

documenter et à guider tous
ceux qui s'interrogent sur
l'Informatique ou qui l'utilisent

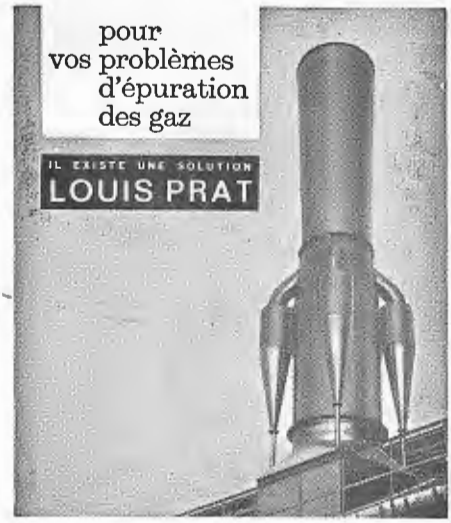
bon à retourner à: *TECHNIQUES DE L'INGÉNIEUR* /c

123 rue d'Alésia, Paris 14ème.
tél. 828-89-09

Veuillez m'envoyer gratuitement, sans aucun engagement, le catalogue détaillé du Traité Pratique d'Informatique

NOM _____

ADRESSE _____ VILLE _____



CENTRIFUGE (aérodynes) HUMIDE, ÉLECTROSTATIQUE, MANCHES FILTRANTES
et également :
VENTILATEURS A HAUT RENDEMENT, CHEMINÉES DE DILUTION, TIRAGE INDUIT

SOCIÉTÉ LOUIS PRAT

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

BOURJOIS
Parfums
PARIS

*

R. BOLLACK (09) R. LUCAS (22)
E. DIGOL (25) R. BEAULAC (27)
J.-L. ROMON (53)

SOCIÉTÉ
DES
GRANDS TRAVAUX
EN BÉTON ARMÉ
CAPITAL 5.000.000 de F
PARIS, 5 bis, rue de Berri
Tél. : BALzac 82-60

Agences :

PARIS, 71, avenue Franklin-Roosevelt, Paris 8e. Tél. ELY 26-62

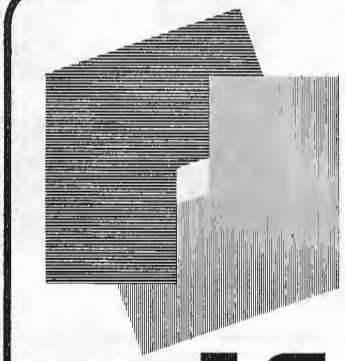
LIMOGES, 16, rue Frédéric-Mistral Tél. 51-72

CHATEAUROUX, route de Lignères, la Martinerie. Tél. 34-37-22

MARSEILLE, 22, av. Désiré-Bianco Tél. 47-56-70

TOULON, 14, r. Revel. Tél. 93-40-83

BETON ARME
TRAVAUX PUBLICS
CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES



RECHERCHE et PRODUCTION
7, r. Nélaton - PARIS XV
Tél. : 273-80-00
RAFFINAGE et DISTRIBUTION
12, r. Jean-Nicot - PARIS VII
Tél. : 705-89-89

MAYNARD FRANCE

MEMBRE DU GROUPE MAYNARD

CONSEILS INTERNATIONAUX EN ORGANISATION

— Rationalisation de Structure de Production
  — localisation
  — dimensionnement
  — implantation
— Production : Ordonnancement 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

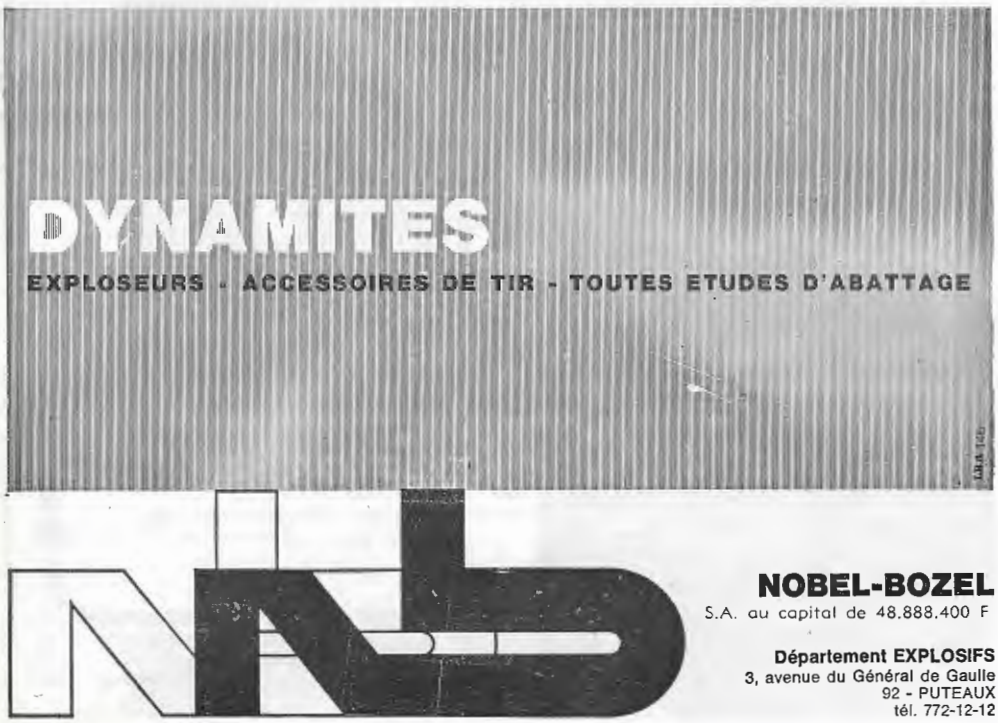
MAYNARD FRANCE fait partie de

PLANNING RESEARCH CORPORATION

qui emploie plus de 3 000 spécialistes dans le monde entier

MAYNARD FRANCE

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



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

27, rue Caulaincourt - PARIS 18e

Le Béton Armé

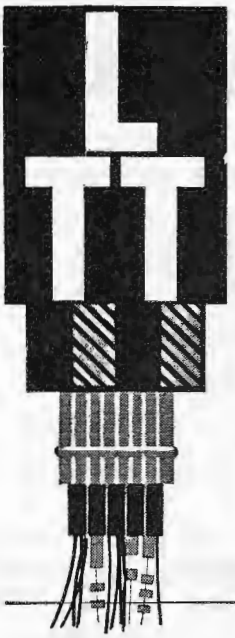
GENIE CIVIL - BATIMENTS
INDUSTRIELS - BATIMENTS
D'HABITATION - PAVILLONS

254-70-11 Mermillod (35)

ACIERIES et TREFILERIES
de
NEUVES-MAISONS
CHATILLON

siège social : 54 NEUVES-MAISONS
tél. : 27-24-69 et 25-30-22
Télex : NMC 85030 F

fil machine — aciers marchands — profilés rail, matériel de voies



Câbles
et
équipements
téléphoniques

Composants
électroniques
de
haute qualité

LIGNES TÉLÉGRAPHIQUES
ET TÉLÉPHONIQUES

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

AEROSPATIALE
37, Bd DE MONTMORENCY - PARIS 16e - TEL. 224-84-00
1re ENTREPRISE AEROSPATIALE DU MARCHE COMMUN
Effectif : 42 000 personnes

CONCORDE conçu et fabriqué par la Société Nationale Industrielle AEROSPATIALE et la BRITISH AIRCRAFT CORPORATION.

Principales productions :

AVIONS	: CONCORDE* - A 300 B* - CARAVELLE NORD 262 - TRANSALL* - SN 600 CORVETTE
HELICOPTERES	: ALOUETTE 2 - ALOUETTE 3 - SA 341/GAZELLE* - SA 330/PUMA* - SA 321 SUPER-FRELON - WG 13*
ENGINS TACTIQUES	: ENTAC - SS 11 - SS/AS 12 - AS 20 - AS 30 - Cible CT 20 - PLUTON - EXOCET - MILAN* - HOT* - ROLAND*
FUSEES SONDES	: BELIER - CENTAURE - DRAGON - DAUPHIN - ERIDAN
ENGINS BALISTIQUES	: SSBS - MSBS.

* Programmes développés en coopération avec des constructeurs britanniques, allemands, hollandais.

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 (8e)

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)

JEAN BOSCHER promo 1925

Agent de change

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

Opérations de bourse

Etudes financières

Gestion de portefeuilles

Plan d'épargne d'entreprises

Comptes d'épargne

Conservation de titres

TOUT CE QUI CONCERNE

L'ÉLECTRICITÉ, L'ÉLECTRONIQUE

L'ÉLECTROMÉCANIQUE

L'HYDRAULIQUE

INGÉNIÉRIE

JEUMONT-SCHNEIDER

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

JS-04

Compagnie Française
de l'Azote

4, AVENUE VELASQUEZ
387-53-49 PARIS VIII[e]

C[ie] AUXILIAIRE DE NAVIGATION

Transports Maritimes de Pétrole

48, rue La Bruyère
PARIS-IX[e]

SOCIÉTÉ COMMENTRYENNE DES ACIERS FINS

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

TREFILAC

Fils d'acier au carbone
Tréfilage et Transformation

MANOIS 52
M. SIDO 33 P.D.G.

S.I.M.I.

S. A.

MATÉRIEL
EN
ACIER INOXYDABLE

7, rue de Rouvray, 7 — Téléphone :
NEUILLY-SUR-SEINE — SAB. 94-31

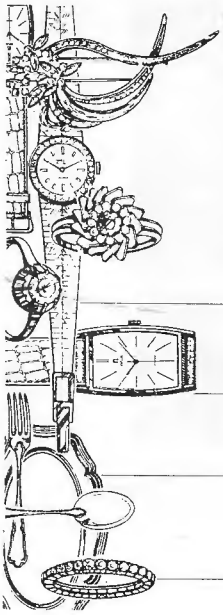
société
minière et
métallurgique de
Peñarroya

plomb
zinc
cuivre

d.f.p.706 b

Peñarroya

1 boulevard de vaugirard, paris 15[e] - téléphone 566.48.48



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 ● ORFEVRERIE

CADEAUX
LISTES DE MARIAGE

BAGUES DE FIANÇAILLES
GRAND CHOIX DE BRILLANTS

MEMBRES DE LA GUILDE DES ORFEVRES

PARKING ASSURÉ
Catalogue sur demande

J. ROUSSELET (30)

" LA CELLULOSE DU PIN "

S.A. CAPITAL 116.046.975 Francs

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

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

TARTAS et **ROQUEFORT** (Landes)

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

Éditorial

Le présent numéro publie un texte particulièrement important pour ceux qui, employeurs ou employés, se préoccupent de la formation et du recyclage professionnels. *C'est le texte de l'accord signé le 9 Juillet 1970 entre le Patronat français et les Syndicats de salariés.*

Le souci du recyclage se manifeste également, à l'intention des ingénieurs et des cadres, par le développement, plus étendu chaque année, des programmes des cours et des stages qu'établissent les Grandes Écoles. Nous publions, ci-après, les programmes de l'École Nationale Supérieure des Techniques Avancées (E.N.S.T.A.) et de l'École Nationale Supérieure des Télécommunications. On remarquera, si on veut bien se reporter aux programmes publiés les années précédentes, par notre bulletin, combien ces programmes se développent.

Ce numéro publie le texte du décret du 30 Septembre 1970 *relatif aux conditions imposées aux candidats du* concours de l'X. *On remarquera la nouvelle limite d'âge et la disparition des clauses relatives aux « surlimites », au nombre limite de présentations au concours, etc., comme l'indique la note de remarques que nous publions à la suite de ce texte. Nous voulons simplement ici attirer l'attention sur le système comme précédemment, des avantages aux candidats 3/2.* (v. page 22).

Les « documents officiels » reproduisent également l'arrêté du 21 *Août* 1970 *sur le* service militaire *des élèves et nous indiquons l'emploi du temps, nouvellement prescrit, qui répartit ce service sur l'entrée et la sortie de l'Ecole.*

LA JAUNE ET LA ROUGE.

Bal de l'X 1970 : voir page 40

Histoire de l'Univers :
PROGRÈS RÉCENTS EN COSMOGÉNÈSE

CONFERENCE POLYTECHNICIENNE de l'A.X.

faite le mardi 27 janvier 1970
par Monsieur OMNES,
Maître de Conférences à l'Ecole Polytechnique

Le sujet du présent exposé est la cosmologie, c'est-à-dire la description de l'univers dans son ensemble, y compris son évolution passée.

Les données de l'observation se sont beaucoup accumulées ces dernières années, s'ajoutant à des connaissances plus anciennes. Les plus intéressantes sont les suivantes :

1. - La matière est assemblée en galaxies. Les galaxies ont apparemment des âges voisins, de l'ordre de 10 milliards d'années. (Age des étoiles les plus vieilles, connu par leur évolution thermonucléaire, stabilité des amas globulaires, etc.).

2. - L'univers est en expansion (déplacement vers le rouge du spectre de la lumière émise par les galaxies lointaines).

3. - Existence des quasars : ce sont des objets, le plus souvent très éloignés, qui rayonnent typiquement 10^3 fois autant d'énergie qu'une grande galaxie et ont un rayon au moins 10^5 fois plus petit.

4. - Il existe un rayonnement radio ayant toutes les caractéristiques d'un rayonnement thermique à 2.7 °K qui emplit l'univers.

A ces données, il convient évidemment d'en ajouter beaucoup d'autres plus détaillées que nous laisserons ici de côté par souci de brièveté.

On a tenté de fonder un grand nombre de théories pour expliquer certains de ces faits. Dans cette conférence, nous discuterons une famille de théories, édifiées les unes sur les autres entre 1920 et 1969, qui ont un double intérêt en ce qu'elles obéissent à une méthodologie simple et claire et qu'elles expliquent naturellement la plupart des données de l'observation sans qu'il soit même besoin d'introduire des paramètres ad hoc inconnus. Les pionniers en furent Lemaitre (vers 1920) et Gamow (vers 1948).

Les règles méthodologiques sont les suivantes :

a) On admet que les lois de la physique sont permanentes.

b) On étudie pour commencer les modèles d'univers les plus simples. Comme on le voit, elles ne sont autres que des règles élémentaires de la méthode scientifique, permettant de fonder la cosmologie comme science.

L'univers le plus simple a un espace homogène et isotrope, ce qui d'ailleurs semble bien vérifié dans la réalité. Il est alors particulièrement facile de lui appliquer les lois de la relativité générale, laquelle entraîne comme résultat le plus remarquable que les distances entre objets gravitationnellement stables (galaxies) doivent croître ou décroître avec le temps. L'expansion de l'univers ressort donc de la relativité générale. On peut également établir que le temps doit avoir une origine (prise comme temps zéro) où la courbure à quatre dimensions de l'univers et sa densité d'énergie doivent être infinies. C'est à cause de cette origine très condensée suivie d'une expansion brutale que l'on a appelé cette théorie « théorie de l'atôme primitif » ou, sous une forme plus imagée du « big bang ».

Pour pouvoir exploiter à fond la relativité générale, il est nécessaire de préciser le contenu de l'univers ou, plus précisément, la pression et la densité d'énergie qui y règnent. Gramow fut le premier à reconnaître qu'à ses débuts, l'univers devait être en équilibre thermique et donc contenir du rayonnement thermique.

Dans la plus récente version de ce modèle, on se restreint effectivement au cas le plus simple en supposant que l'univers ne contient strictement à ses débuts que du rayonnement thermique. Les équations d'Einstein permettent alors de calculer la température T de ce rayonnement ainsi que l'expansion en fonction du temps sans aucune ambiguïté. On trouve

$$k\,T \simeq t^{-1/2}$$

avec $k\,T = 1$ MeV pour $t = 1$ seconde.

Notons qu'aux températures très élevées considérées ici (on s'intéresse à plus de 10^{12} degrés), le rayonnement thermique ne contient pas que des photons mais aussi des particules élémentaires (électrons, mésons, nucléons, antinucléons).

On peut analyser en détail et sans aucune ambiguïté l'évolution d'un tel modèle qui se présente ainsi :

1. - $k\,T > 350$ MeV, $t < 10^{-5}$ sec. Le rayonnement thermique contient des nucléons et des antinucléons à des densités de l'ordre de celles qui règnent dans les noyaux. Le calcul indique que ces nucléons et antinucléons tendent à se séparer par un phénomène de transition de phase (analogue à la transition liquide-vapeur) par suite de propriétés particulières à ces particules élémentaires. L'espace est alors rempli d'une émulsion (labyrinthe à trois dimensions) de nucléons et d'antinucléons de dimension typique 10^{-3} cm. La température $k\,T = 350$ MeV (1 MeV = 10^6 eV, pour $k\,T = 1$ eV, $T = 11\,600°$ k) est la température critique de la transition.

L'existence de cette transition de phase constitue l'un des points les plus délicats de la théorie. En effet, même dans le cas très simple de la transition liquide-vapeur, on n'a pu démontrer rigoureusement la nécessité d'une transition. Ici, la situation est analogue, hormis que l'on n'a pas sous les yeux la réalité expérimentale pour décider d'une issue que le calcul ne peut pas atteindre complètement. Aussi, la proposition la plus exacte serait de dire : « En utilisant les développements les plus récents de la mécanique statistique et les résultats expérimentaux les plus détaillés relatifs à la diffusion d'une paire nucléon-antinucléon et à son annihilation, on trouve, à l'ordre où les calculs ont été poussés à l'heure actuelle, qu'il existe une transition de phase dans le rayonnement thermique dont la température critique se situerait aux alentours de 350 MeV ». Il est malheureusement exclu de jamais pouvoir procéder à une vérification expérimentale d'un tel effet. Néanmoins, il semble possible d'améliorer l'analyse théorique, à la fois dans ses fondements et dans ses résultats, notamment en améliorant les données expérimentales sur l'interaction nucléon-antinucléon.

On aura noté que la phase ordonnée (celle où nucléons et antinucléons sont séparés) se situe à une température *supérieure* à la température critique alors que la phase désordonnée (le rayonnement homogène ordinaire) est à une température inférieure. Ce cas diffère des transitions de phase habituelles où, par exemple, la phase ordonnée cristalline apparaît à une température inférieure à celle où existe la phase liquide moins ordonnée. La raison en est que la densité augmente rapidement avec la température dans le rayonnement thermique et que l'effet de la densité l'emporte sur celui de la température.

2. - 350 MeV $>$ k T $>$ 25 keV t $<$ 1/4 heure. Les particules à interactions fortes (mésons π, K ...) disparaissent du rayonnement. Les nucléons et antinucléons initialement séparés se mélangent en partie et s'annihilent. Le calcul de la proportion restante de nucléons permet de calculer sans ambiguïté la densité présente de matière dans l'univers.

Rappelons en quoi consiste l'annihilation d'une paire nucléon-antinucléon (par exemple proton-antiproton). Dans une collision, des mésons π (chargés ou neutres) sont produits, en nombre variable (en moyenne 5,3 mésons par collision). On a, par exemple

$$p + p \rightarrow \pi^+ \pi^+ + \pi^- + \pi^- + \pi^0 + \pi^0$$

Les mésons π (chargés) se désintègrent en μ et ceux-ci en électrons, le tout accompagné de neutrinos

$$\pi^{\pm} \rightarrow \mu^{\pm} + \nu$$
$$\mu^{\pm} \rightarrow e^{\pm} + \nu + \nu$$

alors que les mésons neutres se désintègrent très rapidement (en 10^{-16} seconde) en deux photons

$$\pi^0 \rightarrow \gamma + \gamma$$

Au total, négligeant les neutrinos, on voit que l'annihilation produit essentiellement des photons et des électrons de grande énergie (100 MeV en moyenne pour les électrons et 200 MeV pour les photons).

3. - Lorsque k T $<$ 25 keV, les produits finals de l'annihilation nucléon-antinucléon (photons et électrons de grande énergie) pénètrent profondément dans la matière. La thermodynamique des processus irréversibles et la mécanique des fluides montrent que ces photons et ces électrons rassemblent les nucléons (maintenant, il n'y a que des protons et pas de neutrons, accompagnés d'électrons) d'une part et les antiprotons d'autre part en masses de plus en plus importantes.

Ce phénomène du rassemblement est l'un des plus importants de cette théorie, aussi vaut-il la peine de l'expliquer un peu plus en détail. Pour cela, considérons des régions contenant des nucléons et des antinucléons avec une frontière commune. On peut montrer qu'à cause de la grande probabilité d'annihilation, ces régions se compénètrent très peu et que leur frontière est donc bien marquée. Le long de cette frontière, il se produit des annihilations qui, comme on l'a vu plus haut, donnent lieu en dernier ressort à de nombreuses particules (photons et électrons) de haute énergie. Or, des particules légères de grande énergie exercent, sur le milieu qu'elles pénètrent, une grande pression, dite pression d'annihilation. Cette pression ne s'exerce que jusqu'à une distance limitée de la frontière (égale au libre parcours moyen des photons de haute énergie). La température de 25 keV marque la situation où, par suite de la baisse en électrons et positrons du contenu du rayonnement thermique, le libre parcours des photons d'annihilation est devenu assez grand, de l'ordre de la taille de l'émulsion, pour pétrir celle-ci. On peut montrer que la pression d'annihilation coupe les étranglements, rentre les excroissances de l'émulsion et, qu'au total son rôle est celui d'une tension de surface, amenant une croissance rapide en taille des zones de l'émulsion.

Lorsque T = 3 000 °K, t = 10^6 années, ces assemblées de matière et d'antimatière ont la taille, la masse et le rayon des galaxies.

4. - A 3 000 °K, protons et électrons (antiprotons et positrons) se combinent en atomes. Les photons du rayonnement thermique cessent alors d'interagir avec la matière et leur température baisse par décalage cosmique vers le rouge. On explique ainsi quantitativement l'actuel rayonnement à 2.7 °K.

Les masses de matière et d'antimatière, sous l'action des électrons de haute énergie provenant de l'annihilation sur leur bord se séparent en galaxies gravitationnellement stables.

Mentionnons les principales conséquences de ce modèle :

A. - On calcule correctement la densité de matière actuelle.

En pratique, la matière actuellement présente dans les galaxies est le reliquat des nucléons et antinucléons initialement séparés qui ont échappé à l'annihilation (il n'en demeure que 10^{-9} pour un !). Le résultat de l'observation et celui de la théorie sont affectés d'erreur du même ordre (un facteur 100 environ) et chacun d'eux tombe dans les barres d'erreur de l'autre.

B. - On explique le rayonnement thermique universel.

La température prévue comporte une incertitude de l'ordre d'un facteur 4 et s'accorde bien avec la valeur observée.

C. - On a une théorie quantitative de la formation des galaxies. Il y a autant de galaxies que d'antigalaxies, indistingables par des moyens optiques. Plus précisément, on calcule correctement les caractéristiques générales des galaxies (masse, densité, rayon), alors que la variété des conditions géométriques présentes dans l'émulsion s'accorde avec la diversité morphologique des galaxies.

D. - Dans certains cas, une masse de matière peut être emprisonnée dans l'antimatière. L'évolution d'un tel système permet d'expliquer quantitativement les caractéristiques des quasars, ainsi que beaucoup d'aspects des radiogalaxies et des noyaux de galaxies (parties très denses au centre des galaxies).

Ainsi, en tirant de l'observation le rayon et la température des quasars, on décrit quantitativement le taux de leur rayonnement (leur luminosité) ainsi que le spectre et l'intensité de leur rayonnement radio. De plus, les conditions d'agitation que prévoit le calcul (convexion, turbulence) s'accordent bien avec la variabilité des observations.

Il y a également des prédictions précises sur le rayonnement de photons de très haute énergie qui permettront dans un proche avenir de soumettre cette théorie à un test rigoureux grâce à des mesures d'astronomie gamma faites en ballons ou en satellites. D'ores et déjà, il semble très satisfaisant de pouvoir expliquer quantitativement, de manière consistante et sans aucun paramètre (hormis bien entendu le temps t où nous contemplons l'Univers, lequel nous tirons en pratique de la valeur constante d'expansion de Hubble), tant de faits jusqu'alors sans relations dont la plupart étaient restés inexpliqués et pour lesquels, comme dans le cas de la présence de la matière dans l'univers, la question même n'avait parfois pas encore été posée.

Un intérêt non négligeable de ces recherches est leur caractère multidisciplinaire, mettant en jeu les développements les plus récents en mécanique statistique et en physique des particules élémentaires, en même temps que des techniques plus classiques (relativité générale, mécanique des fluides, thermodynamique des processus irréversibles, électrodynamique et physique des plasmas), ce qui montre quel intérêt peuvent trouver les jeunes chercheurs et les spécialistes à ouvrir davantage l'éventail de leurs connaissances.

Finalement, je dois mentionner la part importante que mes collègues, P.-G. de Gennes et E. Schatzmann, ont pris à l'élaboration ou à la mise en œuvre de ces idées, trop récentes pour qu'une bibliographie non spécialisée puisse en être donnée.

M. Philippe OLMER

quitte ses fonctions de Directeur Général adjoint de l'École Polytechnique

Par arrêté du Ministre de l'Education Nationale, du Ministre de l'Agriculture et du Secrétaire d'Etat auprès du Ministre de l'Agriculture en date du 17 Septembre 1970 (J.O. du 29-9-70), M. Philippe OLMER est nommé directeur de l'Institut National Agronomique et de l'Ecole Nationale Supérieure agronomique de Grignon.

M. Philippe OLMER a cessé, le 29 septembre 1970, de remplir les fonctions de Directeur général adjoint de l'Ecole Polytechnique.

A son arrivée à l'Ecole Polytechnique, en Décembre 1968, M. OLMER avait reçu de M. MESSMER alors Ministre des Armées une mission, dont les termes essentiels ont été reproduits dans « La Jaune et la Rouge », N° 234 de Février 1969 (page 5), mission destinée à aider le Général commandant l'Ecole à réaliser l'évolution prescrite par le Ministre.

Cette mission était prévue pour cinq ans. Ce délai n'était certes pas surestimé et nous devons en être d'autant plus reconnaissants à M. OLMER pour l'œuvre qu'il a accomplie pendant son trop court passage.

Le premier terme de cette mission portait sur l'ouverture de l'Ecole vers l'extérieur. La personnalité de M. OLMER, les fonctions qu'il avait précédemment remplies dans l'enseignement supérieur, promettaient en ce domaine une réussite. Elle a été indiscutable.

Avec beaucoup de sens pratique et un constant souci de contacts extérieurs, il s'attaqua à la réforme des programmes des classes de Spéciales et à celle du choix des carrières. Il mit par ailleurs toute son ardeur, et toute son éloquence, au service d'une cause qui lui paraissait essentielle : éviter que la future école de Palaiseau soit isolée intellectuellement et matériellement.

A ce souci d'ouverture correspond aussi la réforme profonde qu'il mena à bien dans l'enseignement de culture générale. La mise sur pied du département des humanités et sciences sociales, l'impulsion donnée aux enseignements généraux traditionnels, la création de séminaires nouveaux : histoire et philosophie des sciences, linguistique, méthodologie des sciences sociales, civilisations étrangères, ont montré une voie qu'il faut poursuivre.

La seconde partie de sa mission incluait la réorganisation et le développement des laboratoires et des moyens d'instruction.

Mettant à profit l'expérience acquise comme Directeur du Laboratoire Central des Industries Electriques, aidé par le conseil des laboratoires de l'Ecole qu'il avait créé, il commença là aussi avec succès une œuvre qui ne saurait être que de longue haleine. Sa largeur de vues lui permit de situer clairement l'effort à accomplir dans la perspective du transfert à Palaiseau et dans le cadre du VI[e] Plan, tandis que grâce à sa ténacité se développait, malgré les contraintes de budget et de locaux, le tout jeune centre de calcul de l'Ecole.

Quiconque a l'expérience de notre appareil administratif et universitaire appréciera une telle œuvre accomplie en moins de deux ans. Puisse l'Ecole trouver à M. OLMER, dans le cadre rénové prévu par la Loi du 15 Juillet 1970, un successeur qui poursuive sa tâche avec l'efficacité et l'ardeur qu'il y apporta.

L'A.X. exprime ici à Philippe OLMER, par la voie de « La Jaune et la Rouge », avec les regrets que lui cause son départ, sa reconnaissance pour l'œuvre qu'il a accomplie.

La formation et le perfectionnement professionnel

Un événement dont on ne saurait trop souligner l'importance est survenu le 9 juillet 1970, lorsqu'un accord a été signé par le Conseil National du Patronat Français, la Confédération Générale des Petites et Moyennes Entreprises et les Syndicats, sur les conditions permettant aux salariés d'améliorer leur formation pendant le temps de travail. Nous pensons qu'un tel document intéressera beaucoup de nos lecteurs et nous en reproduisons, ci-après, les passages principaux.

ACCORD NATIONAL INTERPROFESSIONNEL DU 9 JUILLET 1970 SUR LA FORMATION ET LE PERFECTIONNEMENT PROFESSIONNELS

Entre :

Le Conseil National du Patronat Français,
La Confédération Générale des Petites et Moyennes Entreprises,

d'une part,

Les Confédérations syndicales de salariés ci-après énoncées,

d'autre part :

Confédération Française Démocratique du Travail, C.F.D.T. (c.f.t.c.)

Confédération Française des Travailleurs Chrétiens, C.F.T.C.

Confédération Générale du Travail, C.G.T.

Confédération Générale du Travail Force Ouvrière, C.G.T.F.O.

ont été arrêtées les dispositions suivantes :

Préambule

I. — Dans le 1er paragraphe du préambule de l'Accord national interprofessionnel du 10 Février 1969, les confédérations syndicales de salariés d'une part, les représentants du C.N.P.F. et de la C.G.P.M.E. d'autre part confirmaient qu'ils entreprendraient au cours du 2e trimestre 1969 l'étude des moyens permettant d'assurer, avec le concours de l'Etat, la formation et le perfectionnement professionnels, un accord particulier devant être recherché dans ce domaine en ce qui concerne les cadres.

Considérant l'étendue du problème en même temps que sa complexité, constatant par ailleurs qu'une large identité de vues existait entre eux pour en souligner l'importance primordiale, les membres de la délégation patronale et les représentants des confédérations syndicales de salariés sont convenus d'envisager la signature d'un accord général définissant une politique propre à donner à la formation et au perfectionnement professionnels les moyens de leur rapide développement.

II. — Constatant les insuffisances de la situation actuelle, les parties signataires ont estimé qu'il était nécessaire de revoir l'ensemble du processus éducatif de façon à ce que soient assurées la cohérence et la continuité entre les premières formations qui préparent l'accès à l'emploi et les formations complémentaires qui s'adressent aux travailleurs en activité.

Persuadées que l'enseignement et la formation sont facteurs du progrès social, du développement technique et de la croissance économique, elles ont procédé à cet examen dans le double objectif de répondre aux besoins des entreprises et de permettre aux individus d'y trouver la satisfaction de leurs aspirations.

III. — Dans cet esprit, les signataires du présent Accord se sont d'abord attachés à rechercher les déficiences fondamentales qui, dans l'état actuel, compromettent l'obtention de ce double objectif.

Cette recherche les a conduits à souligner la gravité des problèmes posés par :

— les retards scolaires enregistrés dès l'enseignement du premier degré,
— les conditions mauvaises de l'orientation au cours du 1er cycle de l'enseignement du second degré notamment,
— l'importance du nombre de jeunes qui, chaque année, quittent le système scolaire sans formation.

IV. — Les parties signataires sont conscientes que les solutions de ces problèmes relèvent plus particulièrement de la responsabilité des Pouvoirs publics. Elles estiment nécessaire de promouvoir le recours des jeunes à la formation professionnelle à partir d'un enseignement élémentaire efficace et en fonction d'une orientation raisonnée. Les réflexions échangées à cet égard les ont conduites à juger souhaitable :

1° — une rénovation de l'enseignement du premier degré ;

2° — l'introduction dès les débuts du 1er cycle de l'enseignement du second degré d'une éducation technologique, sans objectif professionnel particulier, mais propre à conserver aux enfants le goût et l'intérêt naturels qu'ils portent, pour la plupart, aux aspects et langages techniques essentiels de la société dans laquelle ils vivent et, par-là, à favoriser leur orientation en tenant compte à la fois de leurs aspirations et des aptitudes réellement manifestées.

3° — l'instauration d'une année préprofessionnelle pour tous les jeunes non engagés dans un enseignement classique ou moderne et qui ne peuvent accéder à un cycle normal de formation professionnelle du fait de l'insuffisance de leur niveau scolaire.

V. — S'agissant des domaines relevant de leur responsabilité, et qui concernent d'abord les jeunes travailleurs et apprentis, les parties signataires ont estimé nécessaire de préciser le cadre financier, pédagogique et contractuel dans lequel devra être dispensée :

— soit une formation méthodique et complète pour les apprentis,

— soit une formation complémentaire d'adaptation au métier pour les jeunes issus des cycles de l'enseignement technique,

— soit un complément de formation générale pour les jeunes travailleurs n'ayant pu bénéficier d'une formation professionnelle préalable.

. . . . . .

VII. — En abordant le problème des formations complémentaires où leurs responsabilités sont encore plus largement engagées, les parties signataires ont été soucieuses de jeter les bases d'un système visant 3 objectifs :

— permettre à chaque salarié d'accroître ses connaissances en fonction de ses propres aspirations et des perspectives de l'emploi,

— inciter les entreprises à un effort conforme à leurs besoins et compatible avec leurs possibilités,

— donner aux organisations syndicales des possibilités de contribuer au développement et au fonctionnement des institutions de formation les plus conformes qualitativement à la nature des besoins individuels et collectifs.

VIII. — Relativement à ce dernier objectif et dans la ligne de l'Accord national interprofessionnel du 10 Février 1969 sur la sécurité de l'emploi, les parties signataires ont décidé de confier aux Commissions paritaires de l'emploi un rôle important dans la définition et la mise en œuvre des politiques conjointes de l'emploi et de la formation.

Les Commissions paritaires de l'emploi auront, en tant que de besoin, à prendre les dispositions nécessaires pour faire face à leurs nouvelles attributions.

IX. — Les parties signataires sont pleinement conscientes que l'ensemble des dispositions qui font l'objet du présent Accord pose un problème général de financement dont la solution ne dépend pas d'elles seules, mais suppose des consultations avec les Pouvoirs publics, dont la responsabilité est directement engagée à travers la loi du 31 Décembre 1968 et les textes pris en application.

C'est pourquoi elles souhaitent que les Pouvoirs publics acceptent d'engager avec elles des discussions en vue de rechercher, en commun, des solutions d'ensemble à cet important problème.

Dans l'immédiat et sans attendre cette recherche ni préjuger de ses résultats, elles expriment le vœu que les Pouvoirs publics considèrent comme habilités à recevoir la taxe d'apprentissage, sans considération des barèmes de répartition, les cours, sessions ou stages de formation bénéficiant de l'agrément paritaire tel qu'il est indiqué dans l'Accord.

Les parties signataires souhaitent également que les Pouvoirs publics donnent aux Ministères intéressés les moyens qui leur sont nécessaires dans le domaine des formations complémentaires.

X. — Pour l'ensemble des formations qui sont conduites à l'initiative des entreprises, les signataires du présent Accord tiennent à souligner que les dispositions qu'ils ont prévues s'entendent compte tenu des attributions déjà confiées aux Comités d'entreprise en matière de formation professionnelle par la législation sur les Comités d'entreprise et le décret du 2 Novembre 1945.

Ils rappellent en particulier que les Comités d'entreprise « sont obligatoirement consultés sur les problèmes généraux relatifs à la formation et au perfectionnement professionnels, ainsi qu'à leur adaptation à l'emploi compte tenu de l'évolution des techniques ».

Ils rappellent également que les commissions de formation professionnelle doivent être mises en place et fonctionner normalement dans toutes les entreprises comptant plus de 300 salariés.

XI. — Enfin, les organisations patronales et les confédérations syndicales de salariés sont persuadés que la mise en œuvre des principes affirmés dans le présent Accord et des modalités prévues pour leur application nécessitera un travail constant de contrôle et d'adaptation à des réalités diverses et changeantes.

Dans ce but, elles ont décidé de constituer au plan national un Comité paritaire qui devra annuellement présenter un rapport de synthèse sur l'évolution passée et prévisible de la situation. Le même Comité fera rapport aux parties signataires des problèmes posés par l'application du présent Accord.

TITRE I

DISPOSITIONS RELATIVES A LA PREMIERE FORMATION FORMATION GENERALE DES JEUNES

Article 1er. — En vue d'améliorer les connaissances générales de base des jeunes travailleurs et apprentis, les parties signataires souhaitent un aménagement des dispositions d'application de la Loi Astier en vue de l'extension jusqu'à 18 ans révolus de la fréquentation obligatoire des cours professionnels et ce, dans la limite de 320 heures par an et de 8 heures par semaine.

L'âge limite devrait être porté à 19 ans révolus pour les jeunes apprentis n'ayant pas achevé leur apprentissage à 18 ans.

Article 2. — Les entreprises prendront les mesures nécessaires pour libérer les jeunes travailleurs et apprentis visés à l'article 1er ci-dessus, dès lors qu'existeront et fonctionneront les moyens d'enseignement.

Les modalités pratiques correspondantes seront précisées dans les conventions collectives et, en ce qui concerne les apprentis, dans les contrats individuels.

Article 3. — L'assistance des jeunes travailleurs aux cours mentionnés à l'article ci-dessus n'entraîne pas pour eux de perte de salaire.

Pour les apprentis, les conditions générales d'indemnisation pendant les heures de cours effectivement suivis seront précisées par les conventions collectives et les contrats individuels en application des articles 10 et 11 ci-dessous.

. . . . . .

TITRE II

DISPOSITIONS RELATIVES AUX FORMATIONS COMPLEMENTAIRES

Chapitre I

Travailleurs faisant l'objet d'un licenciement collectif

Article 15. — Tout salarié licencié dans le cadre d'un licenciement collectif visé par les articles 22 à 25 de l'Accord national interprofessionnel du 10 Février 1969 sur la sécurité de l'emploi, pourra, en vue de suivre un stage, un cours ou une session de formation de son choix, demander une autorisation d'absence dans la période qui suit l'information de son licenciement (telle que prévue par l'Accord du 10-2-1969) et au cours de son préavis.

Article 16. — Le salarié suivant un stage, un cycle ou une session de formation en application de l'article 15 ci-dessus, reçoit de l'entreprise qui l'emploie, et jusqu'à expiration du préavis, une rémunération égale à celle qu'il percevait antérieurement.

Article 17. — Si la formation suivie en application de l'article ci-dessus s'étend sur une période allant au-delà du préavis, le travailleur bénéficie d'une indemnité lui garantissant des ressources égales à sa rémunération antérieure et ce, depuis la fin du préavis jusqu'à expiration de la période de formation, sans que celle-ci puisse, au total, excéder un an.

Article 18. — L'indemnité prévue à l'article 17 ci-dessus est versée au travailleur par l'Union nationale pour l'Emploi dans l'Industrie et le Commerce dans des conditions qui seront définies par la Commission paritaire de cette institution.

. . . . . .

Chapitre II

Travailleurs salariés en activité

Modalités d'obtention des autorisations d'absence pour formation

Article 20. — Chaque travailleur peut demander une autorisation d'absence en vue de suivre à temps plein ou à temps partiel un stage de formation. La durée de l'absence autorisée est égale à la durée du stage sans pouvoir, sauf accord particulier, excéder un an s'il s'agit d'un stage continu à temps plein, ou 1 200 heures s'il s'agit de stages constituant un cycle pédagogique qui peut comprendre des enseignements discontinus ou à temps partiel.

Article 21. — Sous réserve des dispositions faisant l'objet des articles 27 à 30 ci-dessous et destinées à tenir compte des impératifs liés au bon fonctionnement de l'entreprise, notamment en ce qui concerne le pourcentage maximum d'absences simultanées, l'autorisation d'absence est accordée à tous les demandeurs remplissant un certain nombre de conditions liées :

— à l'éloignement de l'âge de la retraite,
— à l'ancienneté dans l'entreprise,
— au temps écoulé depuis l'obtention d'un diplôme,
— au temps écoulé depuis la précédente participation à un cours, un stage ou une session de formation.

Article 22. — Concernant la première condition énoncée à l'article 21 ci-dessus, les organisations signataires conviennent que le droit à l'autorisation d'absence vise normalement les travailleurs étant à plus de 5 années de l'âge normal de la retraite, étant entendu que les travailleurs plus âgés peuvent bénéficier des dispositions prévues à l'article 15 ci-dessus.

Article 23. — En ce qui concerne l'ancienneté dans l'entreprise, les parties signataires fixent à 2 ans le délai au-delà duquel est ouvert le droit à l'autorisation d'absence.

Les travailleurs ayant changé d'emploi du fait d'un licenciement collectif d'ordre économique ou résultant d'une opération de fusion, de concentration ou de restructuration, et n'ayant pas suivi un stage de formation entre le moment de leur licenciement et celui de leur réemploi, pourront bénéficier d'un congé de formation sans condition de délai d'ancienneté.

Article 24. — Pour les travailleurs titulaires d'un diplôme de l'enseignement supérieur long (**diplôme d'ingénieur,** diplôme d'enseignement commercial supérieur, diplôme sanctionnant les 2e et 3e cycles des enseignements universitaires), le droit à l'autorisation d'absence n'est ouvert qu'à l'issue d'un délai de 5 ans au-delà de la date d'obtention du diplôme.

. . . . . .

Chapitre III

Dispositions financières concernant les travailleurs ayant obtenu une autorisation d'absence

Article 33. — Les Commissions, paritaires professionnelles nationales ou régionales de l'emploi, créées en application de l'article 2 de l'Accord national interprofessionnel du 10 Février 1969 sur la sécurité de l'emploi, ont pour charge d'établir et tenir à jour la liste nominative des cours, stages ou sessions considérés par elles comme présentant un intérêt reconnu pour la profession et retenus à partir de critères définis par elles, notamment ceux liés au contenu des actions de formation et à leur valeur pédagogique.

Pour chacun des cours, stages ou sessions ainsi répertoriés, les Commissions paritaires de l'emploi préciseront les catégories de travailleurs auxquels ils sont destinés.

Article 34. — Lorsque la demande d'autorisation d'absence formulée par un travailleur vise un cycle, un stage ou une session de formation organisée à l'initiative de l'entreprise et que celle-ci accepte l'inscription du travailleur à la formation demandée, l'entreprise prend à sa charge l'intégralité des frais de formation et assure le maintien intégral de la rémunération.

Article 35. — Lorsque la demande du travailleur vise un cycle, un stage ou une session correspondant à sa catégorie au sens de l'alinéa 2 de l'article 33 ci-dessus et portée sur la liste d'agrément établie par la Commission paritaire de l'emploi dont relève l'entreprise ou l'établissement auquel le travailleur est lié par un contrat,

les indemnités reçues par le travailleur, en application des dispositions législatives et réglementaires en vigueur, sont complétées par l'entreprise de façon à lui assurer des ressources égales à sa rémunération antérieure pendant les quatre premières semaines ou les 160 premières heures de la formation envisagée, que celle-ci soit dispensée à temps plein ou à temps partiel.

Il appartiendra aux Commissions paritaires professionnelles de l'emploi, compte tenu de la nature et de la durée des formations qu'elles auront agréées, de préciser dans quelles conditions et pour quelle durée la rémunération sera maintenue totalement ou partiellement au-delà du délai de 4 semaines ou 160 heures.

. . . . . .

Dispositions relatives au rôle des organisations paritaires

Article 38. — Les parties signataires rappellent que les Commissions paritaires de l'emploi ont pour tâche de participer à l'étude des moyens de formation, de perfectionnement et de réadaptation professionnels, publics ou privés, existant pour les différents niveaux de qualification et de rechercher avec les Pouvoirs publics et les organismes intéressés les moyens propres à assurer leur pleine utilisation, leur adaptation et leur développement et de formuler à cet effet toutes observations et propositions utiles.

. . . . . .

Article 40. — Il est créé au niveau national interprofessionnel entre les organisations signataires un Comité paritaire pour la formation et le perfectionnement.

Article 40. — Le présent Accord sera déposé en triple exemplaire au Conseil des Prud'hommes de la Seine (Section du Commerce).

Il s'applique à toutes les entreprises adhérant aux organisations patronales signataires. Toutefois, ces organisations ont communiqué aux Confédérations de salariés signataires la liste ci-annexée des professions qui, avant la signature du présent Accord, lui ont notifié leur décision de ne pas être incluses dans son champ d'application et qui, de ce fait, ne sont pas visées par lui, mais pourront à tout moment demander à ne plus figurer sur la liste des professions exclues. Les Confédérations syndicales ont pris acte de cette déclaration.

Fait à Paris, le 9 Juillet 1970

LISTE DES ORGANISATIONS PATRONALES QUI SE SONT EXCLUES DU CHAMP D'APPLICATION DE L'ACCORD NATIONAL INTERPROFESSIONNEL DU 9 JUILLET 1970

Confédération Nationale des Syndicats du Liège et des dérivés.

Fédération Nationale de la Fourrure.

Fédération Nationale de la Maroquinerie, Articles de voyage, Chasse-Sellerie, Gainerie, Bracelets de cuir, Ceintures, Equipement militaire, Groupe des Fabricants de fermoirs.

Syndicat Interprofessionnel National des Fabricants et Négociants d'Articles manufacturés pour Chaussures.

Union Interfédérale des Industries de l'Habillement.

Union Nationale des Industries Françaises de l'Ameublement.

Marc JAUFFRET (1964),
Ingénieur de l'armement

Alain CARRÉ (1969),
Elève à l'École

Le 21 Septembre 1970, nos camarades Marc JAUFFRET et Alain CARRÉ ont péri, en service aérien commandé, à la suite d'une collision en vol entre l'avion qu'ils occupaient et un autre appareil, au-dessus du Centre d'Essais en Vol de Brétigny-sur-Orge.

Alain CARRÉ, élève à l'École, était en stage à Brétigny.

Au cours des obsèques, qui ont eu lieu le 24 Septembre 1970, au Centre d'essais de Brétigny, des allocutions ont été prononcées par l'ingénieur général VIALATTE et par le Général BUTTNER qui ont décerné, respectivement à nos deux camarades et au nom du Ministre d'État chargé de la Défense Nationale, la Médaille de l'Aéronautique. Nous donnons, ci-après, le texte des paroles qu'ils ont prononcées au cours de cette cérémonie qui a été très émouvante.

JAUFFRET (1964)

CARRÉ (1969)

Allocution prononcée par
l'Ingénieur Général VIALATTE (36)
Directeur du Service Technique Aéronautique

Une fois encore, une fatalité cruelle frappe le personnel navigant des Corps Techniques. En dépit des soins apportés à la préparation et à l'exécution des missions, en dépit de l'entraînement et de la discipline des équipages, certains accidents déjouent la vigilance humaine. Telle

est la dure rançon que le vol exige parfois en compensation des heures exaltantes qu'il procure et le tribut semble lourd, surtout lorsque les victimes sont de jeunes ingénieurs.

Marc JAUFFRET qui vient de trouver la mort en service aérien commandé était sorti de l'École Polytechnique en 1966 dans le Corps des Ingénieurs Militaires de l'Air. Il avait choisi cette carrière pour son intérêt technique et aussi pour satisfaire l'attirance passionnée qu'il ressentait pour le vol.

Les Écoles de Salon et d'Avord devaient consacrer ses aptitudes au pilotage et en Septembre 1967 il était breveté pilote militaire d'avion.

Après deux ans de spécialisation à l'École Nationale Supérieure de l'Aéronautique, il fut affecté en Octobre 1969 au Service Technique Aéronautique. Sans doute le Centre d'Essais en Vol aurait-il mieux satisfait ses ardeurs de jeune pilote, mais, s'il eut alors une légère déception, elle fut rapidement effacée par l'intérêt qu'il trouva dans ses activités d'ingénieur.

Chargé à la Section Études Générales de questions de structure, il devait, après des stages de formation à l'Établissement de Toulouse et dans l'industrie, suivre certains problèmes relatifs au CONCORDE.

Travailleur acharné, d'une conscience scrupuleuse, il était estimé et apprécié par ses chefs qui voyaient en lui un élément de valeur ; très serviable et dévoué, il était aimé par ses camarades.

Son caractère ouvert et sa franchise suscitaient naturellement la sympathie. Sa modestie le conduisait parfois à sous-estimer ses capacités.

Très désintéressé, il avait pour ambition première de servir. L'aéronautique n'était pas seulement pour lui une carrière mais encore et surtout un idéal.

Excellent pilote, il poursuivait régulièrement son entraînement aérien et considérait à juste titre que le vol était un complément très utile à l'exercice de son métier d'ingénieur. Il totalisait près de 500 heures de vol.

Il y a quelques semaines, j'eus l'occasion de dresser avec lui le bilan de sa première année au Service Technique. Très satisfait de son poste, plus soucieux de son travail que de son avancement, il souhaitait avant tout approfondir ses connaissances techniques et devenir un ingénieur au plein sens du terme. Sur le plan familial, son récent mariage et les perspectives de la paternité avaient donné à sa vie un équilibre nouveau.

L'avenir brillant qui l'attendait sans aucun doute vient d'être brisé par un destin que la raison ne peut expliquer et que le cœur se refuse à admettre. Dans de telles circonstances les paroles de consolation sont tragiquement insuffisantes. Je voudrais pourtant dire à ses parents qu'ils peuvent être justement fiers de la formation qu'ils ont donnée à leur fils et, à son épouse, combien l'homme qu'elle avait choisi était digne d'estime et d'affection.

Madame, soyez assurée que le souvenir de votre mari sera pieusement conservé par ses camarades et par tous ceux qui l'ont connu au Service Technique Aéronautique. La Direction Technique des Constructions Aéronautiques s'associe à votre douleur ; en son nom, je vous prie d'accepter, ainsi que votre famille, nos sincères et respectueuses condoléances.

Allocution prononcée par le Général BUTTNER (37) Commandant l'École Polytechnique

Devant la mort, notre sentiment premier est d'impuissance.

Devant la mort d'un garçon de vingt et un ans s'ajoute un « pourquoi ? ».

Il semble pour une fois que cette question ait une réponse :

— parce que Alain CARRÉ avait la passion des choses de l'air.

De quand datait-elle ? Je ne le sais ; mais depuis son entrée à l'École Polytechnique l'an dernier, elle s'était confirmée et affirmée.

Qu'un garçon ait une passion et en meure n'est pas cependant pour nous consoler ; même si la mort qu'il a rencontrée est peut-être celle que, plus vieux, il aurait entre toutes préférée.

Nous qui, à l'École, l'avons connu dans son plein épanouissement ne saurions oublier l'ouverture d'esprit et de cœur, le souci du contact humain qui l'animaient.

Cette impression qu'il donnait conduit à penser que l'Aéronautique française perd en lui une recrue de choix.

Mais ses parents perdent un fils, son frère un frère. Et c'est là une douleur si grande que les mots manquent pour leur exprimer, au nom de l'École Polytechnique, en celui du Centre d'Essais en Vol, en mon nom personnel de père de grands garçons, notre profonde sympathie.

Jean-Marie LOUVEL (1920)

1900 - 1970

par Ambroise ROUX (1940)

Le samedi 13 juin 1970 s'éteignait, à l'approche de ses 70 ans, notre camarade Jean-Marie Louvel, Sénateur-Maire de Caen, Conseiller Général du Calvados et Président de la Compagnie Générale d'Electricité.

Sa famille, ses amis, tous ses collaborateurs ont ressenti douloureusement la perte d'un homme qui consacra, sans relâche, sa vie au bien commun avec une ténacité, un courage et un sens de l'humain que même ses adversaires politiques se plaisaient à reconnaître.

Doué d'une profonde intelligence, alliée à une volonté exceptionnelle, il sut mettre tout au long de sa vie l'ensemble de ces qualités au service de la communauté, aussi bien dans le domaine professionnel que dans la vie politique ou municipale.

Après de brillantes études secondaires au Lycée de Caen, l'Ecole Polytechnique puis l'Ecole Supérieure d'Electricité qu'il avait choisie comme Ecole d'application lui donnèrent la formation scientifique et culturelle qu'il devait remarquablement utiliser par la suite.

Ses études terminées, il entre à la Société Générale d'Entreprises (S.G.E.) et en devient rapidement le Directeur des services électromécaniques. A ce titre, il prend une part très active à la construction de nombreuses centrales en France et à l'étranger.

A cette grande Maison il restera toute sa vie attaché et, lorsqu'en 1965, il sera appelé à la Présidence de la Compagnie Générale d'Electricité, il sera à l'origine du rapprochement de ces deux importantes affaires.

Cette concentration n'est d'ailleurs pas la seule à mettre à son actif, puisque c'est sous son égide que se sont effectués des rapprochements entre la C.G.E. et de grands Groupes de la construction électrique et électronique, tels que l'Alsacienne et Thomson, et que la C.G.E. a pris le contrôle de la Câblerie de Clichy, d'Alcatel et d'Alsthom.

Pendant les cinq ans au cours desquels il présida le Conseil de la C.G. E., il s'attacha à poursuivre la politique de développement et de rationalisation des fabrications déjà entreprise par son prédécesseur à la tête du premier Groupe de la construction électrique française.

C'est sous son autorité aussi que la C.G.E. se mua progressivement en un vaste holding industriel, politique de transformation qui s'imposait pour permettre la gestion et le contrôle d'une Compagnie dont les dimensions s'étaient considérablement accrues depuis quelques années, et qui compte aujourd'hui un effectif d'environ 100.000 personnes.

Cette nécessité de regrouper et de fortifier notre Industrie Nationale, il la voyait déjà lorsque, après avoir pris part aux combats de 1940, ce qui lui valut d'être décoré de la croix de guerre puis de la Légion d'honneur, et avoir participé à la Résistance, il fut appelé à siéger en 1945 à l'Assemblée Nationale dont il présida à partir de 1948 la Commission de la production industrielle.

Les rares qualités dont il fit preuve à ce poste, amenèrent en 1950, le Président du Conseil de l'époque, à lui confier le portefeuille de l'Industrie et du Commerce, qu'il conserva pendant 5 ans sous huit gouvernements différents.

Dans ce poste de premier plan, il sut donner sa pleine mesure et s'attaqua avec la même volonté à des problèmes tels que le développement de nos centrales thermiques et hydrauliques, la recherche pétrolière, la mise en valeur du Sahara, la réforme des circuits de distribution.

C'est lui aussi qui, par la loi d'aide à l'Industrie Cinématographique, relança une Industrie Nationale gravement menacée.

Administrateur-né et travailleur infatigable, Jean-Marie Louvel ne se contenta pas de se consacrer aux problèmes nationaux.

Elu Maire de Caen en 1959, il se donna entièrement à sa ville qu'il transforma quartier par quartier avec le double souci de reconstruire des logements humains et confortables et de mettre en valeur les nombreux monuments historiques de la cité que la guerre avait gravement endommagés et que l'anarchie qui présidait aux constructions avant-guerre cachait à la vue des passants.

Avec l'aide des Beaux-Arts, la restauration du Château est effectuée, les abords en sont dégagés, les salles sont rétablies dans leur état d'origine.

L'hôtel de ville, l'ancienne Abbaye aux Hommes, est restaurée, la réfection du trésor d'architecture qu'est la salle des gardes est entreprise.

Mais son activité dépasse la ville pour s'étendre au département dont il sait que l'essor et le bien-être dépendent de son niveau d'activité économique. Les implantations industrielles se succèdent, intéressant la sidérurgie et les industries électriques et électroniques.

Ses électeurs l'appellent à siéger au Conseil Général où il est porté quelques jours avant sa mort à la Présidence de la Commission des Finances.

Tous ces efforts, ce don de soi permanent qui ont empêché Jean-Marie Louvel de prendre même un instant de repos, il les a payés le 26 avril lorsqu'il fut terrassé par une attaque qui le maintint près de 48 jours dans le coma.

La ville de Caen perd un grand Maire ; le Département du Calvados, un Sénateur et un Conseiller-Général dynamique ; l'Industrie française, un Chef d'entreprise éminent, et sa famille et ses amis, un homme bon et généreux, profondément aimé et respecté de son entourage.

SUITE A LA LOI DU 15 JUILLET 1970 SUR L'ECOLE POLYTECHNIQUE

Arrêté du 21 Août 1970
(J.O. du 15-9-70, page 8 580)

Application du deuxième alinéa de l'article 4 de la loi n° 70-631 du 15 juillet 1970 relative à l'école polytechnique

Le ministre d'Etat chargé de la défense nationale,

Vu la loi n° 70-631 du 15 juillet 1970 relative à l'école polytechnique,

Arrête :

Art. 1er. — La formation militaire des élèves de l'école polytechnique, prévue au deuxième alinéa de l'article 4 de la loi du 15 juillet 1970 susvisée, est donnée dans les conditions suivantes :

1° Dès l'entrée à l'école et pendant une période de cinq mois, les élèves de l'école polytechnique reçoivent la formation des élèves officiers de réserve à l'issue de laquelle, et sous réserve d'avoir satisfait aux examens qui la sanctionnent, ils sont nommés aspirants de réserve ;

2° Après la période de deux ans consacrée aux études, ils sont affectés pour une durée de sept mois dans une formation de combat de l'armée, arme ou service où ils ont reçu la formation visée au 1° ci-dessus.

Fait à Paris, le 21 août 1970. Michel DEBRÉ.

■

Emploi du temps des 3 années de service et d'études d'une Promotion

résultant de l'Arrêté ci-dessus

Valable à partir d'Octobre 1971

	Octobre à fin Janvier	Février à Juillet
1re année	Entrée en Septembre. . . . . . . Camp du Larzac, puis écoles d'application militaires et passage dans corps de troupe, bases ou unités navales (formation d'élèves-officiers de réserve).	**A l'Ecole** (1er semestre) comme Aspirant de réserve.
2e année	**A l'Ecole** (2e semestre) (Aspirant de réserve).	**A l'Ecole** (3e semestre) (Aspirant de réserve).
3e année	**A l'Ecole** (4e semestre) (Sous-Lieutenant de réserve).	. . . . . . Service à l'Armée, comme Sous-Lieutenant ou Enseigne de réserve.

(Suite page 22)

Exceptionnellement, en 1970-1971, et en raison du passage du régime antérieur au régime nouveau, il n'y a, à l'Ecole, d'Octobre 1970 au 1er Février 1971, qu'une seule promotion (1968), suivant schéma ci-après :

	Octobre 70 à fin Janvier 71	Février 71 à Juillet 71
Promo 1970	.. .. **Armée de Terre** Camp du Larzac, Stage PPEOR dans des régiments, Ecoles d'applic. **Air et Marine** Camp du Larzac, Ecoles d'app. militaires, puis bases ou unités navales.	**A l'Ecole** (1er semestre).
Promo 1969	.. .. Ecoles d'app. militaires puis corps de troupes, bases ou unités navales.	**A l'Ecole** (3e semestre).
Promo 1968	**A l'Ecole** (4e semestre).	.. .. Service à l'Armée.

REMARQUES CONCERNANT L'EXTRAIT DE L'ARRETE DU 25 AOUT 1970, SUR LE REMBOURSEMENT DES FRAIS DE SCOLARITE, PUBLIE DANS LA JAUNE ET LA ROUGE D'OCTOBRE 1970, page 36

La « Jaune et la Rouge » du 1-10-70 a publié à la page 36, un extrait de l'Arrêté du 25 Août 1970 relatif au remboursement des frais de scolarité *par des anciens élèves qui ont passé un certain temps au service de l'Etat ou dans une des activités de recherche prévues à l'art. 6 du décret du 13 Avril 1970.*

Pour répondre à une question posée par certains de nos lecteurs, nous précisons que la dégressivité des remboursements indiquée dans l'Arrêté du 25 Août 1970 ci-dessus, est applicable seulement aux anciens élèves terminant leur scolarité à l'Ecole en 1970 (Promotion 1968) et dans les années ultérieures, comme le précise l'article 9 du décret du 13 Avril 1970.

Ce dernier décret a été publié dans le J.O. du 16-4-70, page 3 613, et reproduit dans notre Revue dans son numéro de Juin 1970, page 24.

DECRET N° 70-893 DU 30 SEPTEMBRE 1970 RELATIF AUX CONDITIONS D'ADMISSION A L'ECOLE POLYTECHNIQUE (J.O. du 3-10-70, page 9 203)

Le Président de la République,

Sur le rapport du Premier ministre et du ministre d'Etat chargé de la défense nationale,

Vu le code de la nationalité française ;

Vu la loi n° 70-631 du 15 juillet 1970 relative à l'école polytechnique, notamment les articles 3 et 5.

Décrète :

Art. 1er. — Le ministre chargé de la défense nationale fixe chaque année le nombre maximum d'élèves à admettre à l'école polytechnique à la suite du concours prévu à l'article 3 de la loi du 15 juillet 1970 susvisée.

Art. 2. — Les règles relatives au concours d'admission, et notamment la nature des épreuves obligatoires et facultatives, les coefficients attribués à chacune d'elles et les notes éliminatoires ainsi que les points de majoration auxquels les intéressés peuvent avoir droit compte tenu du temps écoulé depuis l'obtention du baccalauréat, le programme des connaissances exigées et les conditions à remplir par les candidats sous réserve des dispositions de l'article 3 ci-après, sont fixées par le ministre chargé de la défense nationale.

Art. 3. — Pour être autorisé à concourir, tout candidat doit justifier :

1° Qu'il est français ou naturalisé français et qu'au jour où il fait acte de candidature il n'est pas frappé de l'incapacité d'accéder aux fonctions publiques prévue par le code de la nationalité française ;

2° Qu'il est titulaire du baccalauréat de l'enseignement du second degré ou du baccalauréat européen ;

3° Qu'il a dix-sept ans accomplis et moins de vingt-deux ans au 1er janvier de l'année du concours ;

4° Qu'il remplit les conditions d'aptitude physique fixées par le ministre chargé de la défense nationale.

La justification de l'aptitude physique résulte du certificat médical délivré par un médecin des armées, officier d'active, à la suite d'une visite médicale passée dans les trois mois qui précèdent le dépôt du dossier de candidature.

Elle n'a qu'un caractère provisoire et ne dispense pas de la vérification de l'aptitude physique à l'entrée à l'école.

Au cas où son aptitude physique est contestée, un candidat peut demander à se présenter en vue d'un examen plus approfondi au médecin-chef de l'école polytechnique qui statue.

Art. 4. — Par dérogation aux dispositions du 3° de l'article 3 précédent, la limite d'âge supérieure est portée à vingt-trois ans au 1er janvier de l'année du concours pour les ingénieurs médaillés des écoles nationales d'arts et métiers qui, issus de ces écoles depuis moins de deux ans à ladite date, ont obtenu au cours de leurs études dans ces écoles une moyenne minimum de 14 points sur 20 pour les travaux d'ateliers.

Art. 5. — Sont en outre autorisés à concourir au titre d'une catégorie particulière :

a) Des candidats étrangers ;

b) Des candidats naturalisés français qui, au jour où ils font acte de candidature, n'ont pas été relevés des incapacités édictées par le code de la nationalité française.

Art. 6. — Pour être autorisé à subir les épreuves d'admission au titre de la catégorie particulière, tout candidat doit justifier :

1° Qu'il a moins de vingt-six ans au 1er janvier de l'année du concours ;

2° Qu'il remplit les conditions d'aptitude physique fixées par le ministre chargé de la défense nationale.

La candidature des élèves étrangers doit faire l'objet d'un avis favorable du ministre des affaires étrangères.

Art. 7. — L'admission au titre de la catégorie particulière ne peut être remise en cause ultérieurement pour quelque raison que ce soit : les intéressés ne peuvent, à la sortie de l'école, choisir un service public ou un organisme dont le personnel est recruté à l'école.

Art. 8. — Les épreuves imposées aux candidats de la catégorie particulière ainsi que les conditions dans lesquelles ils sont classés et éventuellement nommés élèves de l'école, font l'objet d'une instruction particulière du ministre chargé de la défense nationale.

Art. 9. — Des élèves étrangers peuvent être autorisés par le ministre chargé de la défense nationale à suivre les cours de l'école comme auditeurs libres externes.

Art. 10. — Sont abrogés toutes dispositions contraires et notamment les articles 1er à 6, 8 et 9 du décret n° 66-545 du 27 juillet 1966 portant règlement sur l'organisation et le fonctionnement de l'école polytechnique.

Art. 11. — Le Premier ministre et le ministre d'Etat chargé de la défense nationale sont chargés de l'exécution du présent décret, qui sera publié au **Journal officiel** de la République française.

Fait à Paris, le 30 septembre 1970.

Georges POMPIDOU.

Par le président de la République :

Le Premier ministre,
Jacques CHABAN-DELMAS.

Le ministre d'Etat chargé de la défense nationale,
Michel DEBRÉ.

Nous ajoutons au texte du Décret du 30 Septembre 1970 ci-dessus, le renseignement ci-après qui nous a été communiqué par la Direction de l'Ecole. Ce complément est une application de l'article 2 du Décret. Il vise à obtenir par des points de majoration les avantages qui étaient donnés aux candidats jeunes, dans les textes antérieurs, abrogés par l'article 10 du Décret et qui concernaient :

— L'obligation d'avoir obtenu le grade de bachelier moins de 3 ans avant le 1er Janvier de l'année du concours.

— Le droit de se présenter limité à 2 concours.

Ce texte complémentaire est le suivant :

Par note n° 041019 du 6 octobre 1970 adressée à la Direction Centrale du Génie, le ministre d'Etat chargé de la défense nationale a adopté les dispositions suivantes :

— Les candidats qui ont obtenu le grade de bachelier depuis moins de 2 ans au 1er janvier de l'année du concours bénéficieront d'un avantage de 120 points et ceux qui l'ont obtenu depuis moins de 3 ans auront un avantage de 80 points.

ECOLE SUPERIEURE D'ELECTRICITE

A l'occasion de son 75e anniversaire, l'Ecole Supérieure d'électricité organise un **Congrès de Paris** qui se tiendra,

du 23 au 26 Novembre 1970

au **Centre parisien des Congrès internationaux,** 120, avenue Emile-Zola, Paris 15e.

Son programme sera articulé autour du thème général suivant : « L'homme de demain face au développement de l'électricité. L'électricité véhicule d'énergie et d'information » organisé sous le patronage du Président de la République, de M. Olivier GUICHARD et de M. François-Xavier ORTOLI ; son comité d'organisation est présidé par M. Maurice MAGNIEN, Président de la Société française des électriciens.

Le programme détaillé des séances de travail et des visites, que la place réduite dont nous disposons ne permet pas de présenter ici, ainsi que les conditions d'inscription au Congrès (montant : 450 F) sont à demander au **Secrétariat du 75e anniversaire de l'E.S.E., 10, avenue Pierre-Larousse - 92-Malakoff.**

CONSERVATOIRE NATIONAL DES ARTS ET METIERS

INSTITUT NATIONAL DES TECHNIQUES ECONOMIQUES ET COMPTABLES

Centre d'Etudes du Traitement de l'Information

Du **17 novembre au 1er décembre 1970,** aura lieu au Conservatoire National des Arts et Métiers, le 21e cycle annuel de conférences du Centre d'Etudes du Traitement de l'Information. Ce cycle comportera dix conférences constituant

« UNE NOUVELLE ETAPE DE L'INFORMATIQUE
SYSTEMES NATIONAUX D'ECHANGES D'INFORMATIONS ».

(Identifications, centralisation et échanges de données ; optimisation des réseaux de transmission ; grands systèmes complexes).

Les inscriptions seront reçues au Secrétariat de l'Institut National des Techniques Economiques et Comptables, tous les après-midi entre 14 h 30 et 17 h, sauf le mardi, au Conservatoire National des Arts et Métiers, 292, rue St-Martin, Paris 3e. Téléphone : 887-37-38, poste 445.

ASSOCIATION NATIONALE DE LA RECHERCHE TECHNIQUE (A.N.R.T.)

44, rue Copernic - PARIS XVIe - Tél. : 553-20-50

MERCREDI 25 NOVEMBRE 1970, de 9 h à 12 h 30
Salle d'Iéna - 10, avenue d'Iéna - Paris 16e
débat public ayant pour thème :

Les Contrats de Recherche. La Recherche appliquée, objet d'achat et de vente.
sous la direction de M. AIGRAIN, Délégué Général à la Recherche Scientifique et Technique, et avec la participation de :
M. ANGLES d'AURIAC, Directeur délégué à la Cie Thomson-Houston-Hotchkiss-Brandt ;
M. ASTIER, Directeur à l'Institut de Recherches de la Sidérurgie (I.R.S.I.D.) ;
M. CAUBET, Président Directeur Général d'Hydromécanique et Frottement ;
M. HAMELIN, Conseiller Scientifique d'Ugine-Kuhlmann ;
M. LIBOIS, Directeur du Centre National d'Etudes des Télécommunications (C.N.E.T.) ;
Général RAZY, Directeur adjoint de la Direction des Recherches et Moyens d'Essais (D.R.M.E.) au Ministère des Armées.

Les cartes d'invitation pourront être obtenues en s'adressant au Siège de l'A.N.R.T. (voir adresse en tête).

ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DES TELECOMMUNICATIONS
46, rue Barrault - PARIS 13e
Sessions de formation permanente

L'École Nationale Supérieure des Télécommunications organise dans le cadre de son Association d'Anciens Élèves un ensemble de recyclages. Ces sessions durent une semaine à temps plein, du lundi au vendredi. Devant la diversification des matières enseignées, un enchaînement des cours a été mis au point. De cette façon, il est possible d'acquérir un très bon niveau dans les domaines proposés qui sont :

INFORMATIQUE

— Initiation aux Calculateurs.

11 au 15 janvier	1971
15 au 19 février	1971
19 au 23 avril	1971
21 au 25 juin (LANNION)	1971

— Structure et technologie des machines à traiter l'information.

16 au 20 novembre	1970
1 au 5 février	1971
8 au 12 mars	1971
3 au 7 mai	1971

— Calculateurs électroniques numériques ; Programmation des Ordinateurs.

30 novembre au 4 décembre	1970
22 au 26 février	1971
29 mars au 2 avril	1971
10 au 14 mai	1971

— Programmation scientifique FORTRAN.

7 au 11 décembre	1970
15 au 19 mars	1971
24 au 28 mai	1971

— Programmation COBOL.

14 au 18 décembre	1970
7 au 11 juin	1971

— Conception Assistée par Ordinateur (C.A.O.).

25 au 29 janvier	1971
24 au 28 mai	1971

— Données de base sur les systèmes d'exploitation.

18 au 22 janvier	1971

— Les terminaux de visualisation.

29 mars au 2 avril	1971

— La reconnaissance des formes. Application à la lecture optique.

19 au 23 avril	1971

SYSTEMES MODERNES DE TRANSMISSIONS

— Initiation à la téléinformatique.

12 au 16 octobre	1970
25 au 29 janvier	1971
3 au 7 mai	1971

— Transmission de données - Téléinformatique.

22 au 26 février	1971
21 au 25 juin	1971

— Modulation par Impulsions Codées (M.I.C.).

2 au 6 novembre	1970
1 au 5 mars	1971
10 au 14 mai	1971

— Commutation électronique.

23 au 27 novembre	1970
8 au 12 mars	1971
21 au 25 juin	1971

— Probabilités et voies de transmission.

1 au 5 mars	1971

— Théorie du signal et applications aux Télécommunications.

22 au 26 mars	1971

INITIATION A LA GESTION

— Initiation à la gestion des entreprises.

11 au 15 janvier	1971
26 au 30 avril	1971

— Informatique de gestion.

8 au 12 février	1971
14 au 18 juin	1971

— Méthodes modernes d'ordonnancement (Diagramme PERT).

5 au 9 octobre	1971
22 au 26 mars	1971
7 au 11 juin	1971

— Technique à la recherche opérationnelle.

1 au 5 février	1971

L'ELECTRONIQUE MODERNE

— Initiation à l'électronique. Semi-conducteurs et circuits intégrés.

30 novembre au 4 décembre	1970
26 au 30 avril	1971

— Initiation à la physique du solide. Applications aux semi-conducteurs.

7 au 11 décembre	1970

— Composants intégrés.

18 au 22 janvier	1971

— Hyperfréquences.

15 au 19 février	1971

— Composants modernes aux hyperfréquences.

15 au 19 mars	1971

— Commande numérique des processus.

14 au 18 juin	1971

Ces sessions sont ouvertes à tous. Le niveau général demandé correspond à un diplôme de Grande École ou formation équivalente. Attention, certaines sessions supposent connus des résultats acquis dans un des recyclages préliminaires. Pour une documentation complète et les inscriptions, s'adresser au :

Secrétariat des Recyclages de l'École Nationale Supérieure des Télécommunications, 46, rue Barrault, 75-Paris 13e. Tél. 589-66, poste 369.

Liste des stages de perfectionnement organisés à L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE TECHNIQUES AVANCEES A PARIS et à L'ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE L'AERONAUTIQUE ET DE L'ESPACE A TOULOUSE

Toute la correspondance doit être adressée à la Direction des Stages: 32, boulevard Victor - PARIS XV^e^

Session 1970-1971

A. - AUTOMATISME ET ASSERVISSEMENT

A.1.1 - Introduction aux asservissements (Paris).
A.2.2 - Asservissements linéaires (Paris).
A.3.2 - Organes des systèmes asservis (Paris).
A.4.2 - Perfectionnement à l'étude des asservissements linéaires et non-linéaires (Paris).
A.5.2 - Asservissements hydrauliques et fluidiques (Paris).
A.6.2 - Automatisme industriel (Paris).
A.7.3 - Méthodes d'optimisation, application à l'automatique (Paris).
A.8.3 - Systèmes échantillonnés et calculateurs arithmétiques en temps réel (Paris).
A.9.3 - Circuits combinatoires et machines séquentielles (Paris et Toulouse).
A.10.2 - Guidage à inertie (Paris).
A.11.1 - Gyroscopes (Paris).
A.12.2 - Théorie et technologie des asservissements linéaires (Toulouse).
A.13.2 - Compléments sur les asservissements. Asservissements non-linéaires, échantillonnés, et point de vue statistique (Toulouse).
A.14.3 - Commande des systèmes multidimensionnels (Toulouse).

C. - CHIMIE, POUDRES ET DETONIQUE

C.1.2 - Méthodes et techniques modernes en pyrotechnie et détonique (Paris).
C.2.3 - Méthodes de calcul sur ordinateur des équilibres de phase (Paris).

E. - ELECTRONIQUE ET ELECTROTECHNIQUE

E.1.1 - Conception de circuits électroniques à semi-conducteurs. Application aux amplificateurs (Paris).
E.2.2 - Electronique des systèmes automatiques (Paris).
E.3.1 - Structure et applications du radar (Paris).
E.4.2 - Théories modernes du radar (Paris).
E.5.2 - Théorie de l'information (Paris).
E.6.2 - Transmission des données (Paris).
E.7.1 - Techniques récentes des organes électriques pour commandes automatiques (Paris).
E.8.1 - Circuits et tubes pour hyperfréquences (Toulouse).
E.9.2 - Dispositifs à ferrites pour hyperfréquences (Toulouse).
E.10.2 - Dispositifs à l'état solide pour hyperfréquences (Toulouse).
E.11.2 - Circuits intégrés pour hyperfréquences (Toulouse).
E.12.2 - Antennes pour radars et communications spatiales (Toulouse).
E.13.2 - Conception aidée par ordinateur (Toulouse).
E.14.1 - Electronique générale (Paris).
E.15.1 - Amplificateurs à entrées différentielles (opérationnels) (Paris).
E.16.2 - Les microstructures analogiques non-linéaires (Paris).

F. - FLUIDES : MECANIQUE ET THERMODYNAMIQUE

F.1.1 - Similitude en mécanique des fluides (Paris).
F.2.2 - Aérodynamique supersonique (Paris).
F.3.2 - Couche limite (Paris).
F.4.3 - Aérothermique (Paris).
F.5.1 - Ecoulement des gaz (Toulouse).

F.6.1 - Propriétés des écoulements supersoniques (Toulouse).
F.7.1 - Echanges thermiques.
F.8.1 - Méthodes optiques et électromagnétiques d'étude des gaz à haute température (Toulouse).
F.9.2 - Mesures physiques et capteurs. Utilisations diverses (Toulouse).
F.10.1 - Dynamique des fluides incompressibles (Paris).
F.11.2 - Cavitation (Paris).
F.12.2 - Les milieux diphasiques (Paris).

G. - **GENIE MARITIME**

G.1.1 - Le milieu marin et son exploitation (Paris).
G.2.1 - Hydro-océanographie (Paris).
G.3.1 - Acoustique et détection sous-marine (Paris).
G.4.2 - Aéroglisseurs et hydroptères (Paris).

I. - **INFORMATIQUE ET MATHEMATIQUES APPLIQUEES**

I.1.1 - Algèbre moderne (Paris).
I.2.2 - Méthodes mathématiques modernes (Paris).
I.3.3 - Méthodes modernes utilisées dans les problèmes d'approximation (Paris).
I.4.1 - Calcul des probabilités (Paris).
I.5.2 - Statistique. Fonctions aléatoires (Paris).
I.6.2 - Techniques arithmétiques appliquées au calcul et à l'automatisme (Paris et Toulouse).
I.7.2 - Théorie des graphes (Paris).
I.8.2 - Objet et méthodes de la recherche opérationnelle (Paris).
I.9.2 - Méthode de calcul des structures (Paris).
I.10.3 - Conception et programmation de systèmes de calculateurs (Paris et Toulouse).
I.11.3 - Arithmétique des ordinateurs (Paris).
I.12.1 - Notions générales de fiabilité (Paris).
I.13.2 - Fiabilité des équipements de bord (Paris).
I.14.2 - Langages de programmation évolués. Caractéristiques et applications (Toulouse).
I.15.2 - Simulation analogique, numérique et hybride (Toulouse).
I.16.2 - Méthodes mathématiques modernes d'analyse numérique (Toulouse).
I.17.1 - Méthode de l'analyse linéaire (Toulouse).
I.18.3 - Calcul scientifique et programmation (Paris).
I.19.3 - Entrées-sorties visuelles des ordinateurs (Paris).
I.20.3 - Acquisition et dépouillement automatiques de mesure (Paris).

M. - **MATERIAUX : USINAGE ET PROCEDES DE CONSTRUCTION**

M.1.1 - Matériaux modernes aéronautiques (Paris).
M.2.2 - Matériaux macromoléculaires (Paris).
M.3.1 - Corrosion (Paris).
M.4.2 - Procédés technologiques avancés (Paris).
M.5.1 - Commande numérique et programmation des machines (Paris).
M.6.2 - Méthodes de mesure et d'essai dans les turbomachines modernes (Paris).

N. - **TECHNIQUES NUCLEAIRES**

N.1.1 - Rayonnements nucléaires (Paris).
N.2.2 - Chaufferies nucléaires (Paris).

O. - **ORGANISATION ET GESTION**

O.1.1 - Contrôle et gestion de la qualité (Paris).
O.2.1 - Initiation à la gestion des entreprises (Paris).
O.3.2 - Méthodes modernes d'ordonnancement (prévision et conduite) (Paris).
O.4.2 - Régulation de trafic routier (Toulouse).

S. - **ENGINS SPATIAUX**

S.1.2 - Conception et calcul des missiles balistiques et lanceurs spatiaux (Paris).
S.2.2 - Guidage et pilotage des missiles balistiques et véhicules spatiaux (Paris).

MUSÉE DE LA RÉSISTANCE A BORDEAUX

Centre Jean MOULIN

Dans le cadre de ses Archives Municipales, la Mairie de Bordeaux a créé un **MUSEE DE LA RESISTANCE** consacré à la mémoire des résistants morts pour la France et situé 30, rue des Frères-Bonie.

Ce musée, ouvert depuis trois ans, dépend comme toutes les archives municipales de la Direction Générale des Archives de France et organise tous les ans une exposition dont le thème sera cette année : **« Les scientifiques morts dans la Résistance ».**

Cette exposition, d'une durée de **six mois** (Novembre 1970 à Mai 1971) sera inaugurée par le Premier Ministre, Maire de Bordeaux vers la mi-novembre, mais la date n'est pas encore fixée définitivement.

Pour répondre à l'appel qui lui a été fait, l'A.X. a demandé aux familles des camarades disparus des renseignements pour constituer des dossiers, qui seront conservés définitivement dans les Archives Municipales de Bordeaux et qui comporteront une courte notice et éventuellement une photographie.

Tous les documents seront photocopiés par les soins du Centre Jean MOULIN et rendus aux familles. A cet effet, une lettre a été adressée aux familles d'après les renseignements et adresses qu'ont bien voulu fournir à l'A.X. les caissiers et délégués des promos, pour compléter ceux que les bulletins de la S.A.X. de 1945 à 1948 ont déjà publiés.

PARMI LES THÈSES DE DOCTORAT

En raison de leur nombre et du peu de place dont nous disposons pour donner un résumé des Thèses de Doctorat de nos camarades, nous sommes contraints à notre grand regret de ne citer que le titre et le jury des Thèses qui nous sont signalées.

Doctorat ès Sciences physiques

THÈSE de Jacques VIEILLARD-BARON (1958)

Les transitions de phase du système d'ellipses dures classique
(mécanique statistique)

Thèse soutenue le 1er juin 1970, à la Faculté des Sciences d'Orsay, devant un jury composé de Professeur J. YVON (Président), P.G. de GENNES, B. JANCOVICI et L. VERLET (Directeur de thèse et rapporteurs).

●

THÈSE de TRAN-HA-ANH (1959)

Etude de la réaction pp → pp $\pi^+\pi^-$ A 8 Ge/c

Thèse soutenue le 9 juin 1969 à la Faculté des Sciences d'Orsay devant un jury composé de MM. BERTHELOT, Président, CRUSSARD, Mme LABERRIGUE, M. LAGARRIGUE examinateurs.

●

THÈSE de Claude LAMY (1960)

Etude de l'oxydation électrochimique de l'hydrogène par résonnance paramagnétique électronique.

Thèse soutenue le 12 juin 1969 devant un jury composé de MM. SOUCHAY, Président, BONNEMAY, DUBOIS et SOLOMON examinateurs.

●

THÈSE de Franck LALOË (1960)

Etude des Signaux de détection lumineuse, dans une expérience de pompage optique. Orientation dans une décharge de niveaux atomiques excités.

Thèse soutenue le 30 juin 1970 devant un jury composé de M.M. A. KASTLER, Président, P. JACQUINOT, R. LENNUIER, J. BROSSEL et C. COHEN-TANNOUDJI, examinateurs.

●

THÈSE de J.C. RIBES (1960)

Observations de nébuleuses planétaires avec le radiotélescope de Nançay

Thèse soutenue le 24 septembre 1969 devant un jury composé de MM. SCHATZMAN, Président, LE CORRE et BLUM, examinateurs.

THÈSE de Philippe WALDTEUFEL (1960)

Une étude par diffusion incohérente de la haute atmosphère neutre.

Thèse soutenue le 7 avril 1970, devant un jury composé de MM. COULOMB, Président, DELLONE, QUEMADA, STOREY, examinateurs.

●

THÈSE de Gérard SMADJA (1961)

Etude des interactions $\pi^- p \to \pi^- \pi^0 p$ et $\pi^- p \to \pi^+ \pi^- \pi$ à des énergies du pion incident inférieures au GeV.

Thèse soutenue le 29 octore 1969 devant un jury composé de MM. BERTHELOT, Président, OMNES, rapporteur, et ASTIER et BASDEVANT, examinateurs.

●

THÈSE d'Etienne BARRELET (1962)

Production de baryons d'étrangeté —2 dans les interactions $K^- pA$ 3,9 GeV/c et proposition d'une nouvelle méthode d'analyse des amplitudes de réaction.

Thèse soutenue le 13 mai 1970 devant un jury composé de MM. FALK-VAIRANT, Président, DIU, LEPRINCE-RINGUET et MULLER, examinateurs.

●

THÈSE de Jean-François DORMONT (1962)

Etude de l'activité unitaire du noyau ventro-latéral du thalamus du chat.

Thèse soutenue le 30 avril 1970 devant un jury composé de MM. P.H. BENOIT, Président, P. BUSER, A. FESSARD et J. MASSION, examinateurs.

●

THÈSE de Jean-Yves LALLEMAND (1962)

Réactions électrophiles et cyclisations en série indolique.

Thèse soutenue le 2 juillet 1969 devant un jury composé de MM. NORMANT, Président, Marc JULIA et RIGAUDY examinateurs.

●

THÈSE de Pierre MAROY (1962)

Polymérisations catalysées par les sels métalliques.

Thèse soutenue le 24 février 1970, devant un jury composé de MM. G. CHAMPETIER, Président ; P. SIGWALT, E. MARECHAL, Examinateurs, SEKIGUCHI, invité.

THÈSE de Denis LINGLIN (1963)

Détermination de la section efficace élastique K—π par extrapolation de Chew et Low.

Thèse soutenue le 18 décembre 1969 devant un jury composé de MM. A. BERTHELOT, président, R. OMNES, L. LEPRINCE-RINGUET et F. MULLER, examinateurs.

●

Doctorat ès Sciences mathématiques

THÈSE de Thierry AUBIN (1961)

GEOMETRIE DIFFERENTIELLE : « Métriques Riemanniennes et Courbure ».

Thèse soutenue le 28-1-1969 devant un jury composé de MM. André LICHNEROWICZ, Président ; Laurent SCHWARTZ et André AVEZ, examinateurs ; Eugenio Calabi, invité.

●

THÈSE de Robert ROUSSARIE (1964)

Sur les « feuilletages » des variétés de dimension 3.

Thèse soutenue le 28 novembre 1969 devant un jury composé de MM. H. TARTAN, Président ; G. REEB, H. ROSENBERG, R. THOM, examinateurs.

●

" SOPHIA ANTIPOLIS "
Une route 128 en France

Nous extrayons d'une note de M. René Alquier, parue dans le Bulletin des Ingénieurs Diplômés de Juillet 1970 (1, boulevard Malesherbes, Paris 8e), les renseignements suivants concernant l'Association SOPHIA ANTIPOLIS.

Cette association, fondée pour le développement du complexe scientifique international d'Antibes-Valbonne-Côte d'Azur, a son siège au Palais de la Préfecture à Nice (bureau d'industrialisation).

Cinquante hectares sont déjà acquis et une surface double est en cours de négociation, à 15 minutes par l'autoroute de l'aéroport de Nice.

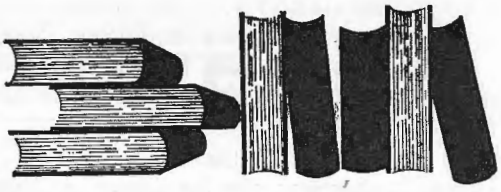
Des « **centres de recherche scientifique** » y seront installés, liés soit à de Grandes Ecoles, soit à des Universités, ou à des entreprises privées.

Deux disciplines de base y seront fortement représentées : la **Science des Matériaux** (métallurgie, minéralogie, chimie), les **Mathématiques appliquées** (Informatique...).

C'est Pierre Laffitte (1944), Sous-Directeur de l'école des Mines de Paris et Directeur de ses Centres de Recherche, qui est le président de cette Association. Le Secrétariat de Pierre Laffitte est 60 boulevard Saint-Michel, Paris 6e.

Nous aurons certainement l'occasion de donner à nos lecteurs des renseignements sur le développement de cette vaste entreprise qui vise à créer un ensemble où se mêleront la formation, la recherche et l'industrie.

BIBLIOGRAPHIE



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

• **LA CLIMATISATION, par Marcel ROUBINET (23) (collection « Que sais-je ? »).**

Après avoir défini la « climatisation », donné les grandeurs essentielles en « conditionnement d'air », et précisé ce que l'usager doit savoir du confort et de l'inconfort, l'auteur expose les calculs principaux auxquels on doit faire appel. Il décrit ensuite les appareils, puis les installations, en attirant l'attention sur l'adaptation du bâtiment à son rôle de protection thermique, et la nécessité de concilier économie et confort.

Presses Universitaires de France, 108, bd St-Germain, Paris 6e - 1 vol. 11 × 17,5, 128 pages, 20 figures - 1970.

• **ŒUVRES DE GASTON JULIA, membre de l'Académie des Sciences, ancien professeur à l'Ecole Polytechnique ;** 6 volumes, publiés par la Librairie Gauthier-Villars.

Après les œuvres d'Henri POINCARE, de Camille JORDAN et de CAUCHY, le Comité de l'A.X., qui gère les fonds du compte Henri Poincaré, a fait éditer les œuvres de Gaston JULIA. Ces œuvres, réunies par les soins de MM. Michel Hervé et Jacques Dixmier, professeurs à la Sorbonne, ont paru en 1968-1970, en six volumes.

Nous donnons ci-après un aperçu du plan et du contenu de ces volumes.

L'ordre adopté est surtout logique et non strictement chronologique, mettant en évidence la manière dont l'œuvre s'est développée, comme on le verra dans la préface du tome I.

Le tome I contient les travaux issus directement de l'important mémoire « Sur l'itération des fractions rationnelles » (Grand Prix des Sciences mathématiques 1918) et ses nombreuses applications aux équations fonctionnelles, qui ont permis de résoudre et d'expliquer plusieurs problèmes ou difficultés anciennes.

On y rencontre les premiers exemples de ces points singuliers des familles de fonctions, que les géomètres ont appelés « points de Julia ou points J » qui sont étudiés en détail, pour les fonctions d'une ou plusieurs variables complexes, dans le **tome II,** et sur lesquels l'attention des géomètres s'est longtemps attachée, donnant naissance à bien des publications jusqu'en ces dernières années.

Le tome III expose de nombreux travaux sur la représentation conforme des aires simplement ou multiplement connexes, d'où se

dégage, par liaison avec les surfaces de Riemann, une méthode de résolution de certaines équations fonctionnelles importantes dont les applications ont été fécondes, ainsi que l'approfondissement de diverses méthodes de calcul et des propriétés de la fonction réalisant la représentation conforme.

Le tome IV rassemble :

1) des recherches sur les équations aux dérivées fonctionnelles qui prolongent en les éclairant celles d'HADAMARD sur la fonction de Green.

2) une étude des séries d'itérées qui expliquent de nombreux travaux antérieurs ou fournissent naturellement des catégories intéressantes de fonctions quasi-analytiques ; c'est pour les étudier que M. JULIA a dû souvent perfectionner les outils analytiques classiques, et notamment découvrir le lemme utile appelé aujourd'hui lemme de JULIA, dont le développement a fourni un chapitre nouveau de la théorie des fonctions : la dérivée angulaire.

3) les travaux qu'à partir de 1938 M. JULIA a consacrés à une étude approfondie et fructueuse de l'espace de Hilbert, et des opérateurs linéaires de cet espace, en introduisant systématiquement des représentations géométriques ou analytiques qui ont considérablement simplifié et éclairci la technique de ces opérateurs.

Le tome V rassemble quelques travaux épisodiques de géométrie, de mécanique, d'électricité, et l'important mémoire sur la théorie des formes de degré supérieur qui fut, en fait, le premier travail de longue haleine de M. JULIA, composé en 1916 pendant son séjour à l'hôpital. L'Académie le couronna du prix BORDIN, en 1917.

Enfin, le **tome VI** rassemble les articles, notices, allocutions et discours que l'auteur écrivit ou prononça en diverses circonstances de sa carrière scientifique ou professorale, en particulier lors de sa présidence de l'Académie des Sciences, de son jubilé scientifique ou, en diverses occasions, à l'Ecole Polytechnique.

GAUTHIER-VILLARS - 6 volumes (de 500 pages environ), 1968-1970. Edition diffusée par DUNOD, 92, rue Bonaparte, Paris 6e.

AVIS IMPORTANT : D'autres indications concernant les ouvrages publiés par les anciens Polytechniciens figurent plus loin page XVI.

GROUPE PARISIEN

SECRÉTARIAT

12, rue de Poitiers, Paris 7e. Tél. 548-52-04, C.C.P. Paris 2166-36.
Le secrétariat est ouvert de 10 à 12 heures et de 14 à 17 heures, du lundi au vendredi.

ASSEMBLÉE GÉNÉRALE ORDINAIRE DU G.P.X.

L'Assemblée Générale Ordinaire du G.P.X. s'est tenue à la Maison des X, le 30 Septembre 1970, sous la présidence de BOISHARDY (51).

Le camarade WILZ (40) a, d'une manière fulgurante, présenté le rapport moral.

« Mes Chers Camarades,

Je vous présente en résumé les activités de la période 69-70, animées par notre cher Président JOUSSEAUME (35). Tout d'abord, les voyages en province ; je rappellerai le voyage dans le Cotentin et l'Alsace en septembre et octobre ; au Lude en juin 70.

A l'étranger ensuite : la Sicile, Vienne et Israël en avril et mai.

Les soirées dansantes ont eu pour cadre Armenonville, Versailles, l'Hôtel George-V et le jardin de Montmartre. La soirée de clôture s'est déroulée à Domont.

Les dîners débats nous ont permis d'applaudir le Docteur SIMON, André GIRAUD, et Lucien PAYE ; ils ont rassemblé une audience fervente et le nombre des questions posées a montré tout l'intérêt de ces manifestations.

Nos activités traditionnelles : les bridges, les visites artistiques, les visites techniques, les promenades à pied, sans oublier le rallye, ont rencontré, cette année encore, un succès éclatant ; par exemple : 1 200 personnes se sont intéressées aux visites d'expositions et de monuments, rendues particulièrement attrayantes par la qualité des conférenciers. J'allais oublier le théâtre ; en effet, grâce au dévouement de notre secrétariat, un nombre croissant de camarades s'abonne à notre système de location : 3 000 places ont ainsi été délivrées. »

Le nouveau président a alors brossé un tableau rapide des activités envisagées pour l'année à venir. Un sondage a permis de détecter les motivations principales de notre Groupe. Vient en tête la libre capacité créatrice ; ensuite, le souci de se divertir, et très loin derrière, viennent les préoccupations d'information désintéressée et de participation sociale, confirmant ainsi la vocation essentielle du Groupe : développer l'amitié par le jeu d'un échange constant entre ses membres.

L'Assemblée a alors dû méditer sur les deux citations suivantes de Basile :

— « Notre civilisation sera faite de lumière ou de malheur suivant le genre de loisirs que nous choisirons. »

— « La trame de notre vie aura la couleur même de nos occupations de détente. »

Un référendum à main levé a permis de constater une adhésion enthousiaste à ces idées.

Au seuil d'un temps où la culture va donc devenir le sérieux de la vie, le G.P.X. propose :

— Une formule nouvelle de soirées débats : buffet facultatif de 19 h 30 à 20 h 30, ensuite exposé-dialogue de 20 h 30 à 22 h 30.

Les sujets envisagés sont :

La psychosomatique, l'archéologie vivante, l'expression artistique, le management et l'humanisme.

— Un aménagement des programmes et une amélioration de l'acoustique des soirées dansantes.

Les participants pourront sur une fiche formuler leurs souhaits pour influencer la composition des programmes. D'autre part, on recherchera quel niveau sonore pourra être rendu contractuel.

Une exploitation complémentaire des fiches devrait d'autre part permettre dans le courant de la soirée, l'affichage d'un tableau de reconnaissance par promotion.

Les projets de voyage à l'étranger actuellement à l'étude, comportent trois options : un voyage d'une quinzaine de jours en Ethiopie, un voyage d'une huitaine de jours, soit en Ecosse, soit au Portugal avec crochet en Galicie, un voyage à caractère technique, de quatre à six jours, en Scandinavie.

Enfin les visites technico-artistiques intéresseront particulièrement le naviplane, l'artisanat et l'activité des Fondations.

Veuillez noter que, comme prévu dans « La Jaune et la Rouge » de Septembre, le Président vous attend, 12, rue de Poitiers, le second samedi de chaque mois de 11 à 13 heures.

Je serai donc heureux de vous recevoir le Samedi 14 Novembre.

Marc-Yves BOISHARDY (51).

L'Assemblée Générale qui a élu au Comité les Camarades : LEFOULON (53), CANS (41), BAGUELIN (61), a approuvé le rapport moral présenté par WILZ (40) et le rapport financier présenté par DUMARD (39), trésorier. Le Comité est ainsi constitué :

Président : BOISHARDY (51) ; Vice-Présidents : JOUSSEAUME (35), MAILLARD (49) ; Trésorier : DUMARD (39) ; Secrétaire Général : WILZ (40).

PROGRAMME DES RÉUNIONS DU MOIS DE NOVEMBRE

■ *Samedi* 14 *novembre à* 14 *h* 30.
Visite de l'Hôtel Bourbon-Condé, sous la conduite de Mme THIOLLIER.

■ *Jeudi* 19 *novembre*
Visite de la Bibliothèque Nationale.

■ *Dimanche* 22 *novembre*
Promenade à pied : l'Ouest de la Forêt d'Halatte, de Saint-Leu à Senlis avec R. BAUCHER (32).

Rendez-vous à la Gare du Nord, au croisement des galeries près des guichets à 9 heures 15. Billet « bon dimanche », zone n° 2.

Départ à 9 h 37, Creil à 10 h 10, changement de train, départ à 10 h 19, arrivée à St-Leu-d'Esserent à 10 h 25.

Saint-Leu-d'Esserent, Saint-Maximin, la Fontaine aux Bergers, Apremont, la Butte d'Aumont, Senlis.

Retour à Paris-Nord à 18 h 50.

■ *Mercredi* 25 *novembre*
Visite de la Maison et du Musée de Balzac et soirée-débat à la Maison des X (sera confirmée par circulaire).

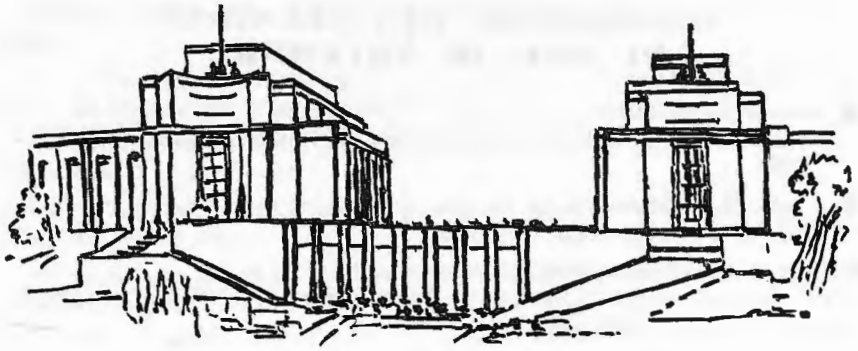
PROGRAMME DES RÉUNIONS DU MOIS DE DÉCEMBRE

■ *Mercredi* 2 *décembre*
Visite de l'Exposition GOYA, avec Mme LEGRAND.

■ *Samedi* 12 *décembre, à* 14 *heures*
Visite chez un restaurateur de tableaux.

■ *Mercredi* 16 *décembre, à* 14 *h* 30
Visite non encore désignée.

■ *Mardi* 22 *décembre*
Départ pour la Plagne et les Arcs.



BAL DE L'X 1970

Le Bal de l'X est fixé au lundi 30 novembre 1970. Il aura lieu au Palais de Chaillot, sous le haut patronage de Monsieur le Président de la République.

Le spectacle offert aux donateurs, de 20 h 45 à 22 h 45, dans la grande salle occupée ordinairement par le T.N.P., consistera en un concert donné par le célèbre pianiste Arthur RUBINSTEIN.

Au programme, des œuvres de César Franck, Debussy, Ravel, Chabrier et Chopin. Les camarades mélomanes peuvent obtenir tout renseignement en téléphonant ou écrivant au Secrétariat du Bal, 12, rue de Poitiers. Tél. : 548-74-12.

Le prix de la carte du Bal pour l'entrée à 22 h 45 reste fixé à 50 F. Les camarades désirant venir au Bal, auront droit pour ceux des promotions 1966, 1967 à des cartes à prix réduit, pour ceux des promotions 1968, 1969 et 1970 à des cartes gratuites.

Tous les camarades recevront par la poste une fiche grâce à laquelle ils pourront commander leurs cartes de Bal et leurs billets de tombola. Ils voudront bien envoyer le prix de ces billets et des cartes qu'ils désireront

---

Tous renseignements à demander au Secrétariat du Bal, 12, rue de Poitiers, Paris 7e. Tél. : 548.74.12.

recevoir, ainsi que leurs dons personnels, soit par chèque bancaire, soit par virement postal, à l'ordre de :

Commission du Bal de l'X,
12, rue de Poitiers, Paris (7e) - C.C.P. 13.318-82 Paris.

En outre, cartes de Bal et billets de tombola seront en vente à partir du lundi 2 novembre 1970, tous les jours, samedi compris, de 9 h 30 à 12 h et de 14 h à 18 h, au Secrétariat du Bal, 12, rue de Poitiers, Paris (7e). Tél. : 548.74.12.

Comme l'an dernier, il n'y aura pas de souper, mais des tables pourront être réservées (s'adresser au Secrétariat du Bal, adresse ci-dessus).

Tous les camarades auront à cœur de faire l'effort nécessaire pour donner au Bal de l'X 1970, par leur présence, un éclat digne de l'Ecole et lui assurer par leur générosité, le succès financier souhaité par la Caisse de Secours.

B. VILLERS (1938)

Président de la Commission du Bal 1970.

Arthur Rubinstein

TOMBOLA DU BAL DE L'X

De nombreux lots seront, comme chaque année, distribués aux gagnants et nous avons le plaisir d'indiquer qu'on trouvera parmi les principaux lots :

— un vase de Sèvres, offert par *le Président de la République ;*
— 2 voyages en avion Paris-Corse (A. et R.), offerts par Air France ;
— un poste de télévision, offert par Thomson-Houston-Hotchkiss-Brandt ;
— un réfrigérateur, offert par Thomson-Houston-Hotchkiss-Brandt.

Nous remercions ici tous les généreux donateurs, qui comprennent, outre les sociétés indiquées ci-dessus, celles ci-après (à la date du 15 octobre 1970) :

AIR-INTER
L'ANGEVINIERE
AU BON MARCHE
CARTOUCHERIE FRANÇAISE
Orfèvrerie CHRISTOFLE
Cie CLEMANÇON
DUBONNET, CINZANO, BYRRH
GALERIES LAFAYETTE
HENNESSY
HUTCHINSON
Marcel KILFIGER
(Cartonneries BEGHIN)
KRUG
LAMPES BERGER
MARNIER-LAPOSTOLLE
MARTINI ET ROSSI
Librairie NATHAN
OLIDA
RICQLES
RONEO
S.N.I.A. (Sud-Aviation)
STAINLESS
VITOUX.

■

LES "CONFÉRENCES POLYTECHNICIENNES" 36ème Série 1970-1971

En accord avec la Direction de l'École, l'A.X. peut annoncer pour 1970-1971 une nouvelle série de **Conférences Polytechniciennes (la 36e).** Ces conférences, comme on le sait, sont assurées par des membres du corps enseignant de l'École, que nous remercions ici pour leur concours.

Elles auront lieu, comme d'habitude, les mardis de 18 h à 19 h, à l'amphithéâtre Gay-Lussac de l'École.

Les inscriptions sont reçues dès maintenant à l'A.X. (17, rue Descartes, Paris 5e).

Le prix de souscription (30 F) donne droit à la carte d'entrée pour les conférences, et à l'envoi des « feuilles », dès que celles-ci nous sont remises par les Conférenciers. Paiement par chèque bancaire ou par C.C.P. 21.39 Paris à l'A.X.

LA JAUNE ET LA ROUGE DU 1-12-70 PUBLIERA LA LISTE EXACTE DES CONFERENCES, AVEC LEURS DATES DEFINITIVES

APPEL AUX CAMARADES

Mise à jour des listes de correspondants de l'A.X. (correspondants départementaux et correspondants sociaux)

Pour assister efficacement les camarades ou les familles de camarades en difficulté, il ne s'agit pas seulement de répondre aux demandes, mais aussi de découvrir les détresses matérielles ou morales qui ne se manifestent pas spontanément. Aussi l'entraide polytechnicienne doit-elle disposer d'un réseau aussi large que possible de bonnes volontés. En fait, elle repose sur deux organisations qui coopèrent étroitement :

— celle des promotions, chacune avec son noyau de liaison et d'entraide,
— la Caisse de Secours, animée par un Comité constitué de camarades parisiens, et qui s'appuie sur la collaboration de camarades bénévoles, correspondants départementaux et correspondants sociaux.

C'est à eux que s'adresse le présent appel.

I - Correspondants départementaux de l'A.X.

Dans chaque département la collaboration d'un membre correspondant est particulièrement appréciée des membres du Comité de la Caisse de Secours, qui ne peuvent qu'exceptionnellement mener eux-mêmes leurs enquêtes en province.

Les noms de ces correspondants figurent dans l'Annuaire (Liste R), en tête de chaque département.

Pour mettre à jour la liste de ces correspondants, un appel a été adressé en 1968 et renouvelé en 1969. Nous remercions tous ceux qui ont répondu à cet appel.

Mais pour disposer d'une liste toujours valable, il est nécessaire qu'à la fin de chaque année, au moment où se prépare la nouvelle édition de l'Annuaire, la liste des correspondants départementaux soit remise à jour. En conséquence, **les camarades dont les noms figurent comme correspondants de l'A.X. dans l'Annuaire 1970** sont priés de remplir et de renvoyer le bulletin A ci-dessous. L'absence de réponse serait interprétée comme une acceptation, mais un accord formel de leur part serait préférable.

T.S.V.P.

Bulletin A

à découper et à renvoyer à l'A.X. (17, rue Descartes, Paris 5e) avant le 15 Décembre 1970.

NOM et prénom ..... Promo .....

Adresse .....

(1) Accepte d'être indiqué sur l'Annuaire 1971 comme **correspondant de l'A.X.** pour le (s) département (s) de .....

(1) demande à ne plus être indiqué comme correspondant de l'A.X. et suggère de questionner comme remplaçants .....

Remarques :

.....

.....

Date et signature :

(1) Rayer la mention inutile.

II - Correspondants sociaux

La nécessité est apparue récemment de disposer, tant dans la région parisienne qu'en province, d'un réseau de correspondants sociaux.

A la suite des appels publiés en décembre 1967 et mars 1968 dans « La Jaune et la Rouge », un certain nombre de camarades se sont inscrits comme volontaires pour remplir éventuellement ce rôle.

L'expérience a mis en évidence l'intérêt d'une institution dont le succès a dépassé notre attente, grâce au dévouement de ceux qui ont répondu à notre appel, et dont l'intervention a valorisé l'action de la Caisse de Secours.

L'action des correspondants sociaux au bénéfice des anciens X et de leurs familles peut prendre les formes les plus diverses, qu'il s'agisse de découvrir et de signaler à l'A.X. des situations délicates, d'apporter aux uns un appui moral, aux autres des conseils, de visiter des malades, de faire ou de faciliter des démarches administratives, d'assurer une liaison avec les services sociaux existants, etc.

Cette action se conçoit en liaison d'une part avec le Comité de la Caisse de Secours, d'autre part, en province, avec les correspondants départementaux de l'A.X.

Il n'a pas été jugé possible de publier la liste des correspondants sociaux, en raison de ses modifications fréquentes. Mais dès sa mise à jour, cette liste sera communiquée aux membres du Comité de la Caisse de Secours, ainsi qu'aux correspondants départementaux et sociaux.

Les camarades volontaires pour être ou demeurer correspondants sociaux de l'A.X. sont priés de remplir et de renvoyer le bulletin B ci-dessous. Leur acceptation n'implique aucun engagement de longue durée.

Le Président du Comité de la Caisse de Secours
P. GENEVEY (21)

Bulletin B

à découper et à renvoyer à l'A.X. (17, rue Descartes, Paris 5e) avant le 15 Décembre 1970.

NOM et prénom ..... Promo .....

Adresse .....

Accepte d'aider éventuellement l'A.X. comme **correspondant social** pour la zone de

Remarques :

.....

.....

.....

Date et signature :

Conseil d'administration de l'A.X. Compte rendu de la séance du du 17 juin 1970

La séance est ouverte à 18 h 30, dans la salle des Conseils de l'Ecole, mise à la disposition de l'A.X., sous la présidence de G. FLEURY (1918), doyen d'âge des membres du Conseil.

Etaient présents :

MM. POMMIER (19 Sp), GENEVEY (21), le Général HOUSSAY (23), MOREAU-DEFARGES (23), GUERIN (25), P. COUTURE (28), le Général MAHIEUX (30), Pierre-D. COT (31), GAUTIER (31), DEBRABANT (33), DOMAIN (36), VILLERS (38), ASTIER (41), BAILLY (42), CHEVALIER (42), COMOLLI (42), JOSSE (43), SCHLUMBERGER (48), HUG (49), JUGUE (49), FABRY (50), LAFON (52), MALAVAL (52), MENTRE (54), DUBRESSON (58), VICARINI (58), BENTZ (61), BLIME (61).

Excusés :

MM. CAPELLE (59), DELAPALME (44), DOBIAS (56), GARDENT (39), LAFFITTE (44), LEPINE (62), POITRAT (37).

Assistaient à la réunion :

M. ARBON (45), Président des Y ; MM. G. CHAN (16), délégué général, ETAIX (20 N), délégué général adjoint.

Le président salue les membres nouveaux du Conseil qui ont été nommés par l'Assemblée Générale du 1er Juin 1970, et passe à l'ordre du jour.

1°) P.V. de la réunion du Conseil du 29 Avril 1970.

Le P.V. est approuvé.

2°) Election du Président de l'A.X.

En application de l'article 5 des statuts, le Conseil procède, au scrutin secret, à la désignation de son Président pour 1970-71. Le Président FLEURY fait connaître que, conformément à ce qu'il avait annoncé lors de son élection, en 1969, à la présidence de l'A.X., il ne poserait pas sa candidature pour le nouvel exercice. Il exprime au Conseil toute sa gratitude pour le concours qu'il a reçu de tous, et évoque les satisfactions qu'il a eues au cours des travaux entrepris, mais l'âge l'amène à céder sa place.

Avec l'assentiment du Bureau de l'exercice 1969-1970, il propose au Conseil d'élire comme Président **Pierre COUTURE** (28) dont il rappelle les grands services qu'il a rendus à l'A.X., en particulier dans les présidences qu'il a exercées, de deux Commissions importantes, celle du « Choix des carrières à la sortie de l'Ecole Polytechnique » de 1962, et celle sur « l'enseignement supérieur et les Grandes Ecoles » de 1967.

Avant de passer au vote, le Président FLEURY propose de faire au Conseil l'exposé prévu à l'ordre du jour, sur la discussion du projet de loi sur l'X. Un tel exposé permettra, dit-il, un échange de vues auquel Pierre COUTURE pourra répondre et faire connaître au Conseil sa position concernant les points importants soulevés.

G. FLEURY fait alors un récit détaillé des débats parlementaires en cours et de ses interventions auprès des rapporteurs de la Chambre et du Sénat, pour faire modifier notamment le texte de l'Article I (buts de l'Ecole) en marquant mieux la priorité du service de l'Etat. Il expose ensuite comment se présente la discussion en cours. Il espère obtenir une définition plus précise de la Direction de l'Ecole. Il ne pense pas qu'on puisse revenir sur la transformation prévue du statut « d'officier d'active » en statut « d'officier de réserve ».

Pierre COUTURE remercie le Président FLEURY d'avoir mis son nom en avant pour lui succéder. Il rappelle que G. FLEURY aurait pu rester un an de plus

comme Président, mais qu'il a estimé que, dans le déroulement rapide des événements et des transformations, le président de l'A.X. ne devait pas rester trop longtemps dans l'exercice de cette charge. Pierre COUTURE indique qu'il retiendra, le cas échéant, cette leçon.

Pour lui permettre de mieux définir sa position avant le vote, Pierre COUTURE propose que les membres du Conseil présentent, au préalable leurs observations.

Le Général HOUSSAY (23) s'étonne de la rapidité avec laquelle le projet de loi a été présenté et soumis aux assemblées législatives. Il fait écho à l'opinion même des parlementaires. Il se demande si, dans ces conditions, une action est encore possible. Le Président FLEURY croit pouvoir le rassurer en ce qui concerne les modifications dont il a parlé concernant l'article I.

BAILLY (42) a pris note du vote émis par les membres de l'A.X. présents à l'Assemblée Générale de l'A.X. du 1er Juin 1970, mais il estime, pour sa part, que, dans ce vote, l'opinion d'une partie des X n'a pas été représentée. A son avis, l'évolution générale de la société, les modifications dans les emplois pris par les X, justifient les textes du projet de loi.

BENTZ (61) estime que la position de l'A.X., reflétée par les articles de presse dans les comptes rendus des débats, n'a pas assez marqué sa faveur à l'ouverture de plus en plus grande des débouchés des X vers les besoins généraux de la nation. Telle était cependant, dit-il, la position de l'A.X. lorsqu'elle a appuyé la suppression des frais de « pantoufle ». BENTZ est d'avis, avec plusieurs camarades qu'il a consultés, qu'il n'était pas indiqué d'amender l'article I et personnellement il n'y souscrit pas. BENTZ présente ensuite des remarques sur la transformation de l'X en établissement public, regrettant que le contrôle financier du gouvernement demeure un contrôle a priori.

Le Président FLEURY répond à BENTZ qu'il ne pense pas que l'A.X. ait eu, dans cette affaire, la position très conservatrice dont il parle. L'ouverture des débouchés, souhaitée par BENTZ, n'est pas en contradiction avec l'amendement. D'autre part, la suppression de la pantoufle, appuyée par l'A.X. dans la situation de 1969 et qu'elle appuie toujours, n'est pas liée à une priorité à donner aux besoins généraux de la nation.

HUG (49) estime qu'il est normal qu'on insiste sur l'importance du recrutement, par l'X, des services publics, ce qui ne veut pas dire qu'on en fasse un monopole. Il signale, au sujet de la transformation du statut militaire de l'X, qu'on devra veiller à ce que ce changement ne crée pas de difficulté aux X qui choisissent la carrière militaire et désireront, bien entendu, conserver les avantages attribués actuellement.

Après ces échanges de vues, Pierre COUTURE expose son point de vue sur les divers points évoqués. Parlant tout d'abord de l'amendement à l'article I (buts de l'Ecole), il pense que cette modification est souhaitable, mais il ajoute que si elle ne passait pas dans la loi, ce ne serait pas très grave. En fait, les polytechniciens vont dans les services publics ou les services privés suivant leurs possibilités ou leur décision à la sortie, et ce n'est pas une rédaction plus ou moins subtile d'un texte de loi qui déplacera une seule vocation. Il appartient, dit-il, aux services publics, s'ils veulent recruter à l'X, de se rendre suffisamment attrayants. Pour ce qui a trait à l'article 4, Pierre COUTURE préférerait que les X restent officiers d'active, mais c'est dans les décrets d'application qu'on devra surtout veiller à maintenir les conditions de carrière dans l'armée. En ce qui concerne l'administration de l'Ecole, c'est également dans le décret d'application qu'il conviendra de voir plus clairement le rôle du Conseil d'Administration et de l'officier général commandant l'Ecole. Pierre COUTURE pense que la transformation de l'X en établissement public apportera plus de souplesse. Certes, un contrôle a posteriori serait préférable, mais Pierre COUTURE estime, ayant vécu lui-même dans des établissements publics, que le contrôle par un fonctionnaire qui participe à la vie de l'établissement donne un fonctionnement déjà très souple.

En terminant son exposé, et pour résumer son sentiment, Pierre COUTURE ajoute qu'il ne considère pas le vote de la question préalable par le Sénat, comme un épisode très heureux. Pour sa part, il souhaite que la discussion de la loi se poursuive, et aboutisse en tenant compte des remarques qu'il vient de formuler.

Après ces exposés, le Président FLEURY demande au Conseil de procéder, conformément à l'ordre du jour, à l'élection du Président. Il rappelle que Pierre COUTURE accepte de poser sa candidature mais il indique que d'autres candidatures peuvent se manifester.

(Pierre COUTURE quitte la salle).

Le Conseil procède alors au vote, au scrutin secret, en tenant compte des procurations que certains membres ont reçues de la part de camarades n'ayant pu venir au Conseil.

Pierre COUTURE est élu Président par 25 voix sur 34 votants (dont 29 présents). Des voix se sont réparties sur : DEBRABANT 5 voix ; GENEVEY 1 voix ; Pierre-D. COT 1 voix ; un bulletin blanc et un bulletin nul.

(Pierre COUTURE revient en séance).

Le Président FLEURY exprime au nouveau Président toutes ses félicitations et celles du Conseil, et lui cède la présidence. Pierre COUTURE dit au Conseil sa gratitude et insiste sur le mérite que le Président FLEURY a eu, pendant ses trois années de présidence, à s'occuper des problèmes difficiles qui ont concerné l'Ecole. G. FLEURY, dit-il, y a consacré beaucoup de ténacité et de dévouement, en montrant, par ailleurs, pour tous ceux qui l'approchaient, une grande affabilité. Pierre COUTURE espère qu'il pourra se montrer digne de son prédécesseur.

3°) Nomination du Président FLEURY (18) comme président d'honneur de l'A.X.

Sur la proposition de GENEVEY (21), vice-président de l'exercice 1969-1970, qui rappelle, en confirmant les paroles que vient de prononcer P. COUTURE, combien G. FLEURY a été sur la brèche pendant ces trois années et combien la discrétion du Président FLEURY risque de laisser ignorer l'activité si dévouée qu'il a consacrée à l'A.X., le Conseil nomme G. FLEURY Président d'honneur de l'A.X.

4°) Désignation du Bureau de 1970-1971

Sur la proposition du Président Pierre COUTURE, le Conseil désigne, au scrutin secret, les autres membres du Bureau de l'A.X. pour 1970-71, qui seront les mêmes que ceux de l'exercice précédent, à savoir :

Vice-Présidents : GENEVEY (21), P.-D. COT (31), H. DEBRABANT (33), J. BAILLY (42).

Secrétaire général : Y. COMOLLI (42).
Secrétaire général adjoint : M. HUG (49).
Trésorier : L. GUERIN (25).
Trésorier adjoint : G. FABRY (50).

5°) Nomination des membres du Comité de Gestion de la Caisse de Secours

Sur la proposition de Pierre COUTURE, le Conseil nomme GENEVEY Président du Comité, en le renouvelant dans ses fonctions antérieures. Pierre COUTURE lui passe la parole pour ses propositions concernant la composition même du Comité.

GENEVEY propose quelques modifications par rapport à l'année précédente, pour donner place à des promotions plus récentes et aussi pour avoir plus de membres faisant partie à la fois du Conseil et du Comité de la Caisse, en tenant compte, par ailleurs, des démissions et des besoins en camarades disposant de plus de temps. Pour remplacer : HERMIEU (06), le Général POYDENOT (14), et COQUEBERT de NEUVILLE (28), GENEVEY propose POMMIER (19 S), DELACARTE (47), LEPINE (62).

Le Conseil donne son accord.

6°) Nomination des membres de la Commission de vérification de la comptabilité et du Comité de placement des fonds (art. 5 du Règlement intérieur)

Le Conseil désigne, pour constituer ces deux organismes :

VILLERS (38), MENTRÉ (54) et BLIME (61) qui pourront faire appel, à titre d'expert et de conseil, à FRINAULT (36).

7°) Renouvellement des Commissions d'études

a) **Commission d'étude des Corps d'ingénieurs.** Cette commission, présidée par Pierre-D. COT, est renouvelée, avec la modification suivante : Pierre COUTURE, qui en faisait partie, continuera à suivre les travaux comme Président de l'A.X., mais sera remplacé par BAILLY. Par ailleurs, GAUTIER (31) souhaite qu'il y ait un représentant de l'Armement, et le Conseil désigne à cet effet DUBRESSON (58).

b) **Comité de rédaction de « La Jaune et la Rouge ».** Le Conseil renouvelle la présidence confiée à DOBIAS (56) avec, comme membre MONNIN (30) ancien membre du Conseil. DOBIAS fera des propositions pour un ou deux membres supplémentaires, notamment pour remplacer COLLOMB (60) qui est parti aux U.S.A.

c) **Commission de l'Annuaire.** Le Conseil renouvelle la commission composée de DOBIAS (56), Président ; HERMIEU (06), COQUEBERT de NEUVILLE (28), MONNIN (30), CERF (38), en y ajoutant SCHLUMBERGER (48) dont le concours sera très utile pour l'application éventuelle des méthodes nouvelles à base d'ordinateurs.

d) **Commission d'Enseignement.** Cette commission était présidée par LATIL (42) qui ne fait plus partie du Conseil. La commission a pour objet de s'informer des programmes, en vue de renseigner le Conseil et de formuler éventuellement des remarques. Il est convenu que le choix du nouveau Président, ainsi que les liaisons à définir entre cette commission et les organismes de l'Ecole, feront l'objet d'un examen ultérieur.

8°) Signatures des comptes en banque et C.C.P.

Comme suite à l'élection par le Conseil de ce jour, de M. Pierre COUTURE, Président du Conseil de Surveillance de l'Entreprise Minière et Chimique, demeurant 22, rue Beaujon, Paris 8e, comme nouveau Président de l'A.X., il y a lieu de modifier le fonctionnement des comptes bancaires et postaux dont les numéros suivent :

C.I.C. : 5836.68 SP.
C.I.C. : 5847.81 SP.
BOSCHER : 52331.
C.C.B.P. : 1901813.4.
B.N.P. : 75.845.
C.C.P. : 21.39.
C.C.P. : 20.027.57.
C.C.P. : 133.18.82.

Pour tous ces comptes, la signature de M Georges FLEURY, ancien Président de l'A.X., est à supprimer ; la signature de M. Pierre COUTURE, nouveau Président de l'A.X., est à ajouter.

Prochaine réunion du Conseil

Des remarques sont présentées par BAILLY et divers membres, sur l'intérêt de déplacer l'heure des réunions du Conseil, et il est convenu que le prochain Conseil, du début d'Octobre 1970, aura lieu à 20 h, avec collation.

La séance est levée à 20 h.

Comité de gestion de la Caisse de Secours

Compte rendu de la réunion du 26 juin 1970

Etaient présents :

MM. **Genevey** (21), Président, **Zédet** (14), Vice-Président, **Fabry** (50), Trésorier adjoint.

MM. **Chêne-Carrère** (12), **Peltey** (12), **Pommier** (19sp), **Ruffel** (19N), **J.-A. Bernard** (20sp), **Avril** (21), **Moreau-Defarges** (23), **Tranié** (31), **Charlet** (36), **Lépine** (62).

Excusés :

MM. le Général **Hanoteau** (08), André **Bernard** (19sp), Président d'Honneur, Général **Vernoux** (19sp), **Gondinet** (19N), **Chotard** (20sp), **Dulac** (21), **Guérin** (25), **Mathieu** (27), **Comolli** (42), **Delacarte** (47), **Hug** (49), **Doyon** (55).

Assistaient à la séance :

MM. **Gruson** (69), **Lejeune** (69), élèves à l'Ecole ; **Etaix** (20N), Secrétaire du Comité.

La séance est ouverte à 17 h 30.

1. APPROBATION DU P.V. DE LA SEANCE DU 24-4-70. - Le P.V. est approuvé sans modification.

2. COMPOSITION DU COMITE POUR 1969-1970. - Le Président informe le Comité que, dans sa séance du 17-6-70, le Conseil de l'A.X. a complété le Comité à 25 Membres, en désignant MM. **Pommier** (19sp), **Delacarte** (47) et **Lépine** (62), pour remplacer M. **Hermieu** (06), le Général **Poydenot** (14) et M. **Coquebert de Neuville** (28).

3. ELECTION DU VICE-PRESIDENT. - M. **Zédet** (14) est réélu à l'unanimité comme Vice-Président pour l'exercice 1970-1971.

4. SECOURS ET PRETS. - Le Comité examine 9 dossiers de secours, et régularise 2 secours exceptionnels accordés par le Président en raison de l'urgence.

5. MISE AU POINT DU GUIDE SOCIAL. - Une édition définitive sera préparée, avec l'aide de ZEDET, compte tenu des remarques faites en particulier par CHENE-CARRERE et par RUFFEL, ainsi que des renseignements que pourra apporter LEPINE sur la liquidation des pensions et autres données relevant de l'administration des Finances.

La prochaine séance est fixée au vendredi 2 Octobre 1970.

La séance est levée à 19 heures.

Le Président
P. GENEVEY (21)

Le Secrétaire
J. ETAIX (20N)

■ *Bal de l'X (voir page 40)*

INFORMATIONS DIVERSES

I. — CARNET POLYTECHNICIEN (Insertions gratuites)

PROMO 1893

Décès : 25-9-70, Henri **Bréaud,** Direct. gén. hon. et Conseil Chf P.O.

PROMO 1897

Décès : 4-9-70, Madame Marguerite Marescaux, veuve du Général **Marescaux** et belle-mère de **Balmelle** (31).

PROMO 1902

Décès : 20-9-70, Madame Roth, veuve de Charles **Roth** (caissier 1902) et mère de **Roth-Meyer** (32).

PROMO 1903

Décès : 18-8-70, Georges **Bouju,** ingén. conseil en Propriété Industrielle.

PROMO 1905

Décès : 19-7-70, René **Giraud,** Dir. papeterie retr.

PROMO 1906

Décès : 22-8-70, Emile **Doucet,** Ing. cons. Ing. expert hon. près la Cour d'Appel.

PROMO 1911

Mariage : Richomme f. p. du mariage de sa petite-fille, Chantal Richomme, avec Alain Guillaumont, le 3-10-70.

PROMO 1913

Décès : 10-9-70, Charles **Friedel,** Prés. d'honneur des Imprimeries Berger Levrault.

PROMO 1914

Décès : 25-9-70, Bernard d'**Arbouet.**

19-8-70, Robert **Huguenin,** Ingénieur-Conseil.

PROMO 1917

Mariages : Bonifas f. p. du mariage de son fils Jacques, ESCV, avec Mlle Pascale Galup, Docteur en médecine, le 3-10-70.

Douffiagues f. p. du mariage de sa petite-fille Brigitte Guillard, avec Pierre Grandry.

PROMO 1919 Sp

Naissance : Guilleminot f. p. de la naiss. de son 14e petit-enfant, Nicolas Kozlow, le 5-10-70.

Décès : 22-3-70, Guy **Provost.**

PROMO 1919 N

Décès : 2-6-70, Pol **Lallement,** ing. ch. h. cl. SNCF, à St-Servan.

PROMO 1920 N

Décès : 30-7-70, Raymond **Puech,** Dél. gén. Chambre Synd. des Constructeurs de Navires et Machines marines.

PROMO 1921

Naissance : Chappert f. p. de la naiss. de son 12e petit-enfant, et 6e petit-fils, François Delaunay, le 27-8-70.

Fiançailles : J.-G. **Baudelaire** f. p. des fiançailles de sa fille Marie-France, avec Bernard Loriferne, ing. E.S.E., fils de **Loriferne** (29).

Mariages : Freysselinard f. p. du récent mariage de deux petites-filles, Christine et Isabelle, fille de **Cordesse** (44), Christine avec **Chevallier** (68), Isabelle avec **Six** (68). Elles sont les arrières-petites-filles à la 3e, 4e et 5e génération, de **Lebrun** (1890), **Nivoit** (1859), **Malezieux** (1841).

Décès : 30-9-70, Jean **Mermet,** Adm. dir. gén. Imprim. Chaix, Desfossés-Néogravure.

26-2-70, Jean **Rioust de Largentaye,** Inspect. gén. des Finances.

30-9-70, Louis **Robin,** ingén. en Ch. (CR) des Télécommunications.

3-8-70, Robert-Marcel **Thuaire,** Général de C.A. (2e S), vice-prés. de la Sté d'Applic. Industrielles de la Physique.

PROMO 1922

Fiançailles : Jacques **Fron** f. p. des fiançailles de son fils Xavier, avec Mlle Marie-Madeleine Jouët-Pastré, petite-fille du Général **Favardin** (89).

Décès : 11-9-70, Jean-François **Clerc,** Direct. gén. Sté Richier.

8-7-70, Jean **Le Meillour,** Pt dir. gén. Sté APRO.

PROMO 1923

Décès : 22-9-70, Marcel **Lacour,** Colonel Mat. retr.

PROMO 1924

Mariage : **Huon** f. p. du mariage de son fils Jean-Pierre, avec Mlle Sophie Toutaine, à Romilly-la-Puthenaye, le 24-10-70.

PROMO 1925

Mariage : **Lejeune** f. p. du mariage de sa fille Brigitte avec Bertrand Tapie, le 19-10-70.

Décès : **Drappier** f. p. du décès de sa mère, dans sa 96e année, le 14-9-70, à Nancy.

PROMO 1926

Mariages : 5-9-70, **Concordel** et **Texier** font part du mariage de leurs enfants Marie-Flore et Michel.

Croizat f. p. du mariage de sa fille Marie-Chantal avec M. Patrice Julien-Laferrière, frère de Paul **Julien-Laferrière** (50).

Décès : 11-9-70, Serge **Bricard,** Direct. gén. du Syndic. profes. de l'Ind. des engrais azotés.

PROMO 1927

Mariage : 26-9-70, **Pascaud** f. p. du mariage de sa fille Anne, avec Paul **Granboulan** (1963).

PROMO 1928

Décès : 8-10-70, Marcel **Blain.**

3-4-70, Marcel **Silberberg,** ing. ch ME SEITA.

PROMO 1930

Naissances : **Rain** f. p. de la naissance de ses 6e, 7e, 8e et 9e petits-enfants: le 27-4-70 : Pascale et Séverine Lebel, filles de **Lebel** (58) et petites-filles de **Lebel** (32) ; le 6-6-70, Edwige de Féraudy, petite-fille de **de Féraudy** (32) ; le 15-9-70, Blandine Laurent, petite-fille de **Laurent** (27).

Mariages : **Le Masne** f. p. du mariage de sa fille Françoise, avec Antoine de Dianous de la Perrotine.

12-9-70, **Dulhoste** f. p. du mariage de son fils Jean-Marie, Elève de l'Ecole Nat. Vétérinaire, avec Mlle Dominique Rey.

Décès : 21-9-70, Jean **Poulet,** Ing. gén. SNCF, Ch. du Serv. exploit. S.E.

PROMO 1931

Naissance : **Convert** f. p. de la naiss. de son 5e petit-enfant, Véronique Duverger, le 14-9-70.

Mariages : **Devaux** f. p. du mariage de son fils Bertrand avec Mlle Annick Alliot, le 29-6-70, et de sa fille Isabelle avec Jean-Pierre **Dubel** (67), le 12-9-70.

Décès : **Convert** f. p. du décès de sa mère, le 1-9-70.

PROMO 1932

Décès : **Roth-Meyer** a la douleur de f. p. du décès de sa mère, Madame Roth, veuve de **Roth** (1902).

PROMO 1933

Naissances : Robert **Bertrand** f. p. de la naiss. de ses petits-enfants Jean-François (13-2-70) et Sébastien (18-7-70).

Poncet f. p. de la naiss. de son petit-fils Bertrand, fils de M. et Mme Philippe Poncet (28-5-70).

PROMO 1935

Mariage : 3-10-70, **Chanrion** f. p. du mariage de sa fille Bernadette, petite-fille de **Carron** (1907), arrière-petite-fille de **Oudet** (1877), avec Didier **Feuerstein** (1965), ing. des Téléc.

Décès : 19-7-70, Henry **Giraud** a la douleur de f. p. du décès de son père René **Giraud** (05).

PROMO 1939

Mariages : 3-7-70, **Boscher** f. p. du mariage de sa fille Danièle, pharmacienne dipl., avec M. Philippe Josse, ingénieur dipl. du C.E.S.T.I.

29-8-70, d'**Erceville** f. p. du mariage de son fils Bruno, avec Mlle Isabelle de Grasset.

26-9-70, **Granboulan** f. p. du mariage de son fils Paul (1963), avec Anne Pascaud, fille de **Pascaud** (1927).

PROMO 1943

Mariage : Pierre **Chavance** f. p. du mariage de sa fille Pascale, avec François Bordet, le 26-9-70.

Décès : Lucien **Duru** f. p. du décès de son père survenu le 24-9-70.

Martin f. p. du décès de son père âgé de 77 ans.

PROMO 1945

Décès : **Bouju** f. p. du décès de son père, Georges **Bouju** (1903), le 18-8-70.

PROMO 1949

Naissances : 11-9-70, **Boissière** f. p. de la naiss. de Géraldine, sœur d'Emmanuelle, Marie-Thérèse, Hélène.

11-8-70, **Rousselot** f. p. de la naiss. de sa fille Hélène, sœur de Jean-Baptiste, Daniel, Vincent et Monique.

PROMO 1950

Naissance : Nicolas **Bouttier,** frère de Patrick, Virginie, Sophie et François, le 22-9-70.

PROMO 1951

Décès : **Henneguy** a la douleur de f. p. du décès de sa femme, le 7-10-70.

PROMO 1952

Naissance : 21-8-70, **Gounot** f. p. de la naiss. de Cécile, sœur de Marc-Emmanuel et d'Etienne.

PROMO 1955

Naissance : 8-1-70, **Kouznetzoff** f. p. de la naiss. de Alexis, frère de Philippe.

Décès : Gérard **Ader** a la douleur de f. p. du décès de son père, le 31-8-70 à Paris.

Thomas f. p. du décès de son beau-père, M. Henri Ronsin, le 29-9-70.

PROMO 1956

Décès : Patrick **Bréaud** f. p. du décès de son grand-père, Henri **Bréaud** (93), le 25-9-70.

PROMO 1957

Naissance : 19-8-70, R. **Regard** f. p. de la naiss. de François, frère de Claude, Anne et Philippe.

PROMO 1958

Naissances : **Renoux** f. p. de la naiss. de Christine, sœur d'Isabelle et de Benoît, petite-fille de **Renoux** (20 Sp) et d'**Ailleret** (18).

15-5-70, Jean **Terpant** f. p. de la naiss. de son fils Alain, frère de Vincent et Cécile.

PROMO 1959

Naissances : 28-9-70, **Blanchard** f. p. de la naiss. de son fils Marc.

19-9-70, Yves **Franchet** f. p. de la naiss. de Nicolas, frère de Gilles.

PROMO 1960

Mariage : 12-9-70, Pierre **Zervudacki** f. p. de son mariage avec Mlle Marie-Christine Emourgeon, à Malain (Côte d'Or). La messe a été concélébrée par le R.P. Jacques de Saint-Mars, des Pères Blancs et par M. l'Abbé Philippe **Bédin** (60).

PROMO 1961

Naissance : 26-9-70, **Couchet** f. p. de la naiss. de Charlotte, sœur de Vincent, Patricia et Renaud.

Décès : 27-9-70, Michel **Brothier,** Ingénieur de l'Armement, par suite d'accident.

PROMO 1962

Naissance : Patrice **Velut** f. p. de la naiss. de Camille, sœur de Guillaume, le 1-10-70.

Mariages : 19-9-70, Georges **Crépey** f. p. de son mariage avec Mlle Chantal Devade.

11-7-70, Georges **Honoré** f. p. de son mariage avec Geneviève Sérisé.

Décès : Georges **Adam** et François **Champion** f. p. du décès de leur père et beau-père, le 3-8-70, au Val de Grâce.

PROMO 1963

Naissances : Philippe **Bec** f. p. de la naiss. de Claudine, sœur de Sylvie, le 5-9-70.

27-2-70, Francis **Chartier** f. p. de la naiss. de son fils Alain.

Mariages : 26-9-70, Paul **Granboulan** f. p. de son mariage avec Anne Pascaud, fille de **Pascaud** (1927).

18-7-70, Thierry **Baumgart** f. p. de son mariage avec Mlle Chantal de la Choué de la Mettrie.

PROMO 1964

Naissance : 18-7-70, A. **Gibert** f. p. de la naiss. de sa fille Gaëlle, sœur de Lionel (2-5-68).

Décès : 21-9-70, Marc **Jauffret,** Ingén. de l'Aéronautique, dans un accident d'avion, en service commandé, à Brétigny.

PROMO 1965

Naissance : 28-8-70, Jean-Roger **Mercier** f. p. de la naiss. d'Anne-Elisabeth, sœur de Claire-Emmanuelle (5-4-69).

Mariage : 3-10-70, **Feuerstein** f. p. de son mariage avec Bernadette Chanrion, fille de **Chanrion** (1935), petite-fille de **Carron** (1907), arrière-petite-fille de **Oudet** (1877).

PROMO 1966

Naissance : **Foisset** f. p. de la naiss. de Véronique, sœur de Xavier, le 12-6-70.

PROMO 1967

Mariage : Didier **Marty** f. p. de son mariage avec Mlle Jeager, sœur de François **Jeager** (67).

PROMO 1968

Naissance : 7-8-70, **Urcel** f. p. de la naiss. de son fils Olivier, frère de Frédérique.

PROMO 1969

Décès : 21-9-70, Alain **Carré,** dans un accident d'avion, en stage à Brétigny.

■

II. — CONVOCATIONS ET COMMUNIQUES DE GROUPES

(Insertions gratuites)

X - AUTOMOBILE

La prochaine réunion aura lieu le *Mardi* 1er *Décembre* 1970, à la Maison des X, rue de Poitiers.

Monsieur Bernard HANON, Directeur Informatique et Planification à la Régie Nationale des Usines Renault, fera un exposé sur les

« *Méthodes scientifiques pour prévoir le marché de l'automobile* ».

Réunion à 19 h 45. Dîner à 20 h.

Des convocations seront adressées aux membres habituels du Groupe, mais il est rappelé que tout camarade intéressé, même non membre du Groupe, peut s'inscrire en téléphonant ou en écrivant à Mlle Martin, 422, rue Saint-Honoré, Paris 8e. Tél. ANJou 86-11.

X - AGRICULTURE

La prochaine réunion du Groupe aura lieu le *Mardi* 24 *Novembre* 1970, à 19 *heures précises,* à la Maison des X, 12, rue de Poitiers.

19 h : Exposé sur la « *Sauvegarde des Eaux Souterraines* », par M. FRANÇOIS, Docteur ès Sciences, président de la section Industries Agricoles et Alimentaires dans la Société des Ingénieurs Civils de France.

20 h : Echanges de vues.

20 h 15 : Dîner.

Des invitations individuelles sont envoyées aux Membres du Groupe. Les camarades qui n'en font pas partie et qui désireraient participer à la réunion. notamment au dîner, sont priés *instamment* d'en informer le Camarade BOCHET, 137, rue de Javel, Paris 15e, *avant le* 15 *Novembre au plus tard.*

X - BANQUE

La réunion d'Octobre s'est tenue à la Maison des Arts et Métiers. Notre invité d'honneur était Monsieur BUCLIN, responsable des plans à la Direction Commerciale d'I.B.M. FRANCE, qui nous a entretenus des services qui sont offerts aux Banques par l'Informatique, non plus seulement en matière de tenue des comptes, mais pour la politique, la gestion, la détermination des coûts notamment.

La formule d'un dîner a été choisie pour permettre des échanges de vues plus longs qu'après un déjeuner. Nos deux prochains déjeuners sont prévus pour le 25 *Novembre* (invité Monsieur VON SCHOEN), et le 16 *Décembre* (invité Monsieur SCHLOGEL) à la maison des X.

X - ELECTRICIENS

La prochaine réunion du Groupe X - Electriciens aura lieu le *Jeudi 5 novembre* à 20 h, à la Maison des X, 12, rue de Poitiers à Paris 7e.

A la fin du repas nous entendrons notre camarade Gérard WORMS (55), Ingénieur en Chef des Mines, Conseiller Technique au Cabinet du Premier Ministre. Il traitera le sujet suivant :

« *Réflexions sur la politique de développement industriel* ».

Les camarades qui n'auraient pas été touchés par une convocation individuelle et qui désireraient assister à ce dîner, sont priés de s'adresser au secrétaire du Groupe, F. SCHEURER, Contrôleur Général, Electricité de France, 23, avenue de Messine à Paris, téléphone : 256-94-00.

X - INFORMATIQUE

Notre prochaine réunion aura lieu le *mardi 15 décembre,* à 19 h 30, à la Maison des X (dîner rapide à 20 h).

Monsieur M. CROZIER, auteur du livre « La société bloquée », Directeur du Centre de Sociologie des Organisations (C.N.R.S.), a choisi de nous parler du thème suivant : « *Informatique, Innovation et Polytechniciens* ».

Notre camarade M. ROUSSELOT (1949), Chef du Service Régional et Urbain du Commissariat Général du Plan, apportera son point de vue sur ce sujet avant l'ouverture du débat.

Les camarades qui désirent assister à cette conférence sont priés de s'inscrire avant le 10 décembre auprès de A.-R. SCHLUMBERGER (1948), 17, rue Monsigny, Paris 2e. Tél. : 742-35-20.

X - MEMORIAL

La cérémonie traditionnelle à la mémoire des X décédés aura lieu à Saint-Etienne-du-Mont, le *Samedi* 28 *Novembre* 1970, à 11 heures.

La messe sera célébrée et l'allocution prononcée par Monseigneur Jean MOUISSET (29), Evêque de Nice.

La correspondance à ce sujet est à adresser à X - MEMORIAL, 23, rue de Richelieu, Paris 1er. Téléph. 742-90-57. — En cours d'année, l'Association du Mémorial serait reconnaissante aux Familles polytechniciennes touchées par un décès, de bien vouloir lui adresser un faire-part à l'adresse ci-dessus.

X - NUCLEAIRE

Prochaine réunion du Groupe, le *Mercredi* 2 *Décembre* 1970, à la Maison des X, 12, rue de Poitiers.

A la fin du repas, M. Bertrand GOLDSCHMIDT, Directeur des Relations Extérieures et des Programmes du C.E.A., traitera le sujet suivant :

« *Les contraintes politiques liées au développement de l'énergie nucléaire* ».

Les camarades n'ayant pas reçu de convocation, qui désireraient assister à cette réunion, sont priés de s'adresser à P. GARNIER (19 Sp), 43, rue Jacques-Dulud, 92-Neuilly-sur-Seine. Tél. MAIllot 78-06.

X - ORGANISATION

Les réunions 1970-71 resteront à dîner, le 3e mardi du mois, de 19 h 45 à 23 heures, à la Maison des X, 12, rue de Poitiers. Prière de s'inscrire au Secrétariat du Groupe Parisien, même adresse (tél. 548-52-04) avant le samedi précédent, et de ne pas omettre d'annuler si l'on ne peut venir.

Le *Mardi* 17 *Novembre*, Piotr HESSELING, Directeur de Recherches sociologiques de Philips à Eindhoven, se demandera s'il y a un style français de management et rapportera des analyses de valeur des communications internes dans plusieurs pays.

Le Mardi 15 Décembre, l'Inspecteur général de l'Economie Nationale Geo ELGOZY nous parlera des paradoxes de la publicité.

Le Mardi 19 Janvier, M. Bernard BATAILLE nous parlera des structures propres à une entreprise qui double son volume tous les trois ou quatre ans : Poclain.

■

III. — CONVOCATIONS DE PROMOTIONS
(Insertions gratuites)

PROMOS 1898, 1899, 1900, 1901 et 1902

Déjeuner, le *mardi* 1er *Décembre* 1970, à 12 h 30, à la Maison des X, 12, rue de Poitiers, avec les épouses.

Adhésions à BOUTELOUP (01), 7, rue Perronet, 92-Neuilly. - MAIllot 22-50.

PROMO 1909

Déjeuner trimestriel, le *mardi* 1er *Décembre*, Maison des X, 12 h 30.

Adhésions : LARNAUDIE de FERRAND, Entreprise Rontaix, 9, rue Labat, Paris 18e. Téléph. ORNano 04-22.

PROMOS 1912 et 1913

Déjeuner de promo, le *jeudi* 19 *Novembre*, à la Maison des X.

Adhésions à : André BERTHOD, 47, rue de Sèvres (6e) pour la Promo 12 ; Philippe LECHERES, 29, rue du Général-Delestraint (16e) pour la Promo 13.

PROMOS 1916 et 1917

Déjeuner mensuel, 3e mardi, 17 *Novembre,* 12 h 30, PETIT MARGUERY, 9, bd Port-Royal. Métro Gobelins.

Adhésions, dernier délai : lundi 16, avant 19 heures, à BIROLAUD (KEL. 37-11) ou bureau (RIC. 71-80), éventuellement JOFFRE.

PROMO 1917

URGENT. — (Pour les camarades qui n'auraient pas reçu leur invitation personnelle, postée entre le 14 et le 17 Octobre) : déjeuner annuel de la promo, le *Samedi* 14 *Novembre* 1970, à 13 h précises, à la Maison des X, 12, rue de Poitiers (7e).

Adhésions à BONALDI, 9, place des Ternes, Paris 17e.

PROMO 1919 Sp

Dîner annuel de promotion, à la Maison des X, *vendredi* 13 *Novembre,* à 19 h 45.

Adhésions à BABINET, 41, rue de Villiers, Neuilly-sur-Seine. Tél. 624-88-30.

(Confirmation de la circulaire adressée à tous les camarades).

PROMOS 1919 Sp et 1919 N

Nous sommes invités à participer au déjeuner du Cinquantenaire des Promos 20 Sp et 20 N, le *dimanche* 22 *Novembre* 1970, à 12 h 30, à l'Ecole Polytechnique.

— 19 Sp : André BABINET, 41, rue de Villiers, 92-Neuilly. Tél. 624-88-30.
— 19 N : KOURILSKY, 7, rue de Florence, Paris 8e ;

à qui les adhésions sont à envoyer.

PROMOS 20 Sp et 20 N

Notre déjeuner du *Cinquantenaire* aura lieu le *dimanche* 22 *Novembre* 1970, à 12 h 30, à l'Ecole Polytechnique.

Les promotions 1919 Sp, 1919 N, 1921 seront représentées.

A l'intention des camarades décédés, une Messe sera célébrée à 11 h 30, dans la chapelle du Lycée Henri-IV, 23, rue Clovis.

Des convocations individuelles sont envoyées.

Les Délégués 20 Sp et 20 N.

PROMO 1921

Nous sommes invités à participer au déjeuner du Cinquantenaire des Promotions 1920 Sp et 1920 N, le *dimanche* 22 *Novembre* 1970, à 12 h 30, à l'Ecole Polytechnique.

— de la SOURCE, 3, rue Angélique-Vérien, 92-Neuilly.

— BLANCHERIE, 77, boulevard du Montparnasse, Paris 6e.

PROMO 1925

Dîner annuel de camarades, *Mercredi* 9 *Décembre,* à 20 h, à la Maison des X. Adhésions à CHERADAME.

PROMO 1926

Magnan de promo, le *dimanche* 17 *Janvier* 1971, à l'Ecole, pour le 45e anniversaire, midi trente. LAFLECHE.

PROMO 1931

Dîner entre hommes, le *Jeudi* 17 *Décembre,* à 20 h, à la Maison des X. Apéritif à 19 h 30.

Inscription à : P. MICHEL : KLE. 38-69 ; J. CRUSET : JAS. 36-56.

PROMO 1933

Dîner de ménages (buffet froid, petites tables) le *mercredi* 18 *novembre* 1970, à partir de 19 h 30, à la Maison des X, 12, rue de Poitiers.

Inscriptions : DEUBEL, 14, rue Angélique-Vérien, 92-Neuilly-sur-Seine, tél. 722-89-13.

PROMO 1937

Prochain magnan de Promo à l'X, le *Dimanche* 29 *Novembre* 1970 (veille du Bal de l'X).

Circulaire suit.

PROMO 1960

Cocktail avec épouses pour le *dixième anniversaire* de la promotion, le *samedi* 12 *décembre,* 20 h 30, à Orly.

S'inscrire de *toute urgence,* auprès de FAURRE, Centre d'Automatique, 35, rue St-Honoré, 77-Fontainebleau (422-48-21).

STE DE TRANSPORTS SPECIAUX
EN EXPANSION **PARIS-NORD**

recherche

JEUNE CADRE SUPÉRIEUR
ayant facilité d'adaptation,
dynamisme et ambition

DIPLOMÉ DES GRANDES ÉCOLES
28-33 ans
comme
ADJOINT A DIRECTEUR GENERAL

Voyages fréquents en province

Adresser lettre manuscrite avec C.V.
photo (ret.) et prétentions
sous n° référence 708 à

CENTRE DE PSYCHOLOGIE
ET D'EFFICIENCE
17, rue des Acacias - PARIS 17e

GERANCE DE PORTEFEUILLES
Henri ROGIER
S.A. au Capital de 4.200.000 Francs
20, Bd Montmartre - PARIS 9e

Tél. : 770-42-97 et 770-43-18

Président Directeur Général :
Henri ROGIER (pr. 1920 sp.)
Directeur Général Adjoint :
Claude PICHON (pr. 1946)

22 ANNEES D'EXPERIENCE

CAPITAL MINIMUM GÉRÉ :
10.000 Francs
Abaissé à 5.000 Francs pour
les COMPTES D'EPARGNE

DEPOT DES FONDS ET TITRES CHEZ
TROIS AGENTS DE CHANGE

Envoi de renseignements détaillés sur demande

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 7e. Téléphone 222-76-27) dès que vous disposez d'un emploi pouvant convenir à un polytechnicien. Nous nous attacherons à vous donner satisfaction sans retard. Nous sommes certains que, de votre côté, vous recevrez avec bienveillance les candidats, nos camarades, et que même, si possible, vous les conseillerez sur leur orientation.

Avisez-nous quand vos offres ne sont plus valables.

II. — POUR LES DEMANDEURS

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

Notas importants :

1) *Employeurs et demandeurs, n'omettez pas de timbrer les lettres que vous demandez à l'A.X. de transmettre.*

2) *Pensez à prévenir l'A.X. (Bureau d'Information sur les Carrières) lorsque, par son intermédiaire ou en dehors d'elle, vous avez obtenu satisfaction, et que votre offre ou votre demande n'est plus valable.*

OFFRES DE SITUATIONS

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

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

1° PARIS ET ENVIRONS

N° 3448. — LOICHOT (38), ser. heureux de s'entretenir person. avec j. cam. de valeur, s'intéres. organis., informatique, marketing, étud. écon. pouvant (ou non) entraîner séjours Europe, Afrique et Amérique. Téléph. pr. r-v. à KLE 40-10.

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 gest., conception de syst., temps réel, etc. Ecr. SCHLUMBERGER (48), SERTI, 17, rue Monsigny, Paris 2e.

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

N° 4015. — La SEMA rech. pour son Départ. SEMA - MARKETING, jeune cam. intéressé par une carrière d'ing.-conseil, destiné à appliquer les méth. scientif. 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 avair, outre des compétences techn. indisp., les qualités de caractère et les aptitudes aux contacts humains qu'exige un tel poste. Ecr. ou téléph. à R. JEANTEUR (51), 9, rue Georges-Pitard, Paris 15e. Tél. : 842-68-00.

N° 4067. — Cabinet Conseils Intern. spécialisé dans domaines suiv. : Orgonis., Informatique de gest., Modèles Financ. et Comptables, Révision Comptable, rech. jeunes X désireux de faire carrière dans ces domoines. Equipe jeune, ambiance profes. libérale. Sérieuse formation ass. par nomb. Séminaires (France et Etats-Unis). Ecr. ou téléph. Alain LEGENDRE (62) ARTHUR ANDERSEN et CO, 61, av. Hoche - Paris (8e) — Tél. 267-35-40.

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. cantinu. Ecr. avec C.V. manuscr. pour prendre contact à CEPLAM, 11, rue Chanez, Paris 16e (525-25-40).

N° 4112. — L'I.E.M.P. rech. 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. — Ecr. 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 tr.

N° 4116. — STERIA (Sté de Réalis. en Informatique et Automatisme), 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 Lattre-de-Tassiany, 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 7e. Tél. 555-95-00, p. 58-87.

N° 4225. — Recherchons mathématiciens, économistes, informaticiens et ing. de haut niveau scientif., 25 à 40 ans, pour constituer le noyau d'une Sté de Conseil en mathém. appl., économétrie, écon. appl., informatique, R.O. Aptitude demandée à diriger imp. projets de rech. sur organis. et gest. de gdes Stés industr., administration des collectivités régionales et des départ. ministériels. Possib. de contacts scientif. fréquents avec Sté analogue américaine et stages de durée variable aux U.S.A Ecr. avec C.V. et prét. à A.X. qui tr.

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

N° 4257. — La Cie IBM France procède à un imp. recrut. d'ing. : nat. franç., 31 ans max., anglais parlé, dégagés oblig. mil. ou prochainement lib., pour poste ing. commerc. ordinateurs après formation ass. en hardware, software, appl. techn. et de gest. Perfection. continu et évolution de carrière Sont rech. candidats capables d'enthousiasme avec potentiel élevé de management. Serv. Central du Recrut., 168, rue de Rivoli, Paris 1er. Tél. 508-74-36.

La S.C.E.T.

(Société Centrale
pour l'Equipement du Territoire)

souhaiterait associer aux tâches passionnantes qui sont les siennes dans les domaines
— de l'équipement urbain et industriel,
— des grands équipements collectifs,
— de l'aménagement touristique,

de JEUNES INGÉNIEURS

ayant 2 ou 3 années d'expérience
aménagement urbain ou rural
Infrastructures - Génie Civil
ou Bâtiment

et désirant donner libre cours, au sein d'une Grande Entreprise tournée vers l'avenir, à leur goût de l'action et des contacts humains.
Il est possible d'accueillir des candidatures **d'ingénieurs débutants** auxquels sera assurée la formation requise.

Adresser les candidatures à la
Direction du Personnel,
4, place Raoul-Dautry, Paris (15e)

G. A. N.

"GROUPE DES ASSURANCES NATIONALES"
P. OLGIATI (1926)

LES ASSURANCES NATIONALES VIE
2, rue Pillet-Will, PARIS IXe
Tél : 233-50-00
G. GLANDIER (1959)

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 IXe
Tél. : 285-44-22
15 bis, rue Laffitte, PARIS IXe
Tél. : 233-50-00
R. MONIN (1946) - J.-P. LEVIS (1950)
B. ARNE (1957).

LA TUTELAIRE
44, rue de Châteaudun, PARIS IXe
Tél. : 285-44-22

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

N° 4286. — Le Centre d'Etude-Analyse-Programmation rech. un ing. commercial respons. du dévelop. ttes branches du Cabinet, 32-37 ans, ayt expér. concrète des entrepr. et du trait. de l'information. Anglais courant. Ecr. M. BLONDEAU, E.A.P., 27, rue La Bruyère, Paris 9e.

N° 4354. — CEGOS-ECONOMIE ch. cam. 28-35 ans, ayt une bonne expér. techn. dans l'un des domaines suivants : mécan., chimie, électronique, etc., et souhaitant la valoriser et acquérir une expér. écon. en participant à des études de stratégies d'entrepr., gds projets industriels, dévelop. régional, etc. Ecr. avec C.V. ou téléph. à BOMMENSATH (45) ou BRILMAN (59) - CEGOS-ECONOMIE, 91, rue J.-Jaurès, 92-Puteaux. Tél. : 772-20-02.

N° 4355. — Jeune Cabinet-Conseil en dévelop. permanent ch. jeunes X, 28-35 ans, pour étoffer équipe préparation décisions au plus haut niveau. Formation, rech. et progres. ass. dans ambiance dyn. — Ecr. avec C.V. manusc. à Yvon BASTIDE (53), I.E.P. Div. Gdes Entrepr., 56 bis, rue Perronet, 92-Neuilly-sur-Seine.

N° 4358. — Le Groupe Maurice Vidal rech. pour ses Départ. spécialisés :
— Informatique,
— Management,
— Marketing Industrie,
jeunes X 25 - 28 ans.
— Pour le Départ. Informatique, la préf. sera donnée aux cand. ayt une conn. pratique de l'informatique de gestion.
— Pour les autres Départ., une première expér. de la vie d'une entrepr. et la formation compl. d'université américaine seront appréciées.
Caractéristiques des postes offerts :
— Ambiance de travail du type profes. libérale.
— Formation pratique approfondie aux techn. modernes d'organis. et de marketing.
— Expér. dans des domaines et branches d'activité très variés.
— Possib. de promotion dans une équipe jeune et dyn.
Pour formation compl., s'adres. à R. ANSALDI (60), ou Ph. CRANCE (64) - Tél. 553-42-97. Pour r.-v., téléph. à J. GIROIRE (553-42-97), ou écr. Groupe Maurice Vidal, 15, av. d'Eylau, Paris 16e.

N° 4370. — Aéroport de Paris rech. pour son Départ. Plan, ing. pour études écon. et économétrie, 25-30 ans, ayt acquis dans gde firme un ou deux ans expér. Economie et Econométrie. Possib. formation compl. Ecr. s. réf. EM 164 B ETAP, 4, rue Massenet, Paris 16e. Discr. ass.

N° 4371. — Sté LOUIS PRAT, 21 bis, rue Lord-Byron, Paris 8e, ventilation et épuration des gaz pour la gde industrie, rech. la collab. d'un jeune ing. dyn., ayt le goût des prob. concrets et souh. faire carrière dans une entrepr. moyen. spécialisée dans un domaine en forte expansion. Env. C.V. manuscr. à M. FOURSIN, Serv. Pers.

N° 4373. — Sté d'Etudes en Informatique et Télécom. rech. pour ses Départ. « Systèmes » et « Etudes Scientif. » :
1°) Ing. confirmés, 3 ans d'expér. en téléinformatique ou études théoriques de télécom., pour postes de chefs de projets.
2°) Jeunes ing., de préf. avec formation en informatique, pour études d'applic. avancées. Ecr. à I.S.S., 6-8, rue Firmin-Gillot, Paris 15e.

N° 4374. — ORES, 23, rue des Mathurins, Paris 8e, rech. pour un organisme profes., des ing. assistants et documentalistes, 28-33 ans, ayt expér. dans un secteur de produits du bât., pour aide et conseils aux membres de la profession, dans le cadre d'un ensemble structuré et efficace.

N° 4377. — Très imp. Sté industrielle rech. Chef du Serv. Etudes Econ. et Plans à long terme, 30-35 ans, conn. poussées en économétrie, écon., utilisation des maths — Imp. travail de représentation auprès des Ministères. Ecr. s. réf. 9842/3187 à Pansélection, 22, rue de la Pépinière, Paris 8e.

N° 4378. — Imp. groupe franç. industrie chimiq., activités multinat. Paris, rech. pour ses serv. Plan-Orientation et Dévelop. de l'Entrepr., jeune ing. ayt si poss. formation compl. marketing (séjour USA apprécié), 30 ans env, disposant 2 à 4 ans expér. acquise ds gde firme prod. industr. (gest. prévis. marketing-plan) ou ds sté spécialisée études écon. Ecr. s. réf. JB 185 B, ETAP, 4, rue Massenet, Paris 16e. Discr. ass.

N° 4379. — Puissant groupe franç. produits pharmaceutiques Paris, rech. pour filiale fco-américaine, Paris, en pleine expan. Direct. Gal. Poste imp. impliquant des qualités marquées de « Manager », 35-45 ans env., ayt très solide expér. marketing et gest. acquise si poss. dans branche pharmaceutique et suscep. rapide adaptation. Anglais indisp. Ecr. s. réf. WE 180 A, ETAP, 4, rue Massenet, Paris 16e Discr. ass.

N° 4380. — Imp. Sté Métallurgique en forte expan. Paris, rech. Chef de Départ., 35-45 ans env., ayt très solide expér. à base techn. dans domaine produits industr. mais possédant en outre aptitudes commerciales (des conn. métall. et particulièrement des aciers inox seraient appréciées). Mission : élaborer une politique « produit », dévelop. l'export., assumer les contacts clientèle et les relat. extér. niveau élevé, orienter les fabric. dans leur aspect technolog. Ecr. s. réf. UC 178 B, ETAP, 4, rue Massenet, Paris 16e. Discr. ass.

N° 4381. — La Sté Franç. du FERODO, en forte expan., rech pour les serv. de la Direct. Gle des ing. de projets ayt qq. ann. expér. industrie ou commerce, si poss. ayt suivi enseign. compl., pr conception et mise en œuvre de projets : Contrôle de production, Gest., Commercial, avec emploi méth. modernes, informatique et téléinformatique. Stages de formation ass. Ecr. M. MOREAU, Dir. du Person., 43, rue Bayen, Paris 17e.

N° 4382. — Sté Franç. très connue, s'occupant de l'étude et de la vente de matériels destinés aux industries Automobile, Aéronautique et Spatiale, ainsi qu'à l'Armement, rech. pour sa Div. Matériel de Servitude, ing. adj. au Direct., moins de 40 ans, parlant Anglais. Son rôle essentiel sera de dévelop. les relat. extér. avec Administr. et Gdes Entrepr. en vue de rech. des marchés nouv. La préf. sera donnée au cand. ayt de bonnes relat. dans les secteurs indiqués. Adres. C.V. et prét. à M. MEYKIECHEL, Chef du Pers., 10, rue de Marignan, Paris 8e.

N° 4383. — La C.G.M.S. - Cie Gle de Manutention et de Stockage - et la C.O.G.E.C. - Cie d'Organis. Gle et d'Etude de Constr. - rech. plusieurs ing. début. ou ayt qq. ann. d'expér. pour postes divers : Organis., Etude et Coordin. de projets, Serv. Commercial, en France et à l'Etranger (Russie). Ecr. Mme FRITSCH, Serv. du Pers., 44, rue du Louvre, Paris 1er.

N° 4384. — SHELL Franç. rech. jeunes X intéres. par carrière diversifiée dans activités pétrolières et chimiques. Div. postes initiaux poss., dévelop. ultér. selon goûts et aptitudes. Mobilité géogr. et possession Anglais néces. Formation compl. ass. en cours de carrière. Ecr. J.-E. HARLE, SHELL Franç., Recrutement, 29, rue de Berri, Paris 8e.

N° 4385. — La Cie Gle de Manutention et de Stockage (Paris et Orléans), à vocation européenne, leader de la profes. de constr. d'équip. de ma-

nutention et de stockage et notamment de centrales automatiques à gest. intégrée, en expan. très rapide, partenaire du premier groupe franç. de la constr. électrique, rech. : 1°) Direct. techn. ; 2°) Direct. commerc., sportifs, âgés de 30 à 40 ans, ayt le sens des respons. et le goût de l'action. Ecr. Mme FRITSCH, Serv. du Pers., 44, rue du Louvre, Paris 1er.

N° 4386. — SODERN, Sté An. d'Etudes et Réalis. Nucléaires, rech. pour ses serv. techn. : électronique et physique nucléaire, spatial, instrumentation, automatisme informatique, antennes, fiabilité, ing. déb. ou confirmés. Spécialisation ass. Lieu de travail : Limeil-Brévannes (94). Adres. C.V. à Bur. des Carrières qui tr.

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° 4389. — Sté spécialisée ds étude et fabric. d'équip. de circulation des fluides, en part. combustibles aéronautique, rech. Direct. techn., 35 ans min., respons. bur. d'études projets, atel. prototypes, bur. d'études série. Expér. techn. adaptée souh., expér. bur. d'études et Anglais indisp. Déplacements France et Etr. Ecr. s. réf. 2041 à M. VIATTE, Cab. Laugery, 38, rue de Lisbonne, Paris 8e.

N° 4391. — Imp. Sté Franç. Engineering rech. ing. informaticien ayt au moins 5 ans d'expér. prof. dont 2 dans l'informatique, pour lui confier la respons. des objectifs suivants : Gest. des applic. existantes, Promotion du calcul sur ordin., Formation d'ing. spécialistes à la program., Dévelop. de nouv. applic. de gest. Ecr. s. réf. UW au Serv. du Pers., SOFRESID, 35, Bd Sébastopol, Paris 1er.

N° 4394. — Imp. Sté à activités pharmaceutiques intern. offre à des ing. d'une trentaine d'an., la possib. de réaliser une carrière intéres. au sein d'une organis. multinat. en pleine expan. — La Sté leur donnera la form. indisp. aux prob. de la profes. 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 gde conscience profes. - La conn. des langues étr. suivantes est néces. : Anglais, Espagnol. - Les rémunér. sont élevées, elles seront intéres. dès l'entrée dans la Sté. - Adres. C.V. détaillé, réf. et prét. à Bur. des Carrières qui tr.

N° 4395. — SEMA - Marketing et Prévision rech. : 1°) Direct. commercial, 30-38 ans, pr contacts haut niveau et dévelop. ventes. 2°) Ing. en chef ayt expér. direct. d'études et prév. court, moyen et long terme, formation statistique et informatique appréciées. Ecr. Bur. des Carrières qui tr.

N° 4396. — Imp. groupe industriel rech. pr son départ. Automatismes industriels (sur calculateurs) ing. G.E. ayt au moins 2 à 3 ans d'expér. en automatismes industr. sur calculateurs. Ecr. Bur. des Carrières s. réf. 70.55.

N° 4399. — R.-F. SABATIER (45) serait heureux de prendre contact avec jeunes cam. intéres. par activité de conseil en informatique de gest. Env. C.V. PROPHI-CONSEIL, 89, rue La Boétie, Paris 8e.

N° 4402. — Grande Bque rech. cam. 30-33 ans pour son équipe paris. d'ing.-conseils. Imp. respons. technico-financières pouvant déboucher après qq. ann. sur postes de gest. Expér. industrielle, esprit de synthèse et de rigueur, capacité rédactionnelle confirmée, habitude des contacts à des niveaux élevés. Ecr. Bur. des Carrières avec C.V. manuscr., photo et prét.

N° 4403. — Sté paris. Engineering rech. ing. civil, participant direct. à la vie et à l'évolution de l'entrepr., 3 à 5 ans d'expér. récente en bur. d'études dans la branche du bât., bonnes notions d'informatique, habitude du travail de groupe. Rémunér. élevée. Ecr. à GETI, rue des Meuniers, 92-Bagneux, avec C.V. détaillé et prét. Discr. absolue ass.

2° PROVINCE

N° 4337. — Agence Inter-Régionale du Ministère de l'Equipement rech. pour Metz, jeunes ing. début. ou 2-3 ans expér. intéres. par des études d'écon. gle. Postes à pourvoir :
1) Ing. d'expl. des réseaux urbains. Enquêtes sur le trafic urbain, plans et règlements de circulation.
2) Ing. d'études des transp. urbains. En liaison avec l'écon. rég. et l'urbanisme, étudie poli-

---

RESPONSABLE DES ÉTUDES ÉCONOMIQUES

Grenoble

LE DIRECTEUR GENERAL
D'UN CENTRE de RECHERCHE

en pleine expansion
souhaite s'adjoindre

UN JEUNE COLLABORATEUR

30 ans environ

qui serait chargé des problèmes d'articulation entre la Recherche et les besoins de l'industrie, dans le but de donner aux activités du Centre la plus grande efficacité possible.

INTERETS :

- Poste immédiatement rattaché au Directeur Général et offrant de réelles possibilités d'évolution de carrière.
- Fonction se situant au pivot du développement du Centre de Recherche.

Pour réussir, il est nécessaire d'être de formation scientifique - type X, Centrale, Mines ou Normale Sup. - et d'avoir une expérience d'environ deux ans des études macro et micro-économiques.

Si vous êtes intéressé par ce poste, vous pouvez adresser votre dossier de candidature, sous réf. A. 106 à

A. LION - O.B.M.
13, Rue du Docteur-Roux, PARIS 15e

Conseil pour les deux parties en présence.

tique à moyen et à long terme des transp. urbains.
3) Ing. d'informatique et d'études. Gest. techn. et commerciale d'un terminal d'IBM 360-50 (langages Fortran et Cobol), et étude de certains transp. en rase-campagne.
Ecr. avec C.V. et photo à OREST, 2, en Chaplerue, 57-Metz.

N° 4348. — IMSAC, Institut Mécanogr. de statis. et applic. comptable, rech. un Directeur pour son Centre de Trait. de l'Information à Lyon. Aptitudes techn., gest., commerc. — Ecr. SAINT-PAUL (57), IMSAC, 6, r. Girardin, Marseille 7e.

N° 4349. — L'Institut Fco-Allemand de Rech. de Saint-Louis, B.P. 301 à St-Louis (68), rech. :
1) Un chef départ. scientif. traitant des effets des ondes de choc aériennes.
2) Un aérodynamicien pour études hypersoniques.
3) Un chef départ. plasma aérodynamique.
Pour ces postes, âge optimum 35 ans, possib. de hors-cadre. Détails disp. à Bur. des Carrières. Contacts à prendre avec l'Institut à Saint-Louis ou avec Colonel POUMAREDE, D.M.R.E.

N° 4357. — Bureau d'Etudes, Ouvrages d'art, trav. maritimes et industriels dans monde entier, situé à Lyon dans cadre agréable : rech. ing. gde école. — Ecr. B.E. LAMBOLEY - B.P. 33, Lyon/Vaise.

N° 4364. — Imp. Sté Papeterie rech. pour ses usines deux diplômés sortant d'Ecole et lib. de leurs oblig. mil., pour des postes d'ing. de fabrication. Les cand. devront avoir de l'intérêt pour les fonctions tech. en usine et la gest. du pers. — Adres. C.V. manusc. à Bur. des Carrières qui tr.

N° 4365. — Cie de Navigation rech. pour son Serv. Techn. Le Havre, ing. G.M., 28-35 ans env., expér. constr. ou réparations navales, anglais souh. — Ecr. Bur. des Carrières qui tr.

N° 4369. — Imp. firme franç. fabric. et transf. papiers et emballages carton ondulé, proximité immédiate gde ville Centre Ouest, rech. Direct. usine (400 pers.) direct. rattaché à Direct. Gal respons. de l'ensemble des serv. de produc., 35-40 ans, ayt acquis dans industrie de transf. (réf. papier non indisp.) une très solide expér. de l'organis. et de la gest. d'une produc. et du commandement. Log. pavillon confort ass. Ecr. s. réf. KS 169 A, ETAP, 4, rue Massenet, Paris 16e.

N° 4375. — Très imp. Sté à Strasbourg rech. ing. papetier, 30 à 35 ans, pour Direct. techn. d'une unité de fabric. moderne de 100 pers. env. — Des conn. pratiques de la fabric. du papier ou du carton sont indisp. Poste d'avenir stable à larges respons. Adres. C.V. détaillé à Conseil de Recrut. B.P. 333/R9 Strasbourg s. réf. 336.

N° 4376. — Groupe industriel mondial rech. pour son usine Sud Bas-Rhin produisant en très gdes séries petits électromécanismes, ing. chef de Serv. Planning et Ordonnanc., 32 à 38 ans env. Expér. de la gest. de produc. de gdes séries, comportant l'utilisation de moyens tels qu'ordin. indisp. Des conn. utilisables d'Allemand sont néces., l'Anglais est souh. Adres. C.V. détaillé à Conseil en Recrut., B.P. 333/R9 Strasbourg, s. réf. 337.

N° 4388. — Les Mines de Potasse d'Alsace rech. deux ing. d'exploit. au fond, moins de 35 ans, statut du mineur. Ecr. avec C.V. au Chef du Pers., 11, Av. d'Altkirch, 68-Mulhouse.

N° 4390. — Imp. groupe engineering ch. cam. 35-45 ans, ayt expér. d'études et de réalis. d'ensembles industriels. Sit. d'avenir convenant à un cam. dyn., aimant les respons. Résidence en province, à prox. ville univers. Ecr. avec C.V. à Bur. des Carrières qui tr. Discr. ass.

N° 4392. — Imp. Sté en expan., Matériel Industriel rech. un jeune ing. d'aff., capable d'évoluer dans l'entrepr., de préf. vers la vente. Disposant d'une équipe, l'ing. d'aff. est chargé, pour une famille de matér. dont la Sté dévelop. ses ventes en France et à l'étr. : de définir les matériels, d'établir les devis et les plannings, de suivre la réalis. des commandes, de prendre en charge les expéd. et la facturation. Il est amené à se déplacer chez les clients, et à interv. auprès des Sces de l'entrepr. en position de maître-d'œuvre. Adres. let. de candid. manuscr. avec photo et C.V. détaillé à Direction ARCT, rue Cuvier, 42-Roanne. Discr. ass.

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° 4372. — Filiale allemande groupe intern., activités diversifiées, rech. respons. de la Promotion rattaché au Direct. Marketing Européen pour ligne de produits sur marchés France, Italie, Allemagne, 30-45 ans, expér. promotion des composants électron. Anglais courant, Allemand. Résidence ville imp. Allemagne de l'Ouest. Voyages 50 % du temps. Ecr. s. réf. 4031 à M. VIATTE, Cab. Laugery, 38, rue de Lisbonne, Paris 8e.

N° 4397. — Imp. groupe industriel rech. le Chef d'Agence Algérie de sa Div. Engineering, ing. 35 à 45 ans, ayt l'expér. de la négoc. et du suivi d'affaires d'engineering. Conn. AFN souh. Réintégration en France prévue après séjour de 2 ans. Ecr. Bur. des Carrières s. réf. 70.57.

N° 4398. — On rech. pour Kaboul (Afghanistan) : 1°) Un Direct. Gal de l'administr. gouvernementale des transp., s'occupant de l'administr., de la coordin., du dévelop., de la formation du pers. Poste dépendant de l'U.N.D.P. (O.N.U.). Peut convenir à un ing. d'un certain âge. 2°) Un Direct. Gal pour une Cie de transp. routiers internationaux en voie de formation. Sit. active. Anglais. Climat européen. Séjour prévu pr plusieurs années. Prendre contact avec M. JACQUEMOND (20 S.), 6, rue P.-Borghèse, 92-Neuilly. Tél. (le matin) 624-71-30.

N° 4393. — La D.G.R.C.S.T. rech. pour l'Ecole Normale Sup. de l'Enseign. Polytechn. d'Oran : 1). Un expert en Méthodologie des enseign. de Physique et de Chimie.
2) Un expert en Méthodologie de l'enseign. des Mathém.
S'adres. Mme GUENOT - D.G.R.C.S.T., 57, bd des Invalides, Paris 7e.

DEMANDES DE SITUATIONS

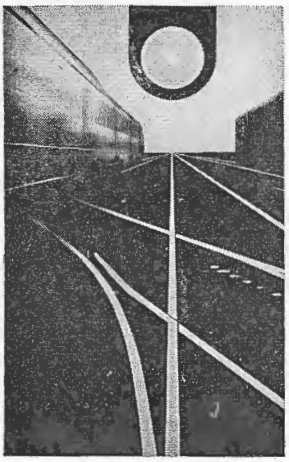
N° 2096. — Cam. 54 ans, expér. organisation et promotion industr. et commerciale, habitant Genève (Suisse) et y possédant bureau, s'intéresserait au lancement d'activités nouv., étudierait toute offre d'aff. s'y rapportant. Ecr. à R. LEPRETRE, 23 Palettes, 1212 Genève (Suisse). Tél. 4298 68.

N° 2245. — Cam. 29 ans, G.M. expér. chantier et bur. études, ch. poste Province, respons. techn. ou organis. — Ecr. Bur. des Carrières qui tr.

N° 2269. — X - E.N.S. Télécom. 44 ans, Docteur ès sciences, Professeur de math., Université américaine. En France pour un an, rech. emploi temps partiel. Ecr. WEILL, 26, rue de Bassano. Paris 16e.

N° 2270. — Cam. 48 ans, expér. diversifiée chantiers et fabric. de série. Conn. approfondie organis. des fabric. et formation des agents de l'organis. Ch. poste de direction de l'organis. ou de conseil. Ecr. Bur. des Carrières qui tr.

N° 2271. — Cam. X 39 ayt 25 ans expér. Bât., T.P. et routiers, rech. poste direct. ds Entrepr. ou engineering ou direct. trav. dans industrie imp. Ecr. Bur. des Carrières qui tr.



avec le train
voie libre

SNCF

SOCIÉTÉ
DES CONDENSEURS DELAS
8, rue Bellini - PARIS 16e
Tél. : 727-51-09

•

TOUS PROBLÈMES
D'ÉCHANGES THERMIQUES

•

ACCESSOIRES THERMIQUES

•

INSTALLATIONS DE VIDE

FENWICK

Machines-Outils
Manutention
Aviation

15, rue Fénelon PARIS 10e

HAVAS CONSEIL

CONTRE LES VIBRATIONS
DE TOUTE PROVENANCE

ISOLATION AU PLOMB

Le Métal du Silence !

CENTRE
D'INFORMATION
DU PLOMB

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

PETITES ANNONCES

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

Les textes à insérer **doivent être accompagnés** du montant des frais, calculé au moyen des tarifs portés en tête de chaque rubrique. Mode de versement : chèque bancaire ou virement postal au compte de PARIS 21.39, Société amicale des anciens élèves de l'Ecole Polytechnique (A.X.), 17, rue Descartes, à l'exclusion des mandats et timbres-poste. Quand les réponses doivent transiter par l'A.X joindre, à la demande d'insertion, des timbres pour les retransmissions. Dans le cas où le paiement ne serait pas joint au texte, une **taxe** de 5 F sera comptée pour frais de facturation.

DEMANDES DE SITUATIONS

1. POUR CONJOINTS, ASCENDANTS, DESCENDANTS DE CAMARADES

Tarif : 0,50 F le mot

N° 7172. — Veuve cam. cherche sit. plusieurs après-midi par semaine, pour accueil clientèle, classement, aide à personne âgée valide. Tél. à 828.70.24, heures repas.

N° 7180. — DESENFANT (44) recomm. beau-frère ingénieur français, résidant depuis 10 ans en Italie, directeur industr. et commerc. d'une moyenne entrepr. agissant dans secteur électronique et électroménager, rech. emploi similaire, soit en France, soit en Italie. Tél. 686-46-08.

N° 7181. — Fille X, 23 ans, sortant Ecole Attachés de Direction, dipl. Chambre Commerce franco-allemande, cherche sit. Tél. 951-20-67.

N° 7182. — Fille cam., un an Fac. Dauphine, un an Collège anglais, dipl. Chambre Com. britannique et Cambridge proficiency, 18 mois réf. profession. cherche place secrétaire bilingue français-anglais. Connais. allemand. Ecr. A.X.

N° 7183. — Fille cam. 23 ans, licence lettres, anglais couram. dactylo (début.) cherche travail matin. Tél. 227-90-58.

N° 7183 bis. — Neveu cam., licencié physique, certif. calcul numérique, calcul probabilités et stat., attestation analyse stochastique et traitement information, cherche sit. informatique. Samie, 24-Savignac-les-Eglises.

N° 7184. — Sœur cam. D.U. E.S., math., cherche sit. analyste ou similaire, préf. région 1° LYON ; 2° TOULOUSE. Ecr. A.X.

N° 7185. — Nièce cam. 30 ans, cherche secrétariat Direction, poste confiance. Bonne adaptation, certif. licence Anglais, sténotypiste bilingue. RIChelieu 90-57.

N° 7193. — Frère cam. (39) posséd. sérieuses réf. dans bâtiment, tous corps état, cherche sit. Directeur travaux dans entrepr. bâtiment ou promoteur, Paris ou France Ouest. Ecr. A.X.

2° POUR AUTRES PERSONNES RECOMMANDEES PAR CAMARADES

Tarif : 0,50 F le mot

N° 7186. — Cam. recom. Ingénieur AGRO., célib., cinquant., réf. questions adm. et commerc. Moyenne entrepr. industr., pour poste respons. dans industrie ou ds domaine rural ou forestier. Répondre A.X.

N° 7187. — Cam. recomm. ingén. E.S.E. 64, ayant 4 ans expér. techn. (domaine petites machines asservissements électroniques Radar) rech. poste Attaché à Directeur techn. ou Chef de dpt, en vue activités d'ensemble techniques ou techn. commerc. Ecr. A.X.

N° 7188. — Cam. recomm. ami Hongrois, âgé 56 ans, parlant couram. Français, Allem., Anglais, Ital., capable exercer fonctions de relations publiques dans sté import. Ecr. A.X.

N° 7189. — Cam. recomm. jeune fille 28 ans, licenciée Droit public, anc. élève I.E.P., sect. politique et sociale. Tél. RUNNER, TRO. 50-60.

N° 7190. — J. Fille, 19 ans, bac., dactylo, rech. poste matin. Secrét. A.X. Poste 320.

N° 7191. — Etudiante, licenciée ès Lettres, ch. travail à mi-temps. A.X.

N° 7192. — J. Fille 19 ans, parl. Anglais, dactylo, cherche emploi genre hôtesse, préf. mi-temps, pour apprendre espagnol. MEDicis 60-35.

OFFRES DE SITUATIONS POUR NON POLYTECHNICIENS

Tarif : 0,50 F le mot

N° 210. — Société minière rech. Ingénieur Gde Ecole, 30-35 ans env., ayant quelques années expér. industrielle et si poss. travaux miniers ou carrières ou gros terrassements. Sit. avenir en France comportant séjour préalable quatre an. env. Outremer. Ecr. A.X.

N° 262. — Société parisienne d'Engineering rech. ingénieur de GENIE CIVIL, formation Gde Ecole. Le poste à pourvoir comprend une participation directe à la vie et à l'évolution de l'entreprise et assurera une rémunération élevée. Il sera confié à un ingénieur habitué au travail de groupe, possédant au moins 3 à 5 ans d'expérience récente en bureau d'études dans la branche du BATIMENT et ayt de bonnes notions d'Informatique. Ecr. à GETI, 44, rue des Meuniers, 92-Bagneux, avec C.V. détaillé et prétentions. Discrétion abs. assurée.

OFFRES D'APPARTEMENTS

Tarif : 0,50 F le mot

N° 845. — COURCHEVEL, 1850 nn, loue à la semaine, appart. meublé, liv., 2 ch., cuis., s. de b., conven. 6-7 pers., chauff. imm., balcon plein soleil. Prix selon arrang. et période. Tél. matin avant 10 h. TRO. 36-34.

N° 1233. — CHAMONIX, loue mois ou quinz., magnif. 1-2 p., plein midi face Mt Blanc et aiguilles de Cham., calme complet, 250 m du centre. 874.72.54.

N° 1234. — LES ISSAMBRES, Saint-Raphaël, mois ou quinz., belle villa, séjour 40 m2, jardin 1 200 m2. Vue magnif. sur mer, calme total, 250 m mer et plage, 450 m centre comm. Matin BAL. 89.39.

N° 1238. — Loue ORCIERES-MERLETTE app. 70 m2 + terrasse 20 m2, 9 pers., cœur station. Tél Capion 967.24.60, poste 965.

N° 1248. — ST-CLOUD, à louer 2 pièces, cuis. s. bains, tt cft, vue magnif. Garage. Tél. 727. 25.72.

N° 1304. — RUEIL-MALMAISON, 3e étage, 2 pièces, cuis., bains, penderie, cave. Libre. Ecr. Loisy, 67 Cours Eugénie, Lyon, ou A.X.

N° 1305. — SUPERTIGNES, à louer vacances de Noël, gd studio confort, 4-5 pers. Situation idéale. 1 100 F linge compris. Tél. 950-54-78, 20 h ou écr. A.X.

N° 1306. — SERRE-CHEVALIER, fille cam. loue chalets confort, soleil. Prat, 27, bd Bourre, Marseille 8e.

N° 1307. — COURCHEVEL 1550 - Cam. loue Janvier, Fév., Mars, appart. tt cft, plein soleil, 5-6 pers. Tél. 907-51-54.

N° 1308. — A louer, un an, fermette 90 km, autoroute Ouest. d'Argis, La Chapelle/Erdre (44) ou 7201-11 à Nantes.

N° 1309. — Un an minimum, meublé TROCADERO, immeuble stand. studio, bains, cuis., tél., 33 m2. Loyer mens. 650 F + charges 100. Libre Janv. 71. Matin 8 à 10 h à 828-01-89.

N° 1310. — Loue chambre dans appart. avenue MOZART. JASmin 20-29.

N° 1311. — Dans mon appart., à louer, meublé, gd living avec s. de b., wc, 400 F par mois. Pas de cuisine autorisée, pas de téléphone. Ecr. A.X. qui transm.

N° 1312. — Loue chambre-studio, cab. toil. indép., confort, service et linge assurés. TRO. 46-46.

techniphone S. A.

81, boulevard des Belges - 69-LYON 6e
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 Trivolents sur voie harmonique**
- **Machines d'Appel à base de temps électroniques avec Générateur Audio et d'Appel 50 Hz**
- **Ensembles répétiteurs pour Abonnés éloignés**
- **Sélecteurs - Mélangeurs - Amplificateurs**
- **Téléimpression des Informations éloignées**
- **Filtres B.F. de haute stabilité**
- **Calculateurs auxiliaires**
- **Etudes**

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

MOISANT LAUREN SAVEY MLS

entreprise générale de bâtiment et travaux publics

14 rue Armand-Moisant. Paris 15e
Tél. 783.82.13 et 566.77.54

Agences à : Paris-Melun-Nantes-Rennes-Lyon

N° 1313. — Loue gd studio (42 m²) immeuble 69, quart. Nation, 490 F + charges. Tél. à 788-08-54, après 18 h.

N° 1314. — MERIBEL-les-ALLUES, à louer, appart. tt conf., 7 ou 8 lits, terrasse plein sud, à partir du 5 Janvier. Tél. 027-17-57.

N° 1315. — Loue vacances Noël, ORCIERES-MERLETTE, appart. neuf, 3 pièces, 6-7 pers., tt cft. Tél. SAB. 42-12.

N° 1316. — Cam. louerait CAGNES-S/MER, jusqu'au 15 Février, mois ou quinz., appart. meublé, 3 pièces, cuisine, s. d. b., balcon, très belle vue sur mer, hippodrome, montagne. Tél. 702-06-91.

N° 1317. — GARCHES, 2 pièces dans villa, indépendantes, meublées, bien exposées, cuis. équipée, plain-pied sur jardin. Ecr. A.X.

N° 1353. — Ski à COMBLOUX, près Mégève, locat. 1 200 Vacances Noël, bel appart. tt cft, 4 p., 2 cuis., 2 s. b., 3 wc, 7 lits, chauff. cent. immeub. ds parc 3 exposit. belle vue Mt-Blanc. Seytre, 2, rue Sévigné, Le Cannet (06). Tél. (93) 39-41-34.

RECHERCHES ET ÉCHANGES D'APPARTEMENTS

Tarif : 0,50 F le mot

N° 1318. — Echange superbe appart. NEW YORK, 6 pièces meublées, équipées, vue somptueuse sur Hudson, contre pied-à-terre confort. ou appart. PARIS, période vacances universitaires 15 Juin-15 Septembre 1971. Ecr. Pitkin, 435 Riverside Drive, New York N.Y.

N° 1319. — Echange 5 pièces, bon stand. TROCADERO, contre 3 pièces, étage élevé, même quartier. Tél. heures repas KLEBER 38-02.

N° 1320. — Devant quitter logem. milit., cam. cherche 5-6 pièces, banlieue Ouest ou S.O. Préf. immeuble ancien. Ecr. A.X. ou tél. 722-05-16.

N° 1321. — Cam. (55) résidant Province, rech. studio meublé, téléph., PARIS 6e, 7e, Nord 14e, Nord 15e. Tél. heures bureau 566-78-34, poste 3117.

N° 1322. — Cam. rech., pour son fils, location appart. 4 pièces, 70 à 90 m², 1er ou 2e arrond. Tél. heures bureau GUT. 51-40.

N° 1323. — Frère cam. rech. janvier, appart. 2 ou 3 pièces, PARIS. Ecr. F 215, 85, bd Pasteur, Paris.

N° 1324. — Cam. recherche appart. meublé 4 pièces PARIS, pour Janvier-Février. Ecr. Perrais, 33, rue de Paris, 44-Indret-la-Montagne.

N° 1325. — Rech. appart. locat. 2-3 pièces, tt cft, axe MONTPARNASSE-ALMA, 6e 7e, 14e, 15e. Tél. bureau BAL. 28-50, poste 459.

N° 1354. — Fils cam. ing., marié, cherche à louer vide appart. 3 pièces, cuis. bains, tél. calme, soleil, à Paris, préf. Marais, Bastille. Tél. LIT. 88-52.

VENTES ACHATS D'APPARTEMENTS ET DE PROPRIÉTÉS

Tarif : 0,50 F le mot

N° 1173. — CORREZE, entre BRIVE et TULLE, vends château + magnif. parc 5 ha. Prix 400 000 F. Ecr. A.X. ou tél. ORN. 84-67.

N° 1177. — A vendre, appart. 4 pièces, 100 m², 16e arrond. Tt cft, chambre service. Parf. état, moquettes. Pour rens. écr. PETEL, Villa Provence, 06-Vence.

N° 1280. — LE VESINET, résid., appart. proxim. centre commercial et métro express. Calme, soleil, jardin. Living + 4 chambres, s. bains, cuis., parking. Tél. 548-14-79, heures repas.

N° 1282. — MEUDON VAL FLEURY, appart. F 3, 56 m², tt conf., bon stand., chauff. radiateurs. Téléph. Vue, calme, 4e étage, très bien situé, 500 m gare Invalides. Bus. Prix intér. Picard-Lemeillet, 16 A, rue Ch.-Infroit, 92-Meudon. OBS. 52-27.

N° 1284. — CHATOU, maison à vendre, entièr. rénovée ; 6 pièces, lingerie, vaste sous-sol ; près gare (future station R.E.R.). Tél. Mme Chabanne, 644-22-11.

N° 1287. — NICE, Vve cam. vend appartement neuf, 3 pièces, bains plus douche, belle terrasse, 10 mn de la mer, dans parc 7 000 m², calme. Comptant plus crédit. Tél. 87-20-98.

N° 1326. — PARIS, av. VICTOR HUGO, appart. 170 m², balcons, 5e ét. belle réception, 3/4 chambres. 650 000 F. Tél. PAS. 39-82.

N° 1327. — P. à p., père cam. vend bel appart. profess. autorisé, 5 pièces, 110 m², r. de ch. Conviend. toute profession libérale, bureau études, etc. PARIS 6e. Tél. matin, sauf jeudi, DAU. 99-39.

N° 1328. — FONTENAY-AUX-ROSES, proxim. ligne de Sceaux, cam. vend appart. 68 m², entrée, gd séjour, chambre, cuis., s. de bains, wc, cave. Calme, ensol. 145 000 F. 660-05-70 après 16 h.

N° 1329. — LA PLAGNE, 3 pièces tt cft, meublé (5 personnes). SUF. 48-80.

N° 1330. — LYS-CHANTILLY. Belle résidence récente, Louis XVI, 200 m², tout en rez-de-chaussée surélevé. Terrasse tout autour. Récept. 90 m², 4 chambres. Gd conf. Garage 3 voit. Parc 9 000 m². Tél. 455-53-80.

N° 1331. — VERSAILLES, Résidence Louis XIV - 115, av. Paris, cam. vend appart. excel. stand. 104 m² : living, 3 ch. s. d. b., cab. toil. douche, wc, cuis., cave, gar. Tél. Fromont 951-27-11 ou écr. Emery, 176, bd Carnot, Nice, 89-25-91.

N° 1332. — BOURG-LA-REINE, beau-frère cam. vend appart. libre 4-5 pièces, 85 m², soleil, verdure, calme. 170 000. Possib. garage. Tél. 783-43-97.

N° 1333. — Vends, Quart. Père Lachaise, bel appart. 90 m², 1er étage, 4 pièces, cuis. s. de b., libre Schwartz, Parc V.-Hugo, 18, passage privé, 93-Pantin. Tél. 845-27-54.

N° 1334. — Très bel appart. situé plein Sud, face Parc Monceau, 300 m². Très belles pièces de réception. Prix à débattre. TRU. 33-66 (en dehors heures bureau 527-98-69).

N° 1335. — VILLARS-de-LANS (38) gd appart., rez-de-ch. 5 pièces, cuis. salle bains, 2 cab. toilette, téléph., terrasse et jardin privés, exposé plein Sud, constr. 1938, toiture refaite 1970, prox. tennis, piscine, remonte-pentes. 170 000 F. Tél. Grolée (39), 306-35-84 ou écr. A.X.

N° 1336. — Vends studio 2 pièces, rez-de-chaus, confort. Conviend. célib. Rens. et rendez-vous après 19 h 30 : 808-07-26.

N° 1337. — Cam. 13 achète 2 ou 4 pièces PARIS, bon quartier. Tél. 959-25-35, matin ou soir.

N° 1338. — PORTE-D'AUTEUIL, cam. vend direct. superbe appart. 160 m², 3 chambres, gd living, s. à m., cuis., 2 s. b., vue imprenable. Urgent. Tél. matin : Rein, 527-91-70.

N° 1339. — Maison à rénover, 27 km REIMS, W.C., 7 pièc., terrain 500 m². 30 000 F. Ecr. A.X.

N° 1340. — Villa SAINT GOBAIN, c. 6 p., s. de b., ch. c., garage, terrain 1 900 m², 100 000 F. Ecr. A.X.

N° 1341. — Porte de VERSAILLES, appart. 5 pièces sur rue calme, cuis. office, salle bains, wc, chambre serv. téléph. ascenseur, monte-charge. Possib. parking. Tél. 531-51-40.

N° 1342. — VINCENNES, proxim. métro, côté bois, calme, vends mon appart. 4/5 pièces, parf. distribution, sur jardin privatif de 300 m², garages, chambre individ., dans immeuble récent gd standing. 797-26-06.

N° 1343. — LIMOURS, 35 km Paris, proxim. Orsay, vallée de Chevreuse, cam. vend maison ancienne, conf. charme, 5 pièces et dépend. téléph., jardin aménagé, facil. commerces, écoles jusqu'à C.E.S. - 224-77-21.

N° 1344. — VILLE D'AVRAY, rue de la Ronce, à vendre appart. 6e étage, 84 m² : gd living, entrée, deux chambres, s. de b. gde cuisine, état impec. Libre de suite. Renseign. visite, s'adr. à l'A.X.

N° 1345. — Parente cam. vend, dans résid. ht stand. TROUVILLE, grand studio 40 m², avec cuisine, toilette, wc, balcon sur mer, vue imprenable. Tél. LAM. 91-10.

N° 1346. — CHILLY-MAZARIN, appart. gd séjour double 27 m², 2 chambres, loggia, cave, parking, ascenseur. Petit immeuble 1965. Proxim. autobus, commerces, écoles, CES. 118 000 F. 928-91-53, VAU. 20-60.

N° 1347. — VAUCRESSON, ds résid. neuve : appart. 2 pièces, gde entrée, cave, parking. Tt cft. Excel. état. Loggia sur jardins et collines boisées. Charles, 32, allée du Lac, Le Vésinet (78). Tél. 966-43-57.

N° 1348. — CHARLET (57) vend magnif. appart. STRASBOURG, 7 pièces, 185 m², 250 000 F, entièr. décoré. Ecr. Résid. La Forêt, bd Maurice-Berteaux, 95-Montmorency, ou tél. 964-53-27.

N° 1349. — PARIS, bd Blanqui, cam. vend 2-3 pièces, immeuble tt cft 1965, entièr. sur jardin, calme, soleil, balcon, téléph., s. bains, cuis. équipée. 336-38-23.

N° 1350. — Vends Presbytère 18e normand colombages, tt cft, chauff. mazout, dans parc aménagé 5 000 m², dépendances, 10 km LOUVIERS, sortie autoroute. Tél. TRI. 73-17, heures repas.

N° 1351. — Suite succession, à vendre, CHABLIS (Yonne), belle maison XVe siècle, L'OBEDIENCERIE, très bon état, caves et dépendances. 204-06-43.

N° 1352. — A vendre, droits propriété magasin fleuriste + appart., rue Satory, VERSAILLES (78), 80 000 F. Bail cours validité, loyer annuel 6 200 F. Tél. 033-32-83, poste 255.

N° 1355. — Métro VILLIERS, appart. 3 pièces, 5e ét., balcon, soleil, chauff. centr., téléph. ; gde cuis., bains, débar., cave. NAT. 25-44 après 19 heures.

ACHATS ET VENTES DIVERS

Tarif : 0,50 F le mot

N° 242. — Echangerais piano PLEYEL quart de queue contre petit piano droit. Tél. Nardin, 878-59-21.

N° 243. — Achèterais livres reliés, œuvres ZOLA, et jolies peintures (mer, campagne). Vends deux bergères Louis XVI. AUT. 25-38.

N° 244. — Achète machine à tricoter Singer. Bon état. Prix intéressant. Tél. ODE. 93-63, heures repas.

N° 245. — Vends bonnetière en chêne, porte époque Louis XIII, bâti restauré. Tél. 566-93-23.

N° 246. — Cam. achèterait CITROEN ID 20 familiale ou Break. Ecr. A.X.

N° 247. — Cam. vend très beau manteau fourrure PAHMI, état neuf. Taille 42-44, 1 500 F. Tél. 533-43-12.

N° 248. — Vends lits jumeaux complets avec pied et dossier (TRECA), entièr. recouverts velours Gênes, style, excel. état : 1 000 F. - Commode Louis XVI époque 3 000 F. Paire bergères Louis XV recouvertes damas soie ivoire 2 000 F. Tél. 224-77-21.

N° 249. — Vends très beau manteau astrakan de « Canada Furs », taille 44. Excel. état. 224-77-21.

N° 250. — Cam. vend 1°) R 16 TS, Mai 69, 17 000 km, parf. état. 2°) cause double emploi, TV Pathé Marconi, 56 cm, 1967 ; 3°) cherche landau ou poussette bon état. 727-56-94.

N° 251. — Cam. achèt. occasion poêle charbon feu continu ou poêle mazout. Tél. 647-82-40.

N° 252. — Vends bureau L. Philippe, petite argenterie table. 236-23-63, 10 h à 14 h.

N° 253. — Vends MERCEDES 190 SL fin 1962, sans capote, 5 000 F. Tél. 702-77-29, le matin.

N° 254. — Cam. vend équipement complet ski-montagne : skis, cannes, peluches, piolet, crampons, corde. 450 F. Ecr. F 215, 85, bd Pasteur, Paris 15e.

DIVERS

Tarif : 0,50 F le mot

N° 241. — Novembre, **hiver** au **Pays Basque** (250 m). Maison Familiale de Vacances « JAUREGUIA », 64-Iroulégu/ (tél. 160) gare St Jean-Pied-de-Port. Assoc. sans but lucratif. Président PLOUX (X 25), recomm. à cam. tous âges, épouses, amis, pour détente, repos, villégiat. Confort., bien chauffée, pais., aven., soignée. Table fine. Parc. Site ensol. abrité, climat doux. Accès fac. Pension complète, ts serv. assurés : 22 et 24 F net.

N° 255. — VACANCES de SKI pour JEUNES (9 à 21 ans). VAL d'ISERE et SAAS-FEE. Association « A l'Ecole du Sport », 95, bd de Montmorency, Paris 16e. Ecrire de préférence. Tél. provisoire TRO. 13-69.

N° 256. — Cam. 68 donnerait leçons toutes classes MATH. PHYSIQUE. Tél. : 533-59-81, ou A X.

N° 257. — Petite-fille cam., 24 ans, étud. à Dauphine, 15 années de piano, cherche instrumentistes pour musique de chambre. Tél. heures repas 969-33-58.

ANNONCES INDUSTRIELLES ET COMMERCIALES

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

N° 307. — Villas, terrains appart. Yves PELLOUX les vend. Souv. tr. bonne, aff. CANNES, 45 Croisette. Résidence Gd Hôtel, tél. 38-56-56 (Frère cam.).

N° 348. — Cam. (45) recomm vvt 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° 936. — La Société Générale d'Assurances et de Prévoyance (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 ASSPREV. 65-190.

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

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

N° 588. — Femme cam. spécialiste épilation électrique, définitive, reçoit chez elle. Tél. 551-65-28, pour tous renseign.

N° 238. — Vve cam. 26 représente divers fabricants pour CADEAUX promotionnels et cadeaux d'entreprise personnalisés: orfèvrerie d'étain, horlogerie, bagages, maroquinerie de bureau. Mme Fernand MAYRARGUE, PAS. 67-22.

N° 239. — Tante cam. reçoit VILLAGE SUISSE. Style anglais, cadeaux, sulfures. Cond. exceptionnelles pour cam. « ELSA EDREI », 1, av. Paul-Déroulède (par Motte-Picquet).

N° 240. — Cam. recomm. artisan peintre et décorateur : PAUFLER, 119, rue de Flandre, Paris 19e. Tél. 231-47-47.

N° 258. — A céder, 1er arrond. près Palais-Royal, fonds mécanographie, circulaires, articles bureau. Rens. 742-86-51.

N° 259. — URGENT — à vendre St-Germain-des-Prés, fonds ESTHETICIENNE (massages, péd.), t. b. aménagé, rez-de-chaussée jardin. Prix intér. DAN. 68-31 ou MED. 60-35.

N° 260. — Chantal, épouse de CHARLET (57), est à votre disposition pour tous problèmes de décoration. Voir réalisation d'un appartement dans « Demeures de France » de novembre. Tél. 964-53-27.

N° 261. — Cam. (27) recommande vivement

ATELIER 16

16, rue Massenet, Paris 16e Projets, maquettes et réalisation de cartes de vœux de fin d'année, plaquettes et livres de prestige, etc. pour Sociétés, Associations, Groupements et particuliers.

N° 382. — Yves Pélier (58), recomm. à ses cam. un « grand Bordeaux rouge » proposé par le propriétaire. CHATEAU MAYNE - VIEIL, appel. Fronsac. 1964

12 bout.		**24 bout.**
96 F		186 F
36 bout.	**120 bout.**	**48 bout.**
274 F	858 F	360 F

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

OUVRAGES PUBLIÉS RÉCEMMENT PAR LES POLYTECHNICIENS

★ **LA CLIMATISATION**

par M. ROUBINET (23), P.U.F., 108, bd St-Germain, Paris 6e.

★ **ŒUVRES DE GASTON JULIA, membre de l'Académie des Sciences**

GAUTHIER-VILLARS - 6 volumes (de 500 pages environ), 1968-1970. Edition diffusée par DUNOD, 92, rue Bonaparte, Paris 6e. Prix variant, suivant le volume, de ..... **80 à 90 F**

SOCIÉTÉ NATIONALE DE CONSTRUCTION
(S.N.C.)

S.A. au capital de 42 000 000 de F

Siège Social : **71, Quai National à 92-PUTEAUX (Hauts-de-Seine)**

Agences à : AMIENS - LILLE - ROUEN - CAEN - CHALONS - NANCY
BORDEAUX - MONTPELLIER - MARSEILLE

En Afrique : BANGUI - DOUALA - YAOUNDÉ - ARLIT (Niger)

BATIMENT — TRAVAUX PUBLICS

POUR RESOUDRE
VOS PROBLÈMES
DE CONSTRUCTION DE

ROUTES
PISTES
COURS D'USINES

il vous suffit d'écrire à :

ENTREPRISE

JEAN LEFEBVRE

(service A B)

Siège Central :

11, bd Jean-Mermoz, Neuilly-sur-Seine

qui vous enverra une brochure illustrée
Vous y trouverez quelques exemples
de ses réalisations
et toutes les indications utiles
pour orienter vos propres recherches

- équipements générateurs "Statodyne" pour tous véhicules de transports publics.
- contrôle de trafic et signalisation lumineuse de carrefours "Electromatic".
- régulateurs et convertisseurs statiques.
- appareils d'éclairage à flux dirigé.

E.V.R

22 rue de l'Arcade Paris 8
tél. 265.79.40

Président-Directeur Général:
R. BLANCHERIE (X 1921)
Administrateur:
R. LEHUEDE (X 1923)

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'ENTREPRISES

Société Anonyme au Capital de 50.000.000 de Francs

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

ENTREPRISES GENERALES
TRAVAUX PUBLICS ET BATIMENT
EQUIPEMENT ELECTRIQUE

L'ABEILLE

INCENDIE, GRELE, ACCIDENTS ET RISQUES DIVERS
Capital Social 45.800.000 F
(Entièrement versés)

VIE
Capital Social 9.000.000 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

E. PERILHOU (08), J. MARJOULET (19 Sp.), E. BOULA de MAREUIL (28), E. DESCROIX (55)
Ch. KATZ (55), G. BOUCHER (57), M. FERROUILLAT (58), C. VALIN (59).

Les Établissements COLLET FRÈRES & Cie

ENTREPRISES GÉNÉRALES D'ÉLECTRICITÉ

Société Anonyme au Capital de 5 000 000 F

19, avenue Ferdinand-Buisson - PARIS-16^e - Tél. : 603-44-41

C. A. M. O. M.

CONSTRUCTEURS ASSOCIÉS POUR
LE MONTAGE D'OUVRAGES MÉTALLIQUES

CHARPENTES
RESERVOIRS
TUYAUTERIES
CANALISATIONS

82, boulevard des Batignolles, 82
Société Anonyme au Capital de 4.000.000 F
EUR. 33-69 PARIS - XVII^e

SÉCHOIRS VERNON

Pour tous Produits

Maison fondée en 1889
Plus de 3.000 installations

48, rue des Petites-Ecuries - PARIS 10^e
Tél. : 770-41-63 et 770-57-66

CLEMANÇON

TRAVAUX D'ECLAIRAGE ET DE FORCE
23, RUE LAMARTINE - PARIS 9^e — Tél. : 285-23-09
André LAFON, Président-Directeur Général (32)

SPAPA

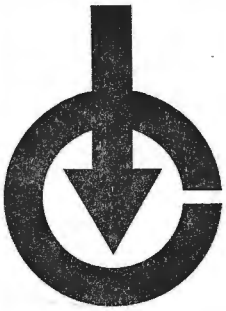
SOCIÉTÉ DE PAVAGE ET DES ASPHALTES DE PARIS ET L'ASPHALTE
120, rue de Javel - PARIS 15^e - 828-56-20
Bourayne 1919 spé. Dumard 1939

sapo

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

PAVILLONS PRÉFABRIQUÉS EN DUR

C. CHANUT 47, P.D.G.



INTRAFOR-COFOR

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

INJECTIONS • CONGELATION
ETANCHEMENTS • CONSOLIDATIONS
SONDAGES • FORAGES
TRAVAUX MINIERS
FONDATIONS SPÉCIALES

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

LA CONCORDE

Entreprise privée régie par le décret-loi du 14 juin 1938
Capital Social : 26.600.000 F
5, rue de Londres - PARIS 9e - Tél. : 874-82-50 - 874-29-51 - 744-97-77

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

J. GEOFFROY (59), Fondé de Pouvoirs

pour vos voyages la garantie

TOURISME SNCF

VOTRE AGENCE DE VOYAGES

Bureaux de Tourisme de la SNCF - *Agences de Paris:* 127, **CHAMPS-ÉLYSÉES** 225-12-80. 16, bd des **CAPUCINES** 742-00-26. Maison de l'**ORTF**, 116, av. du Pdt-Kennedy 224-07-00. GARE **SAINT-LAZARE** 387-61-89. GARE du **NORD** 878-15-66. GARE d'**AUSTERLITZ** 331-66-73. GARE de l'**EST** 206-84-17 GARE de **LYON** 307-53-59. GARE **MONTPARNASSE** 566-48-20.

Agences de province : **AMIENS**, gare SNCF 92-05-34 **ANGERS**, gare SNCF 88-20-87. **AVIGNON**, gare SNCF 81-40-42. **BORDEAUX**, gare Saint-Jean 91-09-30 **CAEN**, gare SNCF 81-01-53. **CLERMONT-FERRAND**, 69, bd Gergovia 93-52-52. **DIJON**, gare SNCF 32-67-15. **GRENOBLE**, gare SNCF 87-81-18. **LE HAVRE**, gare SNCF, 42-07-63. **LILLE**, gare SNCF 55-60-45. **LIMOGES**, gare Bénédictins 77-72-19 **LYON**, gare de Perrache 37-62-13. **LYON**, 4, rue de la Bourse 28-82-36. **MARSEILLE**, 7, bd Garibaldi 48-34-64. **MARSEILLE**, 17, rue Grignan 33-35-94 **METZ**, gare SNCF 69-19-05. **NANTES**, 2, place Royale 71-01-59. **NANTES**, gare SNCF 74-63-28. **NIMES**, gare SNCF 67-91-96. **RENNES**, gare SNCF 00-83-53 **ROUEN**, gare Rive Droite 70-27-06. **SAINT-ÉTIENNE**, 8, rue Robert 32-52-35. **SAINT-QUENTIN**, gare SNCF 62-69-88. **VALENCE**, gare SNCF 43-58-70. **VALENCIENNES**, gare SNCF 46-64-82
Licence 17 A. RC SEINE 60 B 1532.

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE TRAVAUX PUBLICS

SOFRA T. P.

Société Anonyme au Capital de 8.664.000 F

4, avenue Morane-Saulnier - 78-VELIZY-VILLACOUBLAY

VELIZY - LE BOUCAU - ALGER - PORT-ETIENNE
DAKAR -ABIDJAN - COTONOU - DOUALA - LIBREVILLE

REALISATION : SOCIETE NOUVELLE MERCURE, 4, place Franz-Liszt, Paris-Xe
Imprimé en France par l'Imprimerie de l'Indre, Argenton-sur-Creuse. Dépôt légal 4e trimestre 1970

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-8e — Téléphone : 265-40-80

Nicolas 08, Bonnet de Paillerets 20, Cottin 21, Mialaret 33, Castanier 33, Froissart 51, Bourcier 61, Fraissenon 62