

LA  
JAUNE  
ET LA  
ROUGE  
X



PUBLICATION MENSUELLE

N° 185 - 1<sup>er</sup> SEPTEMBRE 1964

# la jaune et la rouge

PUBLICATION MENSUELLE - 17, RUE DESCARTES - PARIS-V\* - ODE, 32-83  
PRIX DE L'ABONNEMENT : 10 F POUR L'ANNEE - PRIX AU NUMERO : 1 F

---

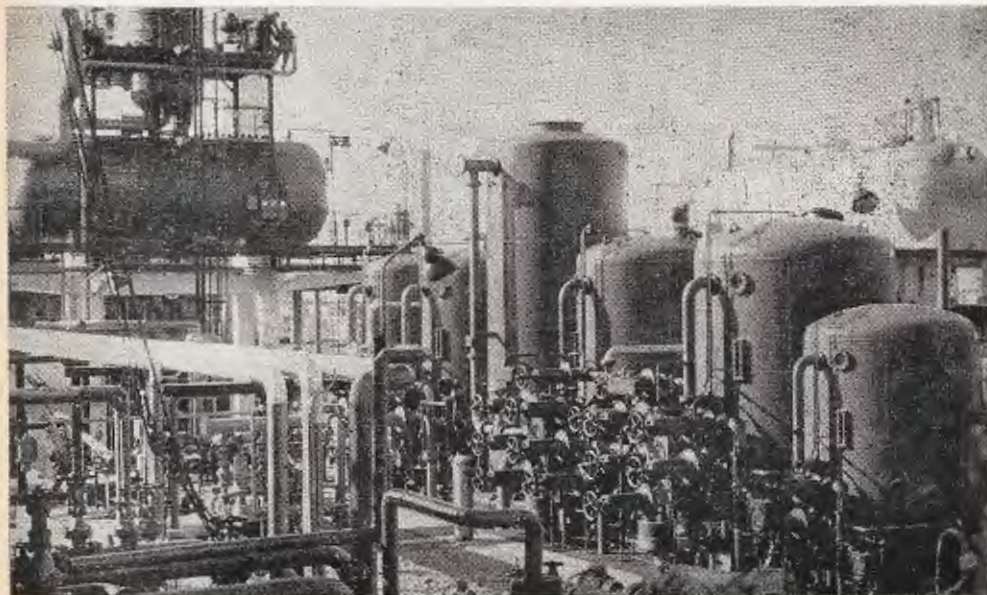
SEPTEMBRE 1964 • NUMÉRO 185

## SOMMAIRE

	Page
Editorial .....	1
L'Avenir de l'armée de terre, par le Général d'Armée LE PULOCH .....	2
Sur les travaux de Paul Lévy, par M. Roger BRARD (1925) .....	9
Les polytechniciens et l'aventure saint-simonienne, par J.-P. CALLOT (1931) ...	14
Fils d'ouvrier et polytechnicien .....	20
Enquête sur les taupins .....	23
In memoriam : Le Général LEGENDRE .....	25
Dans la recherche appliquée .....	26
Cérémonie du souvenir du Président CARNOT .....	27
Nomination et distinction .....	28
BAL DE L'X 1964 .....	28
Le coin du discophile .....	29
Bibliographie .....	30

## INFORMATIONS POLYTECHNICIENNES

Renseignements généraux .....	31
G.P.X. ....	32
Annuaire 1964 .....	36
Procès-verbal de la séance du comité de gestion de la caisse de secours du 17 avril 1964 .....	37
Procès-verbal de la réunion de l'A.X. du 1 <sup>er</sup> juin 1964 .....	37
Convocations des promotions et des groupes .....	39
Carnet polytechnicien .....	40
Petites annonces .....	42



Déminéralisation totale entièrement automatique, dégazage 120 T/H

CONTRASTE-PARIS 538

# SITE INDUSTRIE

## TRAITEMENT DES EAUX

Les plus importantes installations de France ont été réalisées par "S.I.T.E."

- PETROLES "BP" Raffinerie de DUNKERQUE - 240 t/h pour chaudière à 70 Hpz
- MINES DE LA SARRE (6 commandes) - Chaudières à 170 Hpz - Centrales de "FENNE", "WEIHER", "Sté" "BARBE"
- HOUILLERES DE LORRAINE - 270 t/h - Centrale de Paul Weiss
- Cie FRANÇAISE DE RAFFINAGE - Confreville - 400 t/h
- ESSO-STANDARD - 120 t/h
- PETROLES "BP" LAVERA - 65 t/h
- ENERGIE ATOMIQUE (Reacteurs "MELUSINE", "MINERVE", "TRITON") Usines de Miramas, Cadarache, Bollène
- "E.D.F." Centrale de Dunkerque, alimentation chaudière à 165 Hpz
- S.N. PETROLES AQUITAINE - 100 t/h

**NOS REFERENCES**

### TRAITEMENT GENERAL DES EAUX

Epuración et adoucissement des eaux de fabrication. Filtration et stérilisation des eaux de rivières, de ville, et de piscines.

Tous traitements des eaux de chaudières (procédés purge continue - H.Na - H.OH désilicage - dégazage thermique et sous vide).

### TRAITEMENT DES EAUX RESIDUAIRES

**SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE POUR LE TRAITEMENT DES EAUX  
22, RUE NOTRE-DAME DE LORETTE, PARIS 9<sup>e</sup> - TÉL. : TRU. 71-21**

# LE COIN DU CROTALE



## Problème N° 15 - Les Boîtes de balles

Le crotale a passé de bonnes vacances, merci bien. Il a beaucoup joué au tennis, et a même été juge-arbitre dans le championnat de son club, où il y avait :

- 100 engagés en Simple Messieurs
- 100 engagés en Simple Dames
- 50 équipes en Double Messieurs
- 50 équipes en Double Mixte

A raison d'une boîte de balles neuves par match, combien devait-il approvisionner de boîtes ?

## Problème N° 16 - Encore des balles

La fabrication des boulets utilisés comme combustible domestique comporte une opération d'oxydation partielle destinée à abaisser leur teneur en goudrons. Cette opération s'effectue par chauffage dans des fours tunnels d'où s'échappent naturellement des fumées horribles constituées par les produits de combustion du brai. Ces fumées se présentent sous la forme de macromolécules de goudron, excessivement fines et colmatantes.

Comment capter ces poussières qui, si on les envoie à l'atmosphère, s'agglomèrent et retombent sur le voisinage en une véritable pluie de goudron ?

*(Solutions en avant-dernière page)*

# “ LA CELLULOSE DU PIN ”

S.A. CAPITAL 58.969.425 F

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

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


**TARTAS** et **ROQUEFORT** (Landes)

**Pâtes à la soude et au bisulfite écrues - blanchies**

**Krafts frictionnés - Apprêtés - Duplex**

**Krafts transformés - Krafts crêpés et imprégnés**

**Sacs Petite - Moyenne - Grande Contenance**

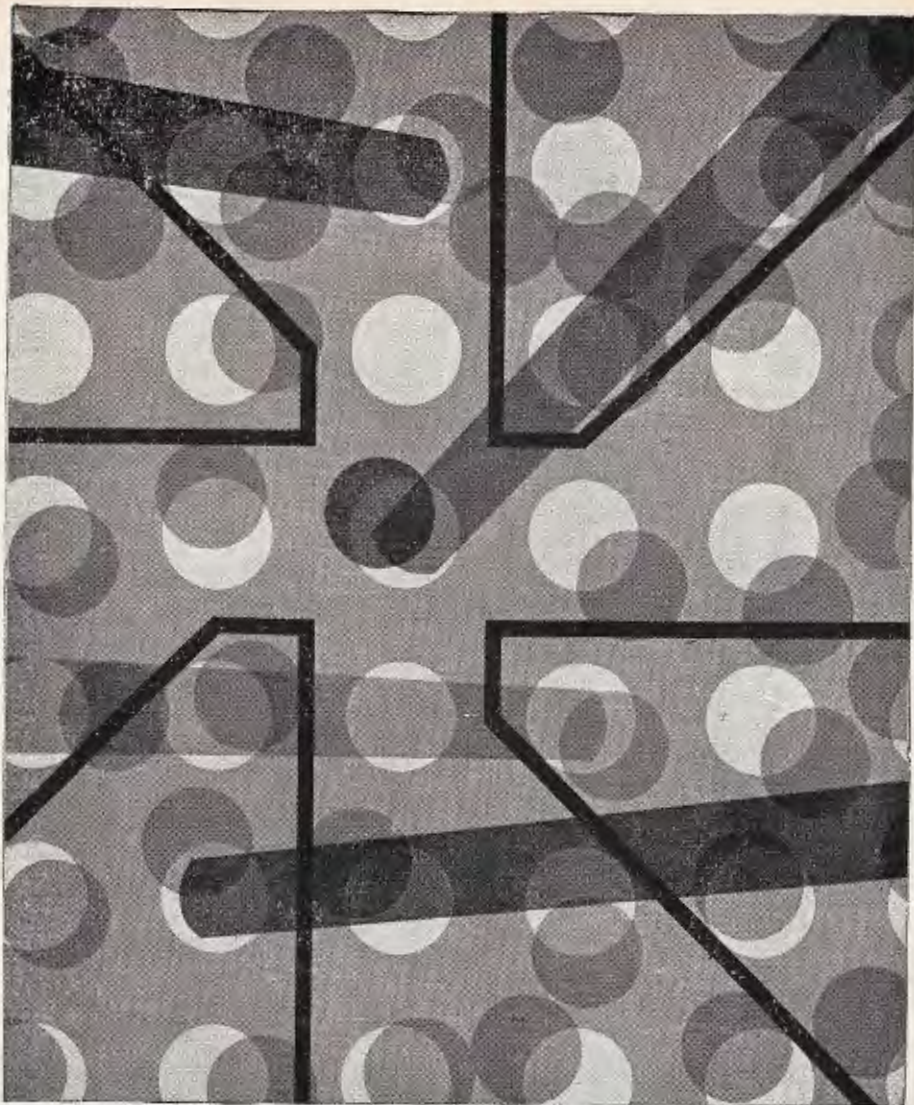


**CHARIOTS ÉLÉVATEURS**

**SALEV**

**ELECTRIQUES  
THERMIQUES  
TOUTES PUISSANCES  
JUSQU'A 10.000 KG  
CHARIOTS PORTEURS  
TRANSPALETTES**

**SOCIÉTÉ SALEV - 9, RUE PAUL BERT - BOULOGNE-BILLANCOURT (SEINE) - MOLITOR. 64-40**



## **contrôle des réacteurs et centrales nucléaires**

*Économie*

contrôle sanitaire  
commande des barres  
mesure de flux de neutrons  
télévision industrielle

*contrôles de mélusine à grenoble  
ulyse à saclay  
pégase à cadarache  
treuil de manœuvre des barres  
du réacteur edf 1 à chinon*

*réalisations*



12, place des états-unis montrouge seine tél. alé. 5870 télex 27676

# **COMPAGNIE DES COMPTEURS**

# LOUEZ LOMICO

en louant à LOMICO  
n'importe quel matériel neuf,  
vous pouvez,  
sans investissements de capitaux  
sans affecter vos possibilités de crédit,  
**développer,**  
**rénover,**  
**reconvertir**  
votre entreprise.

■ **choisissez** vous-même le matériel  
que vous désirez  
(locotracteurs, générateurs de vapeur,  
machines-outils, machines comptables...)  
LOMICO l'achète pour vous  
et vous le loue.

■ **utilisez-le** comme si vous  
en étiez propriétaire.

■ **conservez-le** en fin de location  
si vous le désirez.

**Notez que les frais de location LOMICO  
sont immédiatement comptabilisables  
par Frais Généraux.**

Sur simple appel téléphonique à

**Lomico**

140, bd Haussmann, Paris (8<sup>e</sup>), tél. 622-09-60

l'un de nos inspecteurs  
vous rendra visite  
pour étudier "votre problème"

**pas  
de  
dispersion**

**le ravalement  
l'entretien général  
la réparation  
la transformation  
l'agrandissement**

**de vos immeubles  
de vos usines  
de vos bureaux**

nécessitent l'intervention d'une  
**entreprise générale "tous corps d'état"**

possède la totalité  
des moyens  
indispensables

**LA SOCIÉTÉ D'ENTRETIEN  
DE RENOVATION  
ET DE MODERNISATION  
D'IMMEUBLES**

maçonnerie  
ravalement  
menuiserie-serrurerie  
peinture-vitrierie  
électricité  
plomberie-couverture



**SEREMI**

108 BOULEVARD DE SÉBASTOPOL - PARIS 3<sup>e</sup>  
TURBIGO 42-33

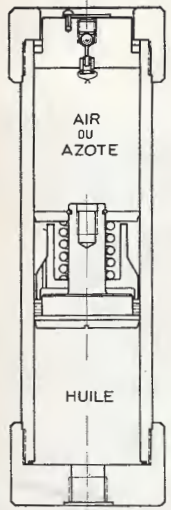


M.C.

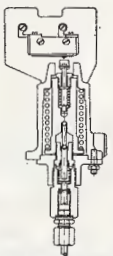
# LES APPAREILS POUR COMMANDES OLÉO - PNEUMATIQUES et PNEUMATIQUES **ETNA**

sont reconnus, dans le monde entier, précis, étanches et sûrs.

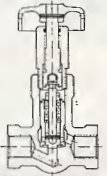
Références et notice COP. J - sur demande



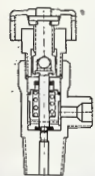
**ACCUMULATEUR**  
Longévité, efficacité, économie.  
Étanchéité et conservation de l'air  
garanties. Pression d'utilisation  
jusqu'à 300 kg/cm<sup>2</sup> fonctionnement  
de moins 40° C à plus de 90° C



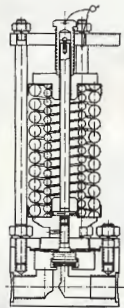
**MANOSTAT**  
Indé réglable à 1, 2 ou 3  
contacts pour fluides liquides  
ou gazeux  
Pression : 50 à 400 kg/cm<sup>2</sup>



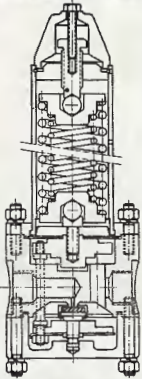
**ROBINET A POINTEAU**  
Pour tout gaz ou pour  
tout liquide, jusqu'à  
des pressions de  
450 kg/cm<sup>2</sup>



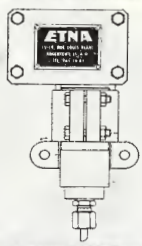
**ROBINET A POINTEAU**  
Pour tout gaz ou pour tout  
liquide, jusqu'à des pressions  
de 450 kg/cm<sup>2</sup>



**SOUPAPE DE SURETE**  
L'écart entre la pression  
d'ouverture plein débit  
et la pression de refermeture  
étanche est inférieure à 1,5%  
même après stockage prolongé

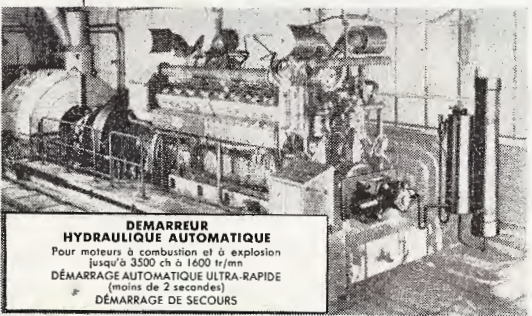
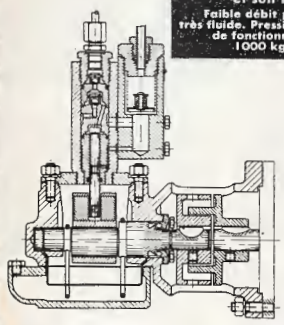


**DETENDEUR**  
Avec ou sans soupape  
de sûreté incorporée



**MANOSTAT**  
Indé réglable à 1 contact  
pour fluides gazeux ou liquides  
Pression : 0 à 50 kg/cm<sup>2</sup>

**POMPE H.P.  
et son filtre**  
Faible débit pour huile  
très fluides. Pression maximum  
de fonctionnement :  
1000 kg/cm<sup>2</sup>



**DEMARREUR  
HYDRAULIQUE AUTOMATIQUE**  
Pour moteurs à combustion et à explosion  
jusqu'à 3500 ch à 1600 tr/mn  
**DÉMARRAGE AUTOMATIQUE ULTRA-RAPIDE**  
(moins de 2 secondes)  
DÉMARRAGE DE SECOURS

COP

PARIS 961.10.81.

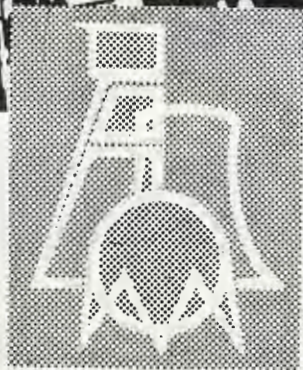
# ETNA

ARGENTEUIL (S.-et-O.)

15 A 19, RUE LOUIS BLANC



**HOUILLÈRES DU BASSIN**



**DE LORRAINE**

**DIRECTION GÉNÉRALE  
FAULQUEMONT (MOSELLE)  
DIRECTION DES INDUS-  
TRIES DE LA HOUILLE  
SAINT-AVOLD (MOSELLE)**

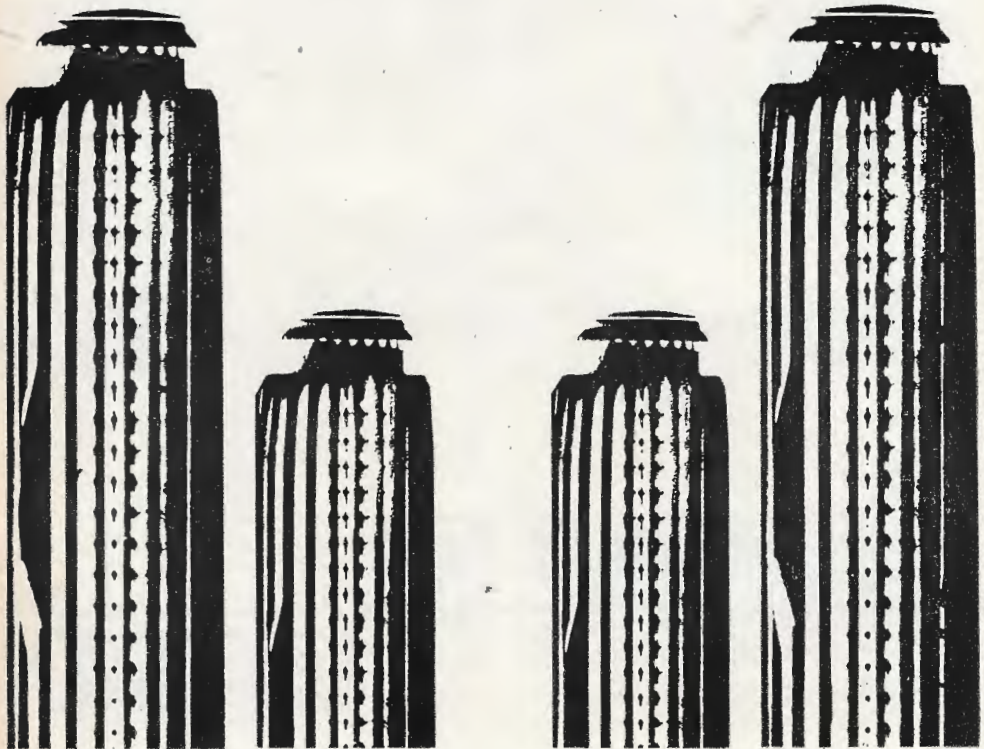


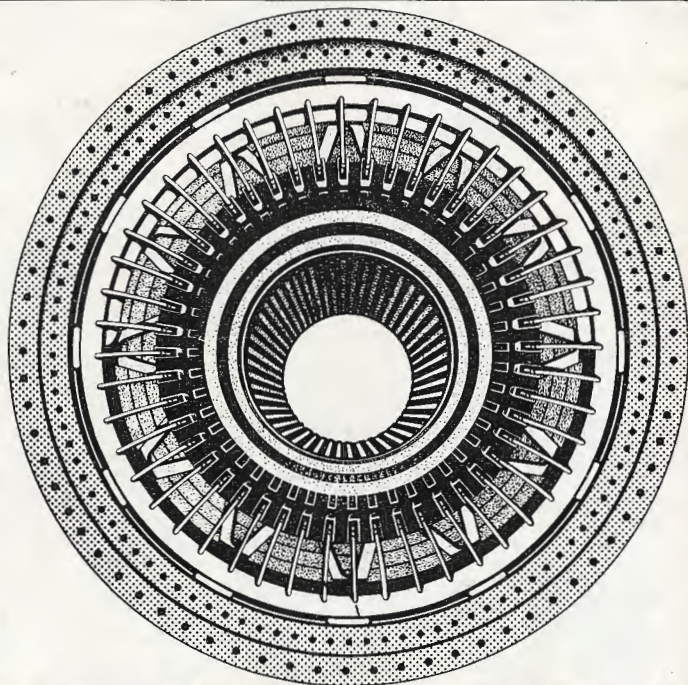
C'est par centaines de tonnes d'uranium gainé, pur ou faiblement allié, que se chiffre la production de la S.I.C.N. Depuis leur divergence, tous les réacteurs français de puissance G1, G2, G3, EDF - 1, "brûlent" du combustible nucléaire de S.I.C.N. - fournisseur également de EL-2 et de Rapsodie (couverture radiale).

Enfin, S.I.C.N. a été choisie pour fabriquer la première charge du réacteur Suisse de Lucens. S'appuyant sur son laboratoire de Veurey (Isère) où sont menées des études de définition des combustibles, S.I.C.N. a acquis une expérience unique des problèmes posés par l'étude et la fabrication à l'échelle industrielle des combustibles nucléaires gainés.

## **SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE DE COMBUSTIBLE NUCLÉAIRE**

69 RUE DE MONCEAU  
PARIS 8e





## Tous les équipements électro-mécaniques

du gros matériel tournant au microcontact\*



Gros matériel tournant (électrique et thermique).  
Turbines à gaz. Transformateurs, gros appareillage.  
Gros équipements fixes et traction. Automatismes.  
Électronique. Haute fréquence. Réfrigération, condensation, filtres, pompes, ultra-sons. Étirés et profilés.

Moteurs, soudage électrique, électrodes. Moteurs fractionnaires. Appareillage électrique, contacteurs, microcontacts. Réparation du matériel électrique. Stratifiés industriels. "Lamifiés" décoratifs.

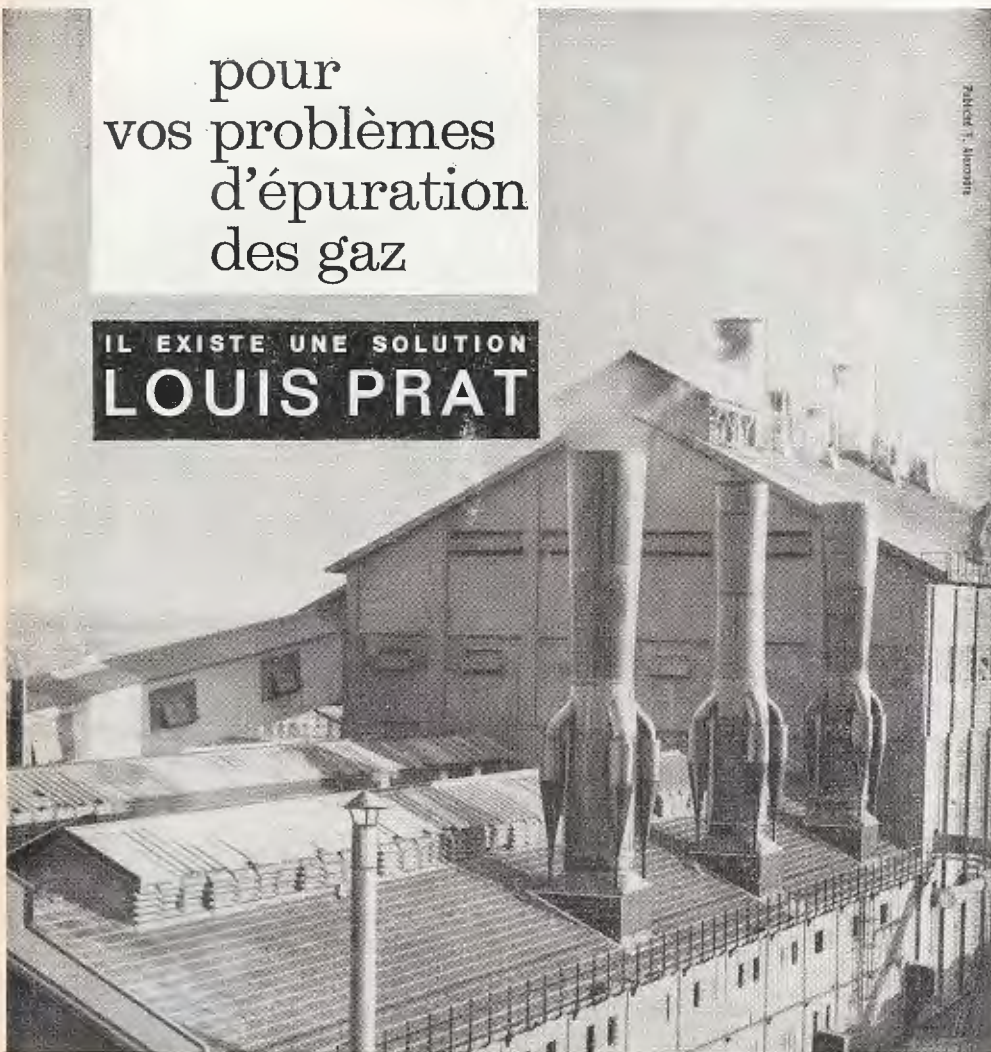
(\*) marque déposée

12 rue Portalis PARIS VIII<sup>e</sup> tél. : 522-98-40

**CEM**  
Cie Electro-Mécanique

pour  
vos problèmes  
d'épuration  
des gaz

IL EXISTE UNE SOLUTION  
**LOUIS PRAT**



CENTRIFUGE (aérodynes) HUMIDE, ELECTROSTATIQUE, MANCHES FILFRANTES  
et également:

VENTILATEURS A HAUT RENDEMENT, CHEMINÉES DE DILUTION, TIRAGE INDUIT



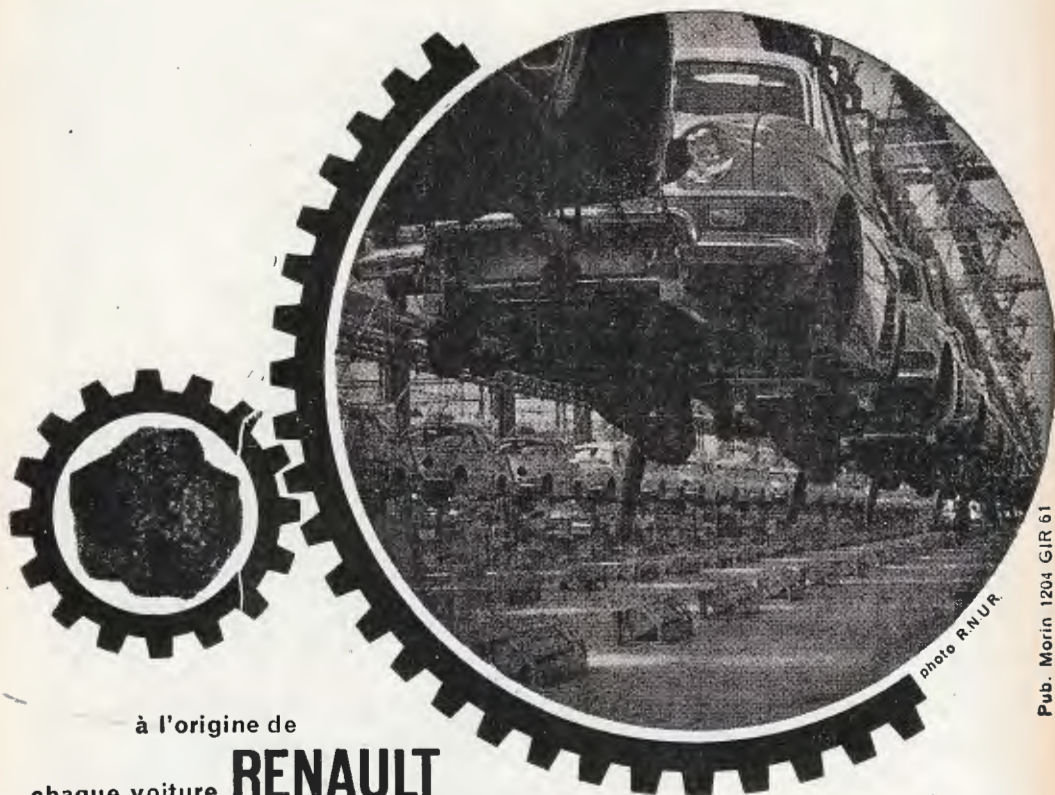
S O C I É T É  
**LOUIS PRAT**

21<sup>BIS</sup>, RUE LORD BYRON, PARIS-8<sup>e</sup> - TÉLÉPHONE : ÉLYSÉES 21-94

**GRATUIT:** Sans engagement de notre part veuillez nous faire parvenir votre documentation

Monsieur.....

Société .....



Pub. Morin 1203 GIR 61

à l'origine de  
chaque voiture **RENAULT**  
il y a le **CHARBON**

Depuis le siècle dernier, c'est le charbon qui fournit l'énergie motrice indispensable au fonctionnement complexe des entreprises industrielles. RENAULT, entreprise jeune et dynamique, fait aussi appel au charbon qui, transporté mécaniquement, est brûlé dans d'énormes chaudières à très haut rendement. RENAULT a choisi le charbon parce qu'à énergie égale, il est moins cher ; parce que les perfectionnements mécaniques apportés aux installations à charbon leur permettent de s'adapter aux exigences de notre époque ; automaticité, propreté, rendement ; parce qu'enfin le charbon est produit sur le territoire national. Si vous devez penser énergie, rappelez-vous RENAULT qui a choisi le charbon

**CHARBONNAGES DE FRANCE**  
9, avenue Percier - PARIS 8<sup>e</sup>

Ce qui fait le dynamisme de  
**PAULSTRA**

c'est  
son laboratoire  
de  
**Recherches**



Depuis 1937,  
le laboratoire de Recherches et  
les bureaux d'Études  
**PAULSTRA**  
ont résolu  
plus de 18.000  
problèmes particuliers, tous liés  
aux applications  
mécaniques du caoutchouc.

Cette politique de conseils  
dans un domaine  
de haute spécialisation  
met en évidence l'avance  
technique de **PAULSTRA**  
et marque son souci  
de mettre une expérience  
exceptionnelle  
au service de ses Clients.

Services Etudes et Recherches

  
**PAULSTRA**

9, rue Hamelin PARIS (16<sup>e</sup>)  
Tél. : POIncaré 26-00

Directeur Technique:  
J. MORLON (1928)

ETABLISSEMENTS  
**KUHLMANN**

Société Anonyme au Capital de 197 888 550 F

25, bd de l'Amiral-Bruix - PARIS (16<sup>e</sup>)

\*

PRODUITS CHIMIQUES INDUSTRIELS & AGRICOLES

PRODUITS ORGANIQUES

RÉSINES & MATIÈRES PLASTIQUES

TEXTILES ARTIFICIELS

12

FORGES ET CHANTIERS DE LA  
**MÉDITERRANÉE**

SIEGE SOCIAL : 6-8, rue Camou - PARIS (7<sup>e</sup>)

TEL : SOL. 99-99

TELEX 27.853 VASCO-PARIS

CHANTIERS DE CONSTRUCTIONS NAVALES ET ATELIERS MÉCANIQUES

LA SEYNE-SUR-MER (Var)

LE HAYRE (Seine-Maritime)

**PAQUEBOTS - CARGOS DE TOUS TYPES - NAVIRES DE GUERRE**  
**MOTEURS DIESEL MARINS**

MOTEURS DIESEL RAPIDES POUR INDUSTRIES DIVERSES  
TURBINES MARINES à VAPEUR et à GAZ - CHAUDIERE MARINES F.C.M.

CHAUDIÈRES A GRILLES, PROCÉDE MARTIN BREVETÉ, pour incinération des ordures  
CHAUDIÈRES MÉDITERRANÉE-SILLER pour groupes d'immeubles et industries diverses

**ÉNERGIE NUCLÉAIRE - ENGINEERING DE RÉACTEURS DE PUISSANCE**  
**ÉCHANGEURS THERMIQUES - RÉCIPIENTS SOUS PRESSION, ETC...**

TOUS TRAVAUX DE MÉCANIQUE GÉNÉRALE ET CHAUDRONNERIE DESTINÉS À  
L'INDUSTRIE PÉTROLIÈRE, LA PÉTROCHIMIE, L'INDUSTRIE DU PAPIER, ETC...

**CHARS DE COMBAT — VÉHICULES DE TRANSPORT DE TROUPE**



*Mess<sup>rs</sup> Ternes & Cie*

BANQUIERS

Maison fondée en 1821  
Siège social : 29 rue Taitbout Paris 9<sup>e</sup>  
Tél : TRI. 31-33

TOUTES OPÉRATIONS DE BANQUE



ÉTUDE ET GÉRANCE DE DOSSIERS-TITRES

Gestion personnalisée :  
vos instructions sont exécutées  
sous la supervision d'un conseil  
qui vous fait profiter  
de son expérience.

Gestion directe :  
vous pouvez déléguer vos pouvoirs ;  
votre conseil agit de lui-même  
au mieux de vos intérêts  
et ceci sans frais supplémentaires

pas de montant minimum  
imposé pour les nouveaux dossiers



CONSEIL POUR L'INTRODUCTION  
DE SOCIÉTÉS EN BOURSE  
(MARCHÉS OFFICIEL ET DU HORS-COTE PARIS ET PROVINCE)

MACAIGNE  
Promo 31

RHEIMS  
Promo 43

# COMPAGNIE INDUSTRIELLE DE MATÉRIEL DE TRANSPORT

## “C.I.M.T. LORRAINE”

Société Anonyme au capital de 16 736 700 F

5, rue du **Commandant-Pilot** - **NEUILLY-sur-SEINE**

Téléphone : 722-99-79 - Telex n° 29.347 CIMTRAN. NLLSN

### **Matériel roulant de Chemin de Fer Voitures et Wagens**

(Administrations Nationales et Exportation)

**Niveleuses automotrices RHONELLE de 40 à 180 CV  
Éléments pour le Bâtiment**

**Murs rideaux - Menuiserie Métallique - Charpente  
Techniques Jean PROUVE**

### **Soutènement marchant (Mines)**

MARLY-LEZ-VALENCIENNES (Nord)

Usines à : LUNEVILLE (Meurthe-et-Moselle)

BORDEAUX (Gironde)

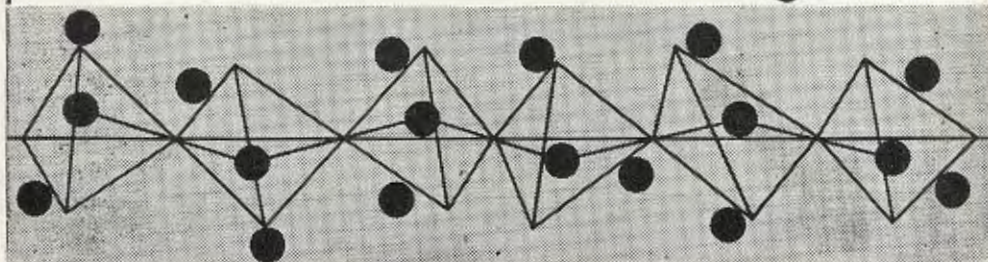
BAGNERES-DE-BIGORRE (Hautes-Pyrénées)

Léon ADIDA, Vice-Président Directeur Général (Pr. 1929)  
Jacques RETOURNÉ (Pr. 1943) — Georges COLMANT (Pr. 1943) — Jean BUSSEAU (Pr. 1956)

**chlorofibres “RHOVYL”  
filaments “CLORENE”  
crin synthétique pour  
brosserie “CRINOVYL”**

RHOVYL - THERMOVYL - FIBRAVYL  
CRINOVYL - CLORENE

ainsi que leurs composés et dérivés  
sont des marques déposées, propriétés de la Société RHOVYL.



Siège Social : 27, rue Jean-Goujon - PARIS 8° - ALMA 40-00

Direction Générale et Usine à **Tronville-en-Barrois** (Meuse) - Tél. : 10-10 à Bar-le-Duc



# les spécialistes du européens soudage automatique



PIERRE AUBIN

Soudage automatique de supports de frein à disque Lockheed BENDIX. La cadence de fabrication effective est de 220 pièces à l'heure. Cette machine fait partie d'un ensemble de 6 machines SAF destinées au soudage en grande série de pièces d'automobiles aux Usines de la Division BENDIX de la Société Anonyme DBA à DRANCY (France).

Etude et réalisation des postes de travail complets de production en moyenne et grande série.

LA SOUDURE AUTOGÈNE FRANÇAISE - DÉPARTEMENT SOUDAGE - 29 Av. Claude Vellefaux - PARIS X<sup>e</sup> - Tél.: BOL 67-79 et BOT 44-44



LA COMPAGNIE D'ASSURANCES GÉNÉRALES SUR LA VIE  
87 RUE DE RICHELIEU - PARIS-2<sup>e</sup>



*la plus ancienne*

*des compagnies françaises d'assurances sur la vie*

FONDÉE EN 1819

*vous offre les meilleures garanties  
par ses contrats*

*les plus modernes*

Tél. : RIC. 55-31



SOCIÉTÉ  
**SONDAGES - INJECTIONS - FORAGES**  
**ENTREPRISE BACHY**

11, avenue du Colonel-Bonnet - PARIS-XVI<sup>e</sup>

Tél. : 527-80-95

**Reconnaissance et Etudes du Sol**  
**Consolidation - Etanchement - Forages de Recherches**  
**et d'Exploitation d'Eau - Recherches Minières**  
**Parois Continues Moulées dans le Sol - Pieux**  
**Matériel de Sondages et d'Injections**

AGENCES ET FILIALES :

VILLENEUVE-LE-ROI - SAINT-ETIENNE - MARSEILLE - NANCY - TOULOUSE - NICE - LAUSANNE  
ALGER - TUNIS - CASABLANCA - DAKAR - ABIDJAN - TANANARIVE - BEYROUTH - MANCHESTER  
LISBONNE - BAGDAD - TOKIO - SAIGON

A. THIMEL (06) — R. POSTEL (13)  
P. BACHY (09) — J.-C. DURAND (39)



# *Alcatel*

## RECHERCHE ET PRODUCTION

- télécommunications :  
téléphonie et radiodiffusion
- sonars, radars,  
calculateurs d'armes
- équipements de  
transmission à distance  
et de traitement des données
- automatisation de processus  
complexes ; servo-mécanismes
- positionnement numérique  
de machines-outils
- contrôle-commande et  
chargement-déchargement  
de réacteurs nucléaires
- équipements et systèmes  
de navigation spatiale
- électronique quantique :  
amplificateurs paramétriques ;  
masers
- cryogénie : cryostats ;  
applications  
de la supraconductivité
- thermo-électricité  
et piezo-électricité
- appareils de mesure  
et instrumentation  
nucléaire « otečna »
- pompes, vannes,  
circuits et jauges à vide  
(matériels saema)
- applications thermiques  
du bombardement  
électronique « enervide »

**SOCIÉTÉ ALSACIENNE  
DE CONSTRUCTIONS  
ATOMIQUES,  
DE TÉLÉCOMMUNICATIONS  
ET D'ÉLECTRONIQUE**  
69 RUE DE MONCEAU PARIS 9<sup>e</sup>

*Alcatel*



## Editorial

*La constitution de la future armée de terre est un problème à l'ordre du jour et qui intéresse au premier chef les anciens et les présents polytechniciens. Le développement de la technique n'a pas seulement accru le rôle des ingénieurs militaires mais a aussi imprégné la formation des officiers de toutes provenances. On trouvera dans l'article du Général LE PULOCH, publié dans la Revue de Défense Nationale, et dont nous reproduisons des extraits, des indications d'un grand intérêt.*

*Notre camarade BRARD (25) a bien voulu analyser pour nous l'œuvre de Paul LEVY (04) récemment élu à l'Académie des Sciences ; cette étude rappellera à tous nos lecteurs mathématiciens combien l'œuvre de celui qui a été pendant de longues années professeur à l'École, est riche et étendue.*

*Nos lecteurs ont reçu en juillet le numéro spécial de « La Jaune et la Rouge » consacré aux « TRANSPORTS ». Ils recevront en septembre l'Annuaire 1964 dont l'envoi aurait pu être commencé en juillet et août, mais qu'il a paru préférable d'ajourner à septembre pour éviter les absences des destinataires. Nous nous efforcerons, bien entendu, d'avancer dans l'avenir, la terminaison de la confection de cet annuaire.*

*La JAUNE et la ROUGE.*

# L'AVENIR DE L'ARMÉE DE TERRE

par le Général d'Armée LE PULOCH

Dans un article publié par *La Revue de Défense Nationale* de Juin 1964, le Général d'Armée Le PULOCH a traité de l'avenir de l'Armée de terre, en exposant tout d'abord ce qui devait être la *mission de l'Armée de terre*, nécessaire, quelle que soit la forme de la menace à laquelle le pays peut être exposé, puis en décrivant ce que devrait être son *organisation*. L'article traite ensuite du *Volume et Nature des Forces* et de la *Réalisation*. En raison de l'étendue de l'article que nous ne pouvons reproduire ici en totalité, nous publions ci-après, les deux dernières parties précitées.

## VOLUME ET NATURE DES FORCES

Forces de manœuvre, dont celles d'intervention extérieure, forces de D.O.T., forces stationnées outre-mer, le volume total des forces de l'armée de terre a été fixé à 350 000 hommes qui se répartissent entre :

- deux corps d'armée à cinq divisions mécanisées des forces de manœuvre,
- une division d'intervention à trois brigades dont deux parachutistes,
- neuf brigades des forces du territoire,
- les éléments stationnés outre-mer.

En mobilisation, après un délai qui ne dépasse guère trois jours, ce nombre sera porté à 750 000 hommes environ.

La plus grande part de ces effectifs mobilisés va aux forces du territoire qui constituent des brigades de réserve et des régiments subdivisionnaires.

En 1960 l'armée de terre mobilisait encore 1 500 000 hommes ; il est vrai qu'elle demandait 30 jours pour les mobiliser.

## REALISATION

Tel est le plan pour 1970.

Comment sera-t-il réalisé ?

Il serait puéril de nier que la force nucléaire stratégique nationale pèse d'un poids très lourd sur le budget des armées dénommées — à tort — classiques.

Mais la possession de cette force est une nécessité pour un pays qui veut être lui-même dans la stratégie générale du monde. En outre, indirectement, le développement des techniques et des productions de l'armement nucléaire stratégique valorise considérablement les armées.

L'armée de terre se doit donc d'apporter sa part à l'édifice.

Cependant elle doit aussi organiser son avenir pour que ses forces restent à tout moment cohérentes.

Le plan a donc été conçu de telle sorte que la qualité du personnel comme celle du matériel ne soit jamais sacrifiée au nombre et que les différentes composantes de l'armée de terre gardent le caractère de corps dynamique capable d'évolution.

Pour mesuré qu'il soit, ce programme n'en est pas moins de réalisation malaisée. Les écueils sont nombreux.

Signalons les plus visibles.

Le service militaire par exemple.

Réduites à un total de 620 000 hommes, les forces armées ne pourront plus enrôler à partir de 1966 la totalité des 310 000 hommes incorporables du contingent dans un service de 18 mois universel et non différencié. Il faudra donc trouver une formule qui concilie les impératifs assez contradictoires d'universalité — dont par parenthèse la France sera bientôt le seul tenant — d'efficacité — car à quoi bon une armée mal instruite et jamais disponible — et d'entretien peu coûteux — car la prime d'assurance est toujours chère... avant.

De bons esprits que chagrine le défaut d'imagination des Etats-majors proposent, parfois avec véhémence, de séduisantes et platoniques solutions. Elles pèchent souvent par la générosité de leurs auteurs qui dédaignent les vulgaires additions. Car les bilans exacts sont malheureusement des freins cruels de l'imagination.

Aussi persistons-nous à penser que la solution la moins mauvaise au problème, tel qu'il nous est posé, est le service de 18 mois, en principe universel, mais pratiquement sélectif, non différencié avec possibilité de libération anticipée d'un ou deux mois.

Encore faut-il que nous recrutions les engagés nécessaires, quelque 16 000 par an, si nous ne voulons pas accroître le volume déjà considérable des effectifs à l'instruction et si nous voulons mettre un terme au gaspillage des crédits d'instruction, inhérent à la rareté actuelle des engagés.

La formation d'un tireur de missile anti-char coûte 85 000 Francs et dure dix mois. Un tireur « sert » six mois. Chaque mois de « service » coûte donc, en technicité, près de 15 000 F.

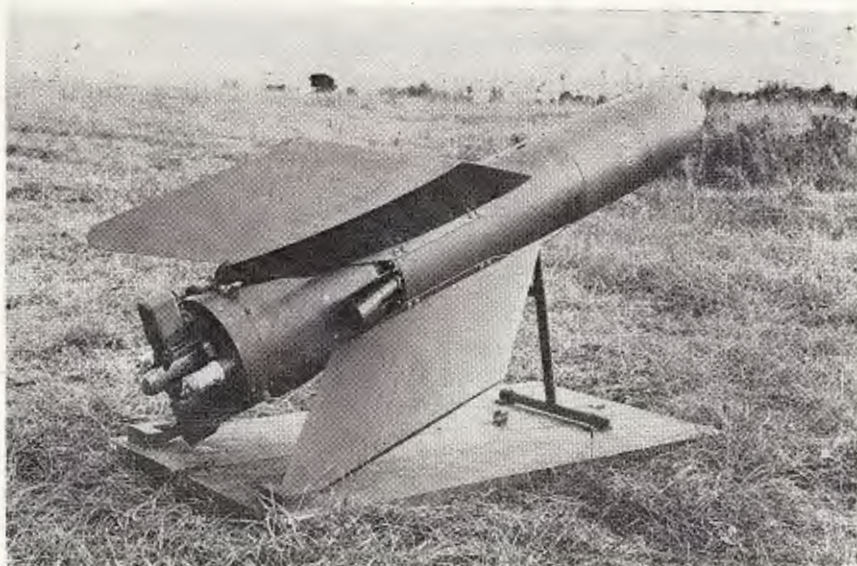
Or le nombre des engagés en 1963 a été de 3 600 au lieu de 16 000 qui sont nécessaires.

Pour redresser cette situation — mortelle pour l'armée de terre car, sans une armature de sous-officiers et de spécialistes de qualité, une



armée ne vaut rien — des dispositions ont été prises qui donnent un attrait nouveau à la carrière de sous-officier.

Création d'une école nationale de sous-officiers à Saint-Maixent qui fait prendre aux élèves sous-officiers de toutes les armes la conscience de la valeur et des devoirs du corps des sous-officiers. Création d'une école de sous-officiers techniciens d'Issoire où les jeunes gens reçoivent en trois ans une formation technique très complète de mécanicien automobile, d'électricien automobile et d'électronicien. Perfectionnement de la culture générale et des connaissances techniques non spécifiquement militaires en cours de service de sorte que le sous-officier trouve en fin de contrat un débouché dans le secteur civil.



Engin SS 11 de Nord-Aviation.

Mais le projet qui semble présenter le plus grand intérêt pour les sous-officiers est celui de la création du corps des officiers techniciens qui leur ouvrira plus largement l'accès à l'épaulette.

Ce projet dont la réalisation est urgente s'inscrit d'ailleurs naturellement dans la courbe normale d'évolution des cadres subalternes de toutes les collectivités.

L'ensemble de ces mesures auxquelles s'ajoutent des mesures d'effet plus immédiat comme l'augmentation des primes d'engagement et de rengagement commence à donner des résultats.

Les départs de nos sous-officiers à 10 ou 15 ans de service se ralentissent tandis que les engagements augmentent. Au premier trimestre 1964 le nombre des engagements a été de 60 à 65 % plus élevé que celui de la période correspondante de 1963.

Nous sommes encore loin des 4 000 en moyenne par trimestre qui sont nécessaires.

Mais, si gênantes que soient ces difficultés, nous ne pouvions pas attendre qu'elles fussent levées avant d'entreprendre l'effort considérable d'instruction dont cadres et troupes avaient besoin pour se mettre à hauteur des techniques et des tactiques d'aujourd'hui et surtout se mettre en état de suivre l'évolution rapide de demain.

C'est qu'en effet depuis une vingtaine d'années la plus grande part de l'armée de terre française s'instruisait en Indochine puis en Algérie dans une forme de guerre assez décevante qui est la guerre anti-subversive dans des pays de race et de civilisation étrangères.

Elle n'avait ni le temps, ni le goût de penser elle-même les problèmes d'une guerre en Europe, plus précisément, d'une guerre atomique. Pour ce soin, elle s'en remettait entièrement à ses alliés.

Citons simplement pour exemple que, jusqu'à une date toute récente, le concours d'entrée à l'école supérieure de guerre n'exigeait aucune notion de tactique en guerre atomique.

Il a donc fallu créer ce courant de pensée, susciter la curiosité et la critique. Des groupes d'études tactiques français sont attelés depuis trois ans à cette tâche et, aux remous qu'ils font, aux indignations qu'ils provoquent dans le monde des bien-pensants, il est permis de croire qu'ils n'ont pas perdu leur temps.

Il a fallu aussi porter les regards de nos jeunes officiers au-delà du seul champ de bataille de la guerre psychologique, vers d'autres disciplines, négligées quand elles n'étaient pas méprisées, les sciences techniques et sociales par exemple.

Le résultat a dépassé les espérances.

Car ces guerriers de la jungle et des djebels, qui ne rêvaient que plaies et bosses — et qui ont été bien servis — se sont jetés avec la même ardeur — et la même intelligence — dans ce nouveau champ d'activités.

Nous avons formé l'année dernière : 3 docteurs et 3 licenciés en physique nucléaire, 35 ingénieurs (Ecole supérieure d'électricité, Ponts et Chaussées, Génie Atomique...), 9 diplômés (Institut de psychologie, Institut de statistiques) et nos jeunes officiers ont obtenu des résultats brillants en faculté des sciences [certificat d'études supérieures de mathématique, physique, chimie (M.P.C.) et des sciences physiques, chimiques et naturelles (S.P.C.N.) ].

Sur 89 inscrits, 83 ont réussi à la session de juin et 3 à la session d'octobre.

Pour la Faculté de Paris (certificat M.P.C.), la seule mention très bien revient à un capitaine. Déjà en 1962, la totalité des mentions très bien avait été décernée à des officiers. Dans leur section où ils ne représentent que 29 % des candidats, les officiers ont obtenu 51 % des mentions.

Cet élan vers la culture scientifique et son succès nous permettent d'attendre pour les années qui viennent une moyenne de 15 docteurs ou licenciés ès sciences par an.

Sur de telles volontés, l'armée de terre peut fonder de solides espoirs.

Néanmoins, ce faisant, nous ne sacrifions pas au slogan de la guerre presse-bouton.

Car nous pensons que les vertus de l'homme combattant ont encore et auront encore longtemps leur place dans la guerre.

Pour faire face à la menace de l'atome, il faut que les combattants soient animés de la volonté de se battre jusqu'au bout, malgré les conditions physiques et psychiques extrêmes dans lesquelles ils seront placés.

C'est cela, la guerre des restes, à laquelle tous, quels qu'ils soient et où qu'ils soient, doivent être préparés.

La formation « commando » semble la meilleure pour cet endurcissement physique et moral. Telle doit être désormais la formation de base du combattant et telle elle se prépare par l'organisation des centres d'entraînement commandos. Cette formation exige de tous et surtout des cadres officiers et sous-officiers un entraînement physique soutenu et la volonté de donner l'exemple.

Ainsi vont être entraînées, entre autres, toutes les forces dites d'infanterie, et en particulier les forces d'infanterie du territoire.

La bonne vieille biffe, reine déchuée des batailles, que chaque Français connaît ou croit connaître, thème banal d'une facile ironie, cette bonne biffe a vécu.

Mais sur le champ de bataille d'aujourd'hui et de demain, l'homme ou le petit groupe d'hommes, avec la puissance que lui confère l'armement léger moderne conserve une valeur redoutable s'il a été entraîné à survivre et à combattre isolé en milieu ennemi.

Bien sûr, cette formation commando n'exclut aucune des formations techniques inhérentes à l'armement moderne : électronicien et balisticien des fusées, radariste, transmetteur, opérateur de télévision, servant de char et d'hélicoptère...

Mais si tout cela est coûteux, c'est aussi, en somme, facile. Affaire de planification menée avec un strict souci de rendement et d'économie.

L'essentiel est de donner à nos cadres, à nos troupes, la volonté de faire face au cyclone de la guerre nucléaire et de se battre jusqu'au bout.

Là est l'essence de la dissuasion.

Et le matériel ?

Le plan de l'armée de terre prévoit un développement cohérent des moyens de feux nucléaires et des « environnements » que constituent les ensembles mécanisés et blindés qui servent ces moyens de feux nucléaires.

Pour les ensembles mécanisés et blindés leurs principaux matériels sont ou déjà réalisés en prototypes et préséries ou très avancés quant aux études.

Le système blindé a pour pièce essentielle le char de 30 t. qui paraît l'un des meilleurs, sinon le meilleur, des chars de sa génération. Il sera capable d'importantes améliorations telles le télémètre Laser et le lance-missiles rapide. Il semble que cette famille de blindés ne sera pas périmée avant 1975.

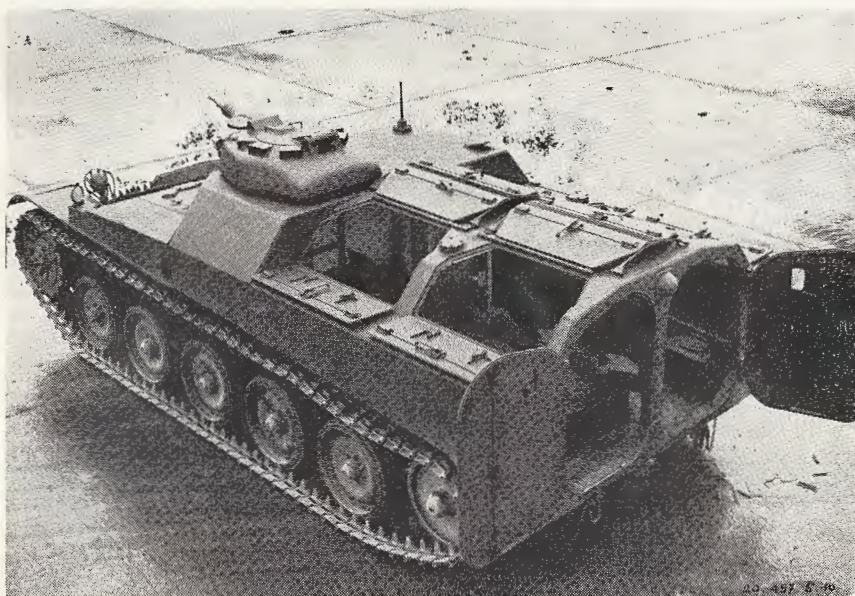
Au châssis AMX 13 t succèdera un châssis amphibie d'un poids voisin de 8 t. La maquette actuellement à l'essai fait bien augurer de son emploi tant comme char de combat que comme transport de troupe.

Les lance-roquettes et les missiles anti-chars sont excellents et en constante amélioration quant à l'efficacité du guidage, au poids et à l'encombrement.

Les hélicoptères Alouette II et Alouette III restent en service comme moyens de liaison, d'observation et de reconnaissance. Leur emploi comme anti-chars donné de très bons résultats dans certaines circonstances du combat.

L'hélicoptère de manœuvre Alouette IV actuellement à l'étude à Sud-Aviation volera au début de 1965. Cet hélicoptère, d'une charge utile de 1 t 5, capable d'une vitesse de 300 km/h et de vol tout temps, très maniable, capable aussi d'autopropulsion au sol, rotor arrêté, sera le moyen de manœuvre rapide dans la zone de combat. Il facilitera en

Véhicule de transport de personnel AMX (12 hommes).



particulier l'intervention contre les infiltrations blindées profondes en mettant en place les commandos anti-chars d'infanterie sur les directions menacées.

La défense anti-aérienne sera assurée à moyenne altitude par les Hawk en cours de fabrication, à basse altitude par les missiles dits « temps clair » dont le prototype est attendu pour 1966, et par les bitubes de 30 mm sur châssis AMX.

Quant aux moyens mécaniques ou électroniques qui participent à l'acquisition du renseignement, là non plus l'armement français n'est pas en retard, qu'il s'agisse des radars d'infanterie, d'artillerie et de surveillance du champ de bataille, ou qu'il s'agisse des drones, ou des divers systèmes de transmissions, dont la télévision.

Ainsi donc, quant à la conception et à la réalisation des types de matériels, le plan de l'armée de terre est capable d'un développement cohérent. La part faite aux études assure l'avenir plus éloigné.

En définitive, le système « armes atomiques tactiques et forces mécanisées » prendra tout son sens vers 1970 et développera sa puissance entre 1970 et 1975.

La loi-programme qui sera soumise cette année au Parlement matérialisera ce plan de développement pour la période 1965-1970.

La II<sup>e</sup> division et ses soutiens qui constituent la composante terrestre de la force d'intervention existent sous une forme qu'ils conserveront.

Ils recevront seulement d'ici 1970 quelques améliorations de détail.

Les forces du territoire d'active seront constituées dans leur quasi-totalité à la fin de 1964 et s'équiperont progressivement d'un armement adapté à leur mode d'action.

Général d'Armée LE PULOCH.

# Sur les travaux de *PAUL LÉVY*

par M. Roger BRARD (1925)  
Professeur à l'École Polytechnique  
Membre de l'Institut  
Ingénieur Général du Génie Maritime

Paul Lévy a été élu, le 20 Avril dernier, Membre de l'Académie des Sciences à la place devenue vacante, dans la Section de Géométrie, par le décès de Jacques Hadamard. Hadamard avait succédé lui-même à Henri Poincaré (1912). Et, avant Poincaré (1887), le fauteuil qu'occupe Paul Lévy avait été celui de Laguerre (1885), Serret (1860), Poinsot (1816, élu en 1813), Biot (1803), Delambre (1803, mais élu en 1795) et Legendre (1795)...

Cette suite de noms illustres ne peut qu'émouvoir ceux qui sont fiers du glorieux passé scientifique de l'École Polytechnique et qui gardent, avec reconnaissance, le souvenir des savants qui l'ont servie.

Paul Lévy est de ceux-là.

Le signataire de ces lignes, qui fut l'élève de Paul Lévy de 1925 à 1927, et trouva par la suite en lui un conseiller toujours précieux, peut en porter témoignage. Appelé en effet, par des nécessités professionnelles, à étudier de façon approfondie certaines parties de l'œuvre de P. Lévy, il a été à même d'en percevoir la richesse, le retentissement qu'elle a eu dans le monde, et l'éclat qu'elle a jeté sur la science française.

C'est surtout sur ce dernier point que je voudrais insister.

Cependant, il est utile auparavant de mentionner que, P. Lévy, dès 1902 (il avait alors 16 ans) a obtenu des résultats tout à fait nouveaux sur certaines questions alors inexplorées, telles que les courbes sans tangentes, et qu'il développa d'ailleurs — en omettant de les publier — dans les années qui suivirent immédiatement son passage à l'X. Major de la promotion 1904, P. Lévy opta pour le Corps des Mines qui lui paraissait, non sans raison, le plus favorable aux recherches scientifiques. Il lui demeura toujours fidèle. Il en gravit tous les échelons ; il enseigna d'ailleurs durant de longues années à l'École des Mines de Paris en même temps qu'à l'École Polytechnique.

P. Lévy s'est intéressé à de nombreuses branches des Mathématiques. Sa thèse (1911) — qui fut soutenue si brillamment qu'elle lui valut d'être chargé du Cours au Collège de France — et les travaux qui la suivirent immédiatement portent sur les équations aux dérivées fonctionnelles, la fonction de Green et celle de Neumann. Il n'abandonna jamais complètement ce sujet : de 1912 à 1922, ses recherches furent consacrées surtout à l'analyse fonctionnelle. Cette branche des Mathématiques, fondée par Volterra, considère pour arguments ce qu'on appelait alors des « fonctions de ligne », c'est-à-dire des expressions qui dépendent de fonctions par l'intermédiaire de l'ensemble des valeurs de celles-ci. Par exemple, l'expression

$\int K(x, y) f(y) dy$  est une fonctionnelle linéaire de  $f(x)$ . P. Lévy considéra surtout les équations aux dérivées fonctionnelles et aux dérivées fonctionnelles partielles. Il montra que les résultats de l'analyse classique se généralisent aux dérivées fonctionnelles (analogues aux équations aux différentielles totales) et aux équations aux dérivées fonctionnelles partielles du 1<sup>er</sup> ordre (analogues aux dérivées partielles du 1<sup>er</sup> ordre), mais non aux équations aux dérivées fonctionnelles partielles du 2<sup>e</sup> ordre. Les résultats de P. Lévy dans ce domaine eussent suffi à assurer sa réputation scientifique. Volterra, Hadamard, en particulier, en ont souligné l'originalité et la très haute portée.

Cependant, c'est au Calcul des Probabilités que, dès 1922, P. Lévy consacra l'essentiel de son effort. Il s'attaquait là à une branche des Mathématiques extrêmement difficile ; il est l'un de ceux qui l'ont, si l'on peut dire, recréée et l'influence que P. Lévy a exercée à cet égard dans le monde entier est telle que, si P. Lévy s'était tourné vers d'autres disciplines, les Calcul des Probabilités, et ses applications, ne ressembleraient en rien à ce qu'ils sont aujourd'hui. Il est d'ailleurs impossible d'écrire l'histoire du Calcul des Probabilités depuis 1920 sans mentionner, à tout instant, les apports fondamentaux de P. Lévy, et c'est très justement que, dans de nombreux pays, il lui est rendu aujourd'hui un chaleureux et déférent hommage.

Le Calcul des Probabilités est né de l'étude des jeux de hasard. De nombreux savants s'en sont occupés depuis Moivre et Bernoulli. Mais il fallut attendre Laplace pour soupçonner son intérêt pour les Mathématiques elles-mêmes et pour la Physique. Même après Laplace, son développement fut lent. Dans des leçons professées à la Sorbonne, Poincaré, après avoir tenté d'expliquer le rôle de la loi dite de Gauss (en fait « loi normale » ou 2<sup>e</sup> loi de Laplace) dans la Théorie des erreurs d'observation, conclut, avec quelque découragement, à peu près de la manière suivante : « J'ai défendu de mon mieux la loi de Gauss... mais je ne suis pas satisfait de ma plaidoirie ». La loi de Gauss est d'ailleurs un exemple de ce qu'ont été trop longtemps de nombreuses propositions du Calcul des Probabilités : les mathématiciens la croyaient vérifiée par l'expérience ; les physiciens la croyaient démontrée par les mathématiciens.

P. Lévy a commencé par mettre beaucoup d'ordre dans l'axiomatique du Calcul des Probabilités. C'est là, je crois, un point qui mérite réflexion. Une théorie mathématique pourrait assurément se développer sans support concret, pourvu qu'elle ne se heurtât à aucune contradiction interne. Il n'en est pas de même du Calcul des Probabilités, ne serait-ce qu'en raison de ses applications à la Statistique et à la Physique. Les savants, qui durant plusieurs siècles ont œuvré pour en assurer les bases sur des propositions en accord avec l'expérience et l'intuition, ont droit à notre gratitude. P. Lévy, peut-être, est arrivé au bon moment. La théorie des ensembles venait d'être fondée et était en plein développement ; certains théorèmes, d'Emile Borel et Cantelli, imaginés à propos de questions d'Arithmétique, venaient d'attirer l'attention sur la convergence presque sûre, ou convergence forte, qui, à ses yeux, beaucoup plus que le fameux théorème de Bernoulli sur la loi des grands nombres, explique le succès pratique du Calcul des Probabilités. Mais il ne suffit pas de venir au bon moment. Pour gagner une bataille il faut savoir profiter de ce moment ; il faut ensuite susciter d'autres moments favorables. P. Lévy a su livrer et... gagner sa bataille — ou plus exactement sa guerre des Probabilités.

P. Lévy, en 1919, dans des Conférences faites à l'Ecole Polytechnique, a donné le premier la définition d'une variable aléatoire  $X$  par sa fonction de répartition  $F(x) = \text{probabilité pour que } X < x$ . D'où un premier résultat : possibilité de traiter simultanément les lois dites discontinues et les lois absolument continues : les premières étant celles pour lesquelles  $X$  a une suite dénombrable de valeurs possibles, et les secondes étant celles pour lesquelles il existe une densité de répartition  $p(x)$ . L'intégrale  $\int_E dF(x)$  a un sens, mais seulement pour les ensembles  $E$  d'une certaine famille — corps de Borel — dont la définition doit

elle-même être précise, pour que les raisonnements soient rigoureux. C'est une « fonction d'ensemble » — non décroissante et complètement additive dont l'introduction est nécessaire pour l'étude des lois définies dans des ensembles abstraits. Du point de vue de l'analyse, la notion de probabilité s'identifie à celle de mesure (avec une norme naturellement, puisque  $F(x)$  doit avoir des limites, 0 et 1 vers  $-\infty$  et  $+\infty$  respectivement. D'autre part, Paul Lévy a introduit une autre fonction, dont la donnée équivaut à celle de  $F(x)$ . C'est la fonction caractéristique, transformée de Fourier-Stieltjes de  $F(x)$ . L'emploi de la fonction caractéristique simplifie d'une façon considérable de nombreuses théories, en particulier celle de l'addition des variables aléatoires et, par là, même rapidement aux trois théorèmes asymptotiques essentiels du Calcul des Probabilités : loi ordinaire et loi forte des grands nombres, tendance vers la loi normale d'une somme d'un très grand nombre de variables indépendantes ou peu corrélées, ayant une forte probabilité d'être chacune très petite par rapport à la somme elle-même.

Ce dernier théorème mérite un commentaire spécial, car il s'agit là de la « loi du hasard » dont il a été fait mention tout à l'heure, à propos des leçons de Poincaré sur la loi de Gauss.

Avant P. Lévy, Liapounov (1901) avait obtenu une condition *suffisante* — entrevue par Laplace — pour que des variables indépendantes très petites aient une somme dépendant de la 2<sup>e</sup> loi de Laplace. Les variables  $X'_n$  étaient bornées dans leur ensemble, de valeurs probables nulles, et la somme\* considérée était

$\sum_n \frac{b_n}{X'_n}$  avec  $b_n^2 =$  variance de la somme des  $X_n =$  somme des variances des

$X_n$  (1). La démonstration de Liapounov était compliquée. Celle de P. Lévy (1922) tient en trois lignes. Mais il fallait aller plus loin et obtenir une condition *nécessaire et suffisante*. Paul Lévy y parvint par une suite de raisonnements subtils fondés sur une intuition profonde. Je ne puis ici donner le détail, mais je puis tenter d'en donner une idée. Le premier problème était de définir la « distance » de deux lois de probabilité — de façon qu'on pût comparer la loi à laquelle obéit la somme et la 2<sup>e</sup> loi de Laplace. Le second était d'étendre les hypothèses de Liapounov : d'où la suppression de la condition pour les  $X_n$  d'être bornées dans leur ensemble, et même d'avoir des moments des deux premiers ordres et son remplacement par une condition valable « en probabilité ». Avec les nouvelles hypothèses la somme a une structure bien définie et la loi à laquelle elle obéit est « voisine » de la loi de Laplace. Les hypothèses sont suffisantes. Mais sont-elles nécessaires ? P. Lévy montra qu'il en est ainsi pourvu que soit vérifiée la proposition suivante : S, somme de deux variables  $X_1$  et  $X_2$  indépendantes ne peut dépendre d'une loi du type de la 2<sup>e</sup> loi de Laplace que si  $X_1$  et  $X_2$  obéissent chacune à une loi de ce type (x). Cette proposition, c'est le Théorème de Lévy-Cramér. P. Lévy l'énonça (1934) ; Cramér le démontra (1936) ; ainsi le Théorème de Lévy-Cramér achève d'expliquer le rôle que Laplace, Gauss, Poincaré avaient pressenti, sans pouvoir l'établir, comme étant celui de la loi « normale ».

P. Lévy porta son attention sur d'autres problèmes :

- les lois qu'il appela « stables », « semi-stables » et « quasi-stables » (un type loi est stable quand,  $X_1$  et  $X_2$  étant indépendantes et dépendant chacune d'une loi de ce type, il en est de même de la somme  $X_1 + X_2$ ),
- la théorie des probabilités dénombrables,
- l'Arithmétique des lois de Probabilités,
- les processus stochastiques.

La théorie des probabilités dénombrables est liée aux théorèmes de Borel et Cantelli évoqués tout à l'heure. P. Lévy l'a considérablement développée à peu près en même temps que Kolmogorov et Khintchine — et souvent avant eux — ; beaucoup de ses résultats sont d'ailleurs indépendants de ceux de ces savants et

1) La variance d'une variable X est le moment du 2<sup>e</sup> ordre de X — EX, EX étant le moment du 1<sup>er</sup> ordre.



ont conduit à de nombreux prolongements, notamment par Feller. Ces questions peuvent se rattacher aux séries de termes aléatoires indépendants, dont la convergence ne peut avoir qu'une probabilité égale à zéro ou 1, ce qui, du même coup, attire à nouveau l'attention sur la loi forte des grands nombres et sur l'arithmétique des lois de probabilité. La loi forte des grands nombres à une importance pratique qu'on retrouve dans l'étude des fonctions aléatoires,  $X_n$  obéit à la loi

forte si la moyenne  $\frac{1}{n} (X_1 + \dots + X_n)$  tend, avec une probabilité égale à 1, vers

une limite (aléatoire ou certaine — certaine dans des cas pratiques tels que celui de Bernoulli ; dans les cas en question il suffit, pour déterminer la limite, de procéder à une seule suite d'expériences alors que, si l'on avait seulement convergence en probabilité, il faudrait recourir à un grand nombre de telles suites).

Paul Lévy a créé ce qu'on appelle l'Arithmétique des lois de Probabilité (1934-39). Celle-ci consiste dans l'étude de la représentation d'une variable aléatoire par une somme de variables aléatoires indépendantes. La fonction caractéristique des termes de la somme ; celles-ci interviennent alors comme les diviseurs de la première. Une variable aléatoire peut dépendre d'une loi non divisible, ou d'une loi admettant plusieurs diviseurs, ou d'une loi indéfiniment divisible. Dès 1934, P. Lévy a résolu le problème de la décomposition d'une loi indéfiniment divisible en facteurs eux-mêmes indéfiniment divisibles. Il restait à savoir si une telle loi peut avoir d'autres décompositions contenant des facteurs non divisibles. Le théorème de Lévy-Cramér montre qu'il n'en est pas ainsi pour la 2<sup>e</sup> loi de Laplace. Mais ce n'est pas nécessairement le cas pour d'autres lois.

P. Lévy est l'un des créateurs de la Théorie des fonctions aléatoires. Celle-ci occupe, actuellement, une place essentielle dans le Calcul des Probabilités et elle à des applications fondamentales en Physique, en Mécanique, en Electronique. Une fonction aléatoire peut être considérée comme définie en bloc — par exemple, si l'on enfouissait dans un sac des formules représentant des fonctions (t), celle qu'on retirerait du sac par un tirage au sort serait une fonction aléatoire. Mais une telle définition s'applique mal aux cas concrets. P. Lévy s'est placé à un point de vue différent, qui consiste à envisager la construction d'une telle fonction par l'effet d'interventions successives du hasard.

P. Lévy s'est attaqué aux fonctions aléatoires à accroissements indépendants. Une telle fonction aléatoire ressemble à la somme des premiers termes d'une suite de variables aléatoires indépendantes. Elle en diffère en ce que  $S_n$  est une fonction de la variable discontinue n, alors que, pour la fonction X (t), t varie de façon continue.

P. Lévy avait étudié antérieurement les processus stochastiques liés à la loi de Poisson et la fonction aléatoire dite Wiener-Lévy, dont l'accroissement, dans un intervalle dt, est de la forme  $\xi \sqrt{dt}$ ,  $\xi$  étant une variable normale (la fonction précitée est liée au mouvement brownien). Puis il a étendu ses résultats en montrant, en quelques semaines, quelle est la structure de ces fonctions aléatoires à accroissements indépendants. Il l'a ramenée à celle des lois indéfiniment divisibles — et, par là, à ce qu'on appelle l'arithmétique des lois de Probabilité, qu'il a d'ailleurs créée. Il a montré que X (t) est nécessairement la somme d'une fonction certaine, d'une fonction S (t) variant par sauts aléatoires en des points de discontinuité donnés d'avance et d'une fonction Y (t) continue en probabilité donc presque sûrement continue en un point t donné d'avance, mais pouvant avoir des discontinuités en nombre fini, ou en\* infinité dénombrable, ou même constituant un ensemble partout dense. De cette fonction Y (t), il a donné l'expression canonique.

Certains travaux de P. Lévy sur les processus markoviens et Laplaciens sont très récents ; il en est de même de ceux sur le mouvement brownien. En effet, après avoir envisagé (1939) le mouvement brownien à une dimension, il a étudié les mouvements browniens où la fonction aléatoire X (t), t étant réel et continu,

définit un point dans l'espace  $R^n$  à  $n$  dimensions ou dans l'espace de Hilbert (1939-1950). Plus récemment, il a introduit des « fonctions browniennes »  $X(A)$  où  $A$  est un point de l'espace  $R^n$  ou de l'espace de Hilbert (et non de l'axe des  $t$ ). Ses dernières publications sur ce sujet sont de 1963.

Le rôle de Paul Lévy dans le développement du Calcul des Probabilités est bien connu à l'étranger. Je voudrais attirer ici l'attention sur l'éloge de P. Lévy que M. Cramér prononça en juillet 1958, à l'occasion d'un colloque sur le Calcul des Probabilités organisé par le C.N.R.S. M. Cramér rappelle que c'était cette Science avant 1925 ; il précise que durant les années 1930, les auteurs les plus éminents ayant contribué à ses progrès sont MM. Fréchet et Lévy en France, Khintchine et Kolmogorov en Russie. Il souligne que les travaux de Paul Lévy ont été continués par P. Lévy lui-même et par de nombreux autres savants du monde entier ; il indique qu'il existe encore des points sur lesquels les méthodes introduites par P. Lévy pourraient avoir des développements nouveaux, et il conclut « que l'édifice imposant de la théorie moderne des Probabilités porte, dans plusieurs de ses parties essentielles la signature de P. Lévy ».

Cette conclusion se suffit à elle-même, eu égard à la personnalité universellement connue du savant qu'est H. Cramér.

Cependant, il me semble que deux mots doivent encore être dits. Le premier — et c'est pour cela que j'ai donné quelques dates dans ce qui précède — a pour objet de souligner que M. Paul Lévy est toujours animé de la même activité créatrice que dans sa jeunesse. C'est à un savant encore en pleine production que l'Académie des Sciences a ouvert enfin ses portes.

Le second a pour objet de souligner que si M. P. Lévy a été un tel découvreur, c'est qu'il a su ne pas freiner son sens de l'intuition. Les Mathématiques, certes, ne peuvent se construire sans rigueur. Mais sans le moteur qu'est l'intuition, elles cesseraient de progresser. Pour que nos jeunes Polytechniciens contribuent, à leur tour, au développement des Mathématiques, il faut que ce sens de l'intuition soit favorisé et développé. Il ne suffit pas de leur enseigner ce qu'est l'édifice imposant dont parlait Cramér ; il faut leur montrer comment il se construit.

Roger BRARD

# LES POLYTECHNICIENS ET L'AVENTURE SAINT-SIMONNIENNE

par J.-P. CALLOT (1931)



Evoquer le rôle des polytechniciens dans la grande aventure saint-simonienne, animer un moment les silhouettes d'antiques qu'estompe un oubli immérité, tel est le but que je me suis proposé dans les quelques pages qui suivent.

Lorsque mourut le comte de Saint-Simon, le 19 mai 1825, après une vie traversée d'aventures et terminée dans la misère, c'est un groupe de disciples bien clairsemé qui suivit son corps jusqu'au cimetière du Père-Lachaise. Le comte laissait les fondements d'une doctrine qui allait illustrer son nom, mais qui n'avait pas encore franchi les limites d'un petit cercle d'initiés. Cette doctrine est trop vaste, et d'ailleurs trop connue, pour que j'entreprenne d'en résumer ici tous les aspects ; je me bornerai à rappeler qu'elle avait pour objet de transformer la société en adaptant l'Etat aux nécessités de l'industrie. « La production des choses utiles étant le seul but raisonnable et positif », la politique ne devait être rien d'autre que la science de la production. Dans la société réformée, le pouvoir temporel devait appartenir aux « industriels » — il fallait entendre par là tous les producteurs —, le pouvoir spirituel aux savants. Les emplois et les richesses devaient être distribués selon la formule « A chacun selon ses capacités, à chaque capacité selon ses œuvres » qui ne condamnait pas encore la propriété, mais déjà l'héritage.

Parmi les premiers hommes que séduisit cette doctrine, il en est un fort illustre — par ailleurs le premier polytechnicien que nous rencontrons en cette affaire — c'est Auguste Comte. Mais, en 1824, il publia son « Système de philosophie positive », et se sépara de Saint-Simon ; il demeura toutefois lié à son mouvement dont il ne s'écarta définitivement que 4 ans plus tard, pour des raisons que je relaterai plus loin.

Après le départ de Comte, le principal disciple de Saint-Simon et son héritier, fut Olinde Rodriguès.

Olinde Rodriguès avait 30 ans à la mort de son maître. Il était le fils de banquiers juifs, d'ascendance portugaise établis à Bordeaux. Plu-

sieurs spécialistes de l'histoire saint-simonienne attribuent à Rodriguès une origine polytechnicienne : il aurait fait partie de ces auditeurs libres qui furent longtemps admis à suivre les cours de l'École. C'est là, probablement, une erreur. Le seul renseignement que nous possédions sur la carrière universitaire de Rodriguès concerne son passage comme répétiteur au lycée Napoléon ; le fait est important, car c'est au lycée Napoléon qu'il fit la connaissance d'Enfantin, alors élève de spéciales ; et c'est de cette rencontre, que naquit l'étonnante carrière saint-simonienne de ce dernier.

Barthélémy Prosper Enfantin était né dans une famille de la Drôme qui possédait une certaine notoriété. Plusieurs de ses cousins furent généraux d'Empire ; son père avait été banquier, mais il avait fait faillite, et lorsque Enfantin entra à l'X, en 1813, il se trouvait fort désargenté ; à tel point qu'il ne put payer la pension de son fils, et que celui-ci dut quitter l'École après une seule année d'études.

Malgré cette interruption, Enfantin demeura profondément marqué par l'esprit de l'École. A l'âge de 65 ans, il écrivait encore à son camarade Richard : « On voit bien que nous sommes les enfants d'une même mère, que nous avons sucé longuement le lait de cette chère nourrice, et qu'ensemble nous nous plaisons à revenir à son patois polytechnique ».

Ayant donc prématurément quitté l'École après avoir participé à la glorieuse défense de la barrière du Trône, en 1814, Enfantin chercha une situation. L'un de ses cousins était gros négociant en vins à Romans ; il entra dans sa maison en qualité de courtier.

Beau garçon, solidement bâti, et point timide, le jeune Prosper avait toutes les qualités requises pour réussir dans cet emploi. Il fut chargé de prospecter la clientèle étrangère, parcourut l'Allemagne, les Pays-Bas, la Suisse, et poussa jusqu'en Russie.

Dans la capitale des tsars, où il séjourna de 1821 à 1825, il retrouva un groupe de polytechniciens qui avaient été envoyés en Russie pour y construire le premier réseau de chemin de fer : Raucourt, Bazaine, Lamé, Clapeyron. Ces ingénieurs avaient formé un cercle où l'on discutait philosophie, économie, sociologie. C'est là qu'Enfantin fut pour la première fois initié à l'Economie politique et aux doctrines de Jean-Baptiste Say.

A son retour en France, Enfantin s'arrêta quelque temps dans son village de la Drôme, puis regagna Paris. Dans la capitale, il retrouva son ancien précepteur, Olinde Rodriguès. Celui-ci l'emmena aussitôt chez Saint-Simon, déjà malade, et qui devait s'éteindre quelques semaines plus tard. Il s'en fallut donc de bien peu que la rencontre n'ait pas lieu ; alors, sans doute, la doctrine n'aurait guère survécu à son fondateur et la grande aventure saint-simonienne n'aurait pas existé.

Après la mort du philosophe, ses amis décidèrent d'unir leurs efforts pour réaliser son dernier projet, celui dont il les avait entretenus sur son lit de mort : la création d'un journal. Grâce à l'aide de quelques banquiers libéraux, ils fondèrent le « Producteur ». Le journal reçut deux directeurs, d'abord Olinde Rodriguès, l'héritier spirituel du

maître ; puis Enfantin. Ainsi, 6 mois après sa découverte du saint-simonisme, ce dernier devenait l'un des chefs du mouvement.

Du passage d'Auguste Comte parmi les saint-simoniens, ceux-ci conservèrent un avantage : l'afflux des polytechniciens qui vinrent à eux. Le saint-simonisme avait trouvé de nombreux adeptes dans notre Ecole où le « Producteur » circulait de salle en salle ; cette faveur tenait en partie au fait que la doctrine était défendue par deux anciens élèves : Comte et Enfantin ; (Comte y avait joui d'une réelle autorité ; c'était lui, en effet, le turbulent « Isidore », alias « Sganarelle », héros des incidents tragi-comiques qui, en 1816, avaient amené le premier licenciement de l'Ecole).

Parmi les jeunes polytechniciens qui adhérèrent alors au mouvement et y exercèrent une influence notable, il faut citer Transon (1823), Charton, Marceau, Cazeaux (1823), Talabot (1919) qui fit une grande carrière dans les chemins de fer, Michel Chevalier (1823) et Jean Reynaud, mineur de la promotion 1824, dont le frère Léonce, avait été exclu de l'Ecole en 1822 comme membre de la Charbonnerie.

Enfantin comprit le parti qui pourrait être tiré de ces ralliements. « Il faut, écrivit-il, que l'Ecole polytechnique soit le canal par lequel nos idées se répandront dans la société ».

Abel Transon fut chargé d'enseigner la doctrine aux élèves, et leur fit cinq conférences qui eurent le plus grand succès. Par la suite on vit jusqu'à cent polytechniciens aux réunions saint-simoniennes.

Parmi les hommes que je viens de citer, il en est un qu'il est bon de présenter plus complètement, car il joua un rôle essentiel dans la première phase de l'aventure saint-simonienne. Michel Chevalier était un ingénieur des mines de la promotion 1823 ; à peine sorti de l'Ecole, il avait adhéré à l'Ordre des Templiers, mystérieusement ressurgi du fond du Moyen-Age. Chevalier s'était affilié aux Néo-Templiers en même temps que son ami Hippolyte Carnot, fils du conventionnel Lazare Carnot, l'« Organisateur de la Victoire ».

Chevalier et Carnot furent déçus par la doctrine secrète des Templiers, ou du moins par l'interprétation que le grand-maître lui avait donnée, car, en 1827 ils quittèrent l'ordre et tournèrent leurs jeunes enthousiasmes vers le saint-simonisme. Ils y jouèrent tout de suite un rôle très important. C'est à Carnot que l'on doit la rédaction d'une bonne partie des deux formidables volumes dans lesquels est exposée la doctrine saint-simonienne. Quant à Chevalier, il allait devenir le plus ferme soutien d'Enfantin, et consacrer cinq ans de sa vie au mouvement dans sa période de plus grand développement.

C'est en 1830 en effet, que le saint-simonisme connut sa brève apothéose ; il avait, par la diffusion de sa doctrine, contribué au succès de la Révolution de juillet ; s'il n'est pas exact que Bazard et Enfantin aient alors songé à s'établir aux Tuileries pour y proclamer un gouvernement saint-simonien, il est par contre établi que les deux hommes rencontrèrent La Fayette, chef de la Garde nationale et alors arbitre de la situation pour lui demander de prendre le pouvoir. La Fayette



Le « Père Enfantin »  
Chef de la religion Saint-Simonienne.

reçut fort bien ses visiteurs, mais n'approuva pas du tout leur suggestion.

Si les saint-simoniens ne parvinrent pas au pouvoir politique, du moins le nouveau règne inaugura-t-il pour eux une ère de grands et éphémères succès. Un des leurs, Lafitte, était ministre. Les adhésions se multipliaient. L'argent affluait. Certains nouveaux adeptes apportaient au mouvement toute leur fortune : tel fut le cas de Henri Fournel, ingénieur des Mines de la promotion et directeur général des usines du Creusot, qui démissionna de son poste pour rejoindre avec sa femme, Cécile, les troupes de Saint-Simon. L'état-major de celles-ci était alors installé rue Monsigny, dans l'ancien hôtel de Gesvres — une maison que le scandale allait bientôt désigner à la curiosité de tout Paris — et déployait une extraordinaire activité. C'est à cette époque que le saint-simonisme se transforma d'un mouvement philosophique en secte religieuse. Les saint-simoniens ne faisaient là que suivre le courant de pensée qui entraînait les milieux libéraux.

Pour fixer l'organisation de la secte nouvelle, un collège saint-simonien avait été convoqué, le jour de Noël 1829. Son premier objet avait été de choisir un chef ; mais, entre Bazard et Enfantin, il n'avait pu décider ; alors, sur la proposition de Rodriguès, tous deux avaient été désignés comme « Pères suprêmes, tabernacle de la Loi vivante ».

Sous les Pères fonctionnait un collège de 16 membres qui formaient le clergé. Les fidèles étaient, selon l'évolution de leur conscience saint-simonienne, répartis entre le « Deuxième degré », le « Troisième degré » et le degré préparatoire. Parmi les 16 membres du « collège » figuraient six polytechniciens : Margerin (1817), Michel Chevalier, Fournel, Talabot, Transon et Cazeaux.

La maison de la rue Monsigny était une ruche autour de laquelle s'étendait le multiple réseau des activités saint-simoniennes : exposition de la doctrine qui se faisait chaque semaine devant cinq à six cents personnes dans une salle de la rue Taitbout, conférences au quartier latin devant une assistance nombreuse recrutée à l'École normale, à l'École polytechnique, dans les facultés de médecine et de droit, au lycée Henri-IV, au collège Sainte-Barbe ; enseignement consacré aux ouvriers dans les 12 arrondissements que Paris comptait alors : création de maisons communautaires et d'ateliers ; missions en province ; enfin rédaction du « Globe », le quotidien que les saint-simoniens avaient acheté et qui était installé à l'étage supérieur de l'hôtel de Gesvres.

Cette activité portait ses fruits : les sectes de province prospéraient ; elles furent bientôt groupées en cinq « églises » : Lyon, Marseille, Toulouse, Montpellier et Brest. A la fin de 1830, le nombre des adhérents au mouvement saint-simonien était évalué à 40 000. « Nous marchons, disait Enfantin, avec une rapidité qui nous paraît à nous-mêmes extraordinaire ».

Bientôt la doctrine débordait nos frontières. En Algérie, elle était introduite par un camarade de promotion d'Enfantin, le capitaine

du génie Bigot. Bigot fut tué au siège de Bône, mais il avait eu le temps de faire quelques disciples, dont un autre polytechnicien, qui devait devenir célèbre, Lamoricière (1824). En Belgique le saint-simonisme se répandit rapidement. Il pénétra en Allemagne, où il trouva un défenseur éloquent en la personne de Henri Heine, en Angleterre, en Suède, en Italie, aux Etats-Unis. Des officiers de marine portèrent sa réputation dans les stations du Levant et des Antilles, au Brésil. « Le nom de Saint-Simon, écrivait Pereire en 1831, retentira bientôt sur toute la surface de la terre ».

La campagne entreprise par Enfantin pour l'affranchissement de la femme, et la révélation de sa morale sexuelle devaient porter un rude coup à ce bel édifice. A partir du moment où commença cette prédication à vrai dire assez étrange, qui réclamait une complète liberté des sexes et instituait un « couple prêtre » à la vocation équivoque, la maison de la rue Monsigny se transforma en un chaudron bouillonnant où partisans et adversaires d'Enfantin s'affrontèrent avec passion.

Jean Reynaud devait, à partir de ce moment, se consacrer avec Carnot à la Revue encyclopédique et construire une théorie métaphysique des « transmigrations cosmiques » qu'il expose dans « Terre et Ciel » — un livre qui a produit plus d'étonnement et d'éblouissement que d'ébranlements et de conquêtes —. Elu député à la Constituante de 1848, il fut nommé président du comité des Hautes études scientifiques à la tête duquel il accomplit une œuvre remarquable. Cazeaux et Transon passèrent au « Fouriérisme » dont un autre polytechnicien, Victor Considérant (1826) était le principal animateur.

C'est à l'époque de ces défections que des rumeurs malveillantes commencèrent à se répandre sur les soirées qui avaient lieu plusieurs fois par semaine rue Monsigny. Si l'on en croit le chroniqueur Libert, « le paganisme avec ses fêtes immondes et ses infâmes saturnales n'offrait rien de plus répugnant ». Il ne semble pas que ces calomnies aient été fondées. Toutefois, il faut bien convenir que l'hôtel de Gesvres bouillonnant de frénésie mystique, était devenu une étrange maison.

Fondées ou non, ces rumeurs donnèrent au gouvernement de Louis-Philippe un prétexte pour intervenir contre le Saint-simonisme dont il redoutait la contagion politique. Un jour de janvier 1832, l'hôtel de Gesvres fut investi par deux compagnies de grenadiers et un escadron de hussards ! Les scellés furent apposés sur les salles de prédication, la maison perquisitionnée, la comptabilité saisie, tandis qu'Enfantin et ses principaux lieutenants étaient inculpés de délit d'association, d'escroquerie et d'outrages aux bonnes mœurs.

*A suivre*

J.-P. CALLOT



# FILS D'OUVRIER ET POLYTECHNICIEN

## LE PRIX D'UNE REUSSITE

*La VIE CATHOLIQUE ILLUSTREE du 7 Avril 1964 a publié, à sa page 8, sous le titre reproduit ci-dessus, un article dont nous donnons ci-après quelques extraits.*

*Il s'agit d'une interview prise par une rédactrice de cette revue, au cours d'une enquête sur les carrières, auprès d'un camarade qui y figure sous un pseudonyme.*

*Cet ancien X expose les conditions de sa formation et mentionne le rôle qu'y a joué l'Ecole Polytechnique.*

*Au moment où notre Ecole, ainsi que d'autres Grandes Ecoles, sont accusées de manquer à leur devoir de démocratisation, l'opinion de ce camarade qui expose avec beaucoup de finesse un exemple de promotion et le rôle qu'y a joué l'Ecole, intéressera, pensons-nous, nos lecteurs.*

Extrait d'un article publié dans « La Vie Catholique Illustrée »  
du 7 Avril 1964

— « Monsieur, vous êtes né dans une famille ouvrière, et vous voici, à trente trois ans, ancien élève de l'Ecole Polytechnique, et directeur d'une entreprise importante. Vous avez donc franchi très rapidement presque tous les échelons de la hiérarchie sociale. Pouvez-vous me raconter comment cela s'est passé ?

— Pour commencer, j'ai eu de la chance d'arriver dans la classe CEP une année où les dispenses d'âge ont été accordées. Je me souviens très bien de cette année. C'était en 1940. Pour la première fois, on a pu passer le CEP avant 11 ans. C'est ce phénomène qui m'a permis d'entrer au lycée.

— Vous seriez né un an plus tôt...

— Un an plus tôt, je ne serais jamais devenu polytechnicien. J'aurais piétiné comme les autres, jusqu'à douze ans, pour passer le CEP, et après, sept ans de lycée au moins, si j'y étais quand même allé, et la limite d'âge était dépassée pour le concours de Polytechnique. Et comment voulez-vous qu'un gamin de dix ans pense à cela ?

— Au concours de l'X ?... Et vous, y pensiez-vous donc, pour vouloir cette dispense d'âge ?

— Non, bien sûr. Mais il y avait l'autre chance de mon enfance. C'était un voisin, un très vieux voisin qui devait avoir été professeur de philosophie avec une espèce de toge et un grand machin sur la tête. Il me répétait : « Passe vite le CEP, puisque tu le peux, car cela ne compte pas. C'est après que ça devient sérieux. Il faut que tu ailles en 6<sup>e</sup> au lycée.

— Et vos parents le pensaient aussi ?

— Vous savez, mes parents n'étaient pas du tout dans le coup de ce que peut être une carrière universitaire ! Ils ne pouvaient pas vraiment prendre une décision. Alors les décisions se sont presque prises toutes seules, selon le concours de circonstances. Tenez, je suis tombé en 6<sup>e</sup> au

moment où le latin était obligatoire : j'ai fait du latin ! Les bons élèves, c'était entendu qu'ils faisaient du grec ensuite, alors j'ai fait du grec. Et ça s'est propagé, comme ça, jusqu'à la classe de première. Et tout d'un coup, c'est moi qui ai pris conscience, je me souviens très bien du problème qui allait se dresser brutalement au bout : « Que faire dans l'avenir ? » Il était temps, il était temps d'échapper rapidement à l'emprise familiale.

— *Elle était trop pesante ?*

— Non c'était moi qui était pesant. Ils m'ont aidé tant qu'ils ont pu parce que je réussissais bien et alors j'étais pour eux une espèce de promotion sociale par personne interposée. En cas d'échec, c'était fini. « Mon petit gars, il faut changer de carrière », m'aurait dit mon père. Mais, tant que cela marchait, ils gardaient comme vous dites une neutralité bienveillante.

— *Mais un moment vient où il faut choisir une direction sans le concours des circonstances ?*

— On peut toujours se laisser aller au fil de la chance, vous savez. Mais je me souviens justement à seize ans, quand j'ai pris conscience de l'enjeu, j'ai donné un grand coup de barre. J'ai choisi de faire math-élem et des études scientifiques pour être sûr d'en sortir plus rapidement et j'ai travaillé pendant l'été pour cela, car en première A, avec le grec, on n'était pas au bon niveau en maths.

— *Vous dites « pour en sortir plus rapidement ». Ce n'était donc pas tellement confortable d'être lycéen ou étudiant ?*

— Je vous l'ai dit. Il y avait la chance à saisir et c'était à moi seul de la saisir. Quand on se sent responsable de sa vie très jeune, on a hâte d'être connu comme tel, on apprécie peu la situation de petit garçon subordonné. Et je me souviens, avant même d'en avoir très clairement conscience, j'ai senti cela. Dès douze ans, j'ai senti comme un décalage avec mon père, comme une opposition grandissante entre nous, parce qu'au fond il avait tendance à penser que les gens qui font des études sont un peu paresseux, que c'est du temps perdu, comme un luxe un peu vain.

Vous comprenez, mon père est un homme très intelligent. Il n'y a qu'à voir de quelle manière il a mené sa famille et ses affaires, sans aucune culture acquise, à partir de rien ; et les jugements qu'il arrive à porter sur les événements, sur la vie économique. Il est arrivé à se mettre à son compte au cours de mes études. Cela n'a pas été facile, il lui a fallu beaucoup de caractère. Il menait la maison, et ma mère en particulier... comment dire ?... de façon totalitaire.

Et voilà que moi, son fils, je lui échappais ! Voilà que dès douze, treize ans, dès qu'il tenait un raisonnement, je venais le contrecarrer. Je me souviens. Ça se passait toujours à table. Nous avions des discussions très violentes à propos de n'importe quoi. Et puis il y a eu ensuite une période de silence, de silence complet. C'était pire.

Pourtant, pourtant, depuis que je suis marié, il y a une espèce de réexamen de chacun des deux côtés et on commence à se comprendre un peu mieux, je crois. Au fond mon père a maintenant de l'admiration pour ce que je fais. Vous comprenez, c'est un peu en ce moment comme une négociation laborieuse après une longue guerre. Il était toujours dans son domaine le roi, le patron. Que ce soit dans son domaine professionnel ou familial, il était le roi tout le temps : il parlait et on l'écoutait.

— *Et en voilà un qui a lutté pour son indépendance ?*

— Justement. J'ai pris aussi le goût de l'indépendance au point de

ne pas même supporter l'internat pour faire la « taupe » à Louis Le Grand. J'ai essayé. J'ai été interne trois mois. Je n'ai pas pu tenir plus longtemps.

Alors, ayant toujours eu à choisir moi-même, ayant pris tout seul la responsabilité de venir faire ma « taupe » à Paris, je me sentais beaucoup plus adulte que mes camarades. Par exemple, la vie sentimentale, pour moi, ça existait déjà, et j'avais envie de vivre un peu à côté de la stricte scolarité mathématique. Pensez donc être à Paris à 18 ans...

J'avais assez d'auto-discipline pour vivre à l'extérieur tout en faisant bien mon boulot. J'ai vécu deux ans dans une chambre d'hôtel en crevant de faim. Mais j'en ai gardé de très bons souvenirs.

— *Qui vous aidait à supporter l'internat militaire de polytechnique ?*

— Oh ! ce n'est militaire qu'en apparence. Et comme on est réparti par chambre de quatre, on devient très vite bons copains, et l'on s'y fait plus facilement. Et puis on touche le bout, ou du moins on le croit.

Mais tenez, c'est là que j'ai retrouvé des problèmes de classe sociale. J'ai découvert qu'à ce moment on se croit au bout de ses peines, hé bien ! justement la partie est loin d'être gagnée. On se trouve au seuil d'un autre mécanisme dont on n'avait jamais soupçonné l'existence. A chaque instant, des choix sont offerts, des portes vont s'ouvrir et d'autres se fermer, et il y a comme une nouvelle barrière à franchir, peut-être plus rigide encore que celle que l'on a franchie en entrant, à onze ans en sixième. Et il s'y trouve que c'est à Polytechnique qu'on est le mieux placé pour la franchir, car l'X donne en somme une carte de *vis-à-vis* *encore pu franchir toutes les barrières vous séparant de la réussite* site qui tient lieu, en partie, des relations et des appuis familiaux qui vous manquent.

— *Grâce à cette carte de visite que vous aviez gagnée seul vous avez sociale ?*

— Est-ce vraiment seul ? Vous voyez, c'est vrai, j'ai décidé à ce moment là de ma carrière, sans en parler à personne. J'ai décidé que je sortirais des services de l'Etat, j'ai décidé de commencer et de poursuivre des études économiques, j'ai décidé qu'il fallait les achever aux Etats-Unis, et j'ai trouvé un professeur qui m'a facilité le passage. Mais j'ai découvert peu à peu que ce n'était pas par hasard si j'avais choisi cette orientation.

Voyez-vous ça peut paraître étrange, mais c'est en lisant l'histoire du monde ouvrier que j'ai commencé à m'intéresser aux questions économiques. Cette histoire, elle s'est mise à résonner d'une façon si vivante en moi, comme si c'était un vaste prolongement de ma propre histoire. Je me sentais fier de ce milieu populaire où je suis né, et désormais cela guiderait un peu tous mes choix.

Vous comprenez, après l'histoire des événements du monde ouvrier, tout naturellement on prend des positions politiques, et on se pose des problèmes économiques. C'est ainsi que j'ai fondé cette entreprise que je dirige maintenant. Vous voyez, en somme, c'est peut-être, c'est sûrement grâce à mon milieu familial et social que j'ai réussi de cette manière. A cause de toute cette énergie qui y bouillonne sans cesse et que m'a transmise mon père.

— *Il était l'heure de partir. J'ai quitté un homme heureux, qui connaît le prix de sa réussite.*

C.P.

# ENQUÊTE SUR LES TAUPINS

(Communiqué par la Direction des études de l'Ecole)

Le tableau de la dernière page présente, sous la forme habituelle, les résultats de notre enquête sur le sort des taupins.

Comme nous en avons l'habitude, depuis 1958 inclus, cette enquête ne porte que sur les taupes, à l'exclusion des classes de « Centrale » ou « ENSI A 2 ».

Vingt taupes ont été recensées à Paris. Cette année encore la taupe B de Janson n'a pas été introduite dans la récapitulation. Il y avait 851 élèves dans ces vingt taupes.

En province, le recensement porte sur 29 taupes, qui comportaient 1 052 élèves.

Au total, cela fait 1 903 taupins, chiffre voisin de ceux des années précédentes (1 996 l'année dernière, 1 979 il y a deux ans).

## Nouveaux taupins d'octobre 1962

Situation en	octobre 1963
Entrés dans une Ecole .....	318
Redoublent la Taupe .....	684
Redoublent dans une autre classe .....	67
Entrés en Faculté .....	48
Abandons .....	2
Inconnus et divers .....	15
	1 134

## Nouveaux taupins d'octobre 1961

Situation en	Octobre 1962	Octobre 1963	Résultat global
Entrés dans une Ecole .....	293	697	990
Redoublent la taupe .....	778	4	4
Redoublent une autre classe ...	89	5	5
Entrés en Faculté .....	45	36	81
Abandons .....	7	—	7
Inconnus et divers .....	17	27	44
	1 229	769	

Il y a une très bonne concordance entre les 778 trois-demis, annoncés comme redoublant en taupe l'an dernier, et les 769 cinq-demis de cette année.

Pour interpréter cette statistique on ne doit pas oublier que parmi les 89 élèves qui ont redoublé dans une autre classe, il est certain qu'il y a eu de nombreux reçus dans les Ecoles diverses en Juillet 1963.

#### CE QUE SONT DEVENUS LES TAUPINS DE 1962-1963

		3/2	5/2	Total
<b>Entrés dans une Ecole :</b>				
—	Polytechnique	99	201	300
—	Normale Supérieure	16	18	34
—	les trois Ecoles des Mines	73	67	140
—	Ponts - Télécom. - Sup. Aéro - Génie Maritime	20	85	105
—	E.C.P.	49	109	158
—	E.S.E.	17	48	65
—	Autres Ecoles	44	169	213
		<b>318</b>	<b>697</b>	<b>1 015</b>
—	Entrés dans une faculté	48	36	84
Redoublent	Taupe	684	4	688
	Centrale	18	1	19
	Autres classes	49	4	53
Abandonnent		2	—	2
Inconnus		15	27	42
<b>TOTAL</b>		<b>1 134</b>	<b>769</b>	<b>1 903</b>



le général  
**LEGENDRE**  
**(1877-1964)**

*Le Général Legendre est décédé le 10 avril 1964. Né le 20 novembre 1877 à Rennes, Joseph Legendre est entré à l'École en 1898.*

*Sorti dans l'Artillerie Coloniale, il sert au Soudan, au Groupe d'A.C. Afrique et des Antilles de 1902 à 1904. Depuis ce moment jusqu'au début de la première guerre mondiale il sera presque sans interruption en Afrique Noire, au Sénégal et en Mauritanie. C'est au début d'un séjour en France, en février 1907, que le sauvetage au péril de sa vie de deux matelots naufragés du cuirassé JEAN-BART lui vaudra la croix de chevalier de la Légion d'honneur.*

*Il rentre en France au début de 1912. Avec le 1<sup>er</sup> R.A.C. de Lorient il participe aux premières opérations de la guerre. Le 19 avril 1917 il est nommé Chef d'E.M. de l'Artillerie de la 10<sup>e</sup> Armée, poste qui va l'entraîner en Italie en octobre, avec les unités de la 10<sup>e</sup> Armée envoyées en renfort, puis le ramener en France en mars 1918.*

*Sa conduite au cours de la guerre lui vaudra 4 citations, dont 2 à l'ordre de l'Armée, et le D.S.O. britannique.*

*Il est affecté en juin 1921 à l'E.M. du Gouvernement Militaire de Paris, puis à la Section d'Afrique et d'Orient de l'Etat-Major de l'Armée, dont il prend la direction le 7 juin 1924.*

*Il repart outre-mer :*

*en Indochine de juin 1927 à mars 1930, où il exerce les fonctions de Directeur d'Artillerie de l'Annam-Tonkin,*

*puis, après un passage au C.H.E.M. (1930), en Indochine à nouveau, comme Commandant de l'Artillerie du Territoire de septembre 1932 à avril 1935.*

*Le 15 juillet 1937, il prend avec le rang de Général de Corps d'Armée, le Commandement supérieur des Troupes du Groupe de l'A.O.F. à Dakar, commandement qu'il gardera jusqu'au 14 juillet 1939.*

*Tel est le résumé d'une carrière qui a été consacrée grandement à l'œuvre de la France outre-mer.*

# DANS LA RECHERCHE APPLIQUÉE

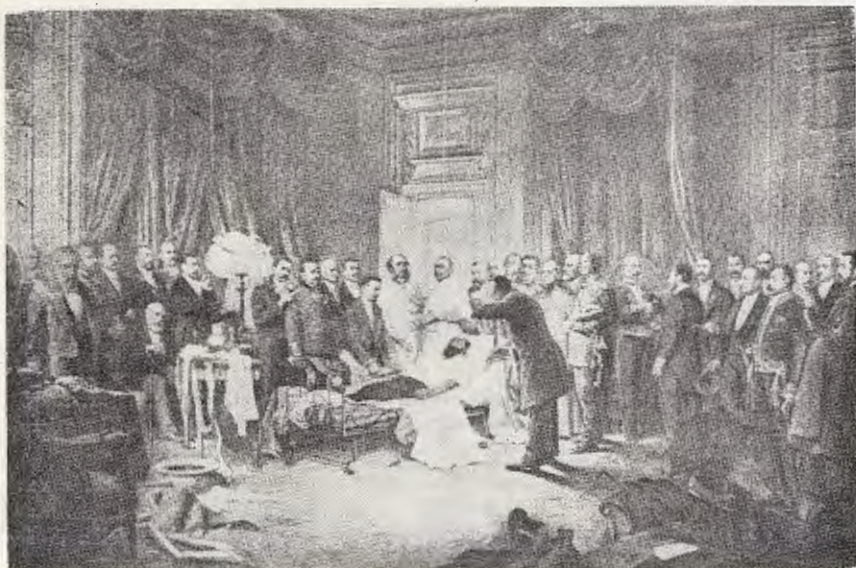
*Le C.E.R.N. annonce, le 8 mai 1964, la découverte d'une nouvelle particule « C ZERO »*

« Cette particule qui entre dans la catégorie des particules dites « de résonance », a été découverte par une équipe de physiciens comprenant notamment des chercheurs du laboratoire de physique nucléaire du Collège de France. La nouvelle particule, dont l'existence est extrêmement brève (un centième de milliardième de milliardième de seconde) a été observée sur une photographie prise grâce à la chambre à bulles construite pour le C.E.R.N. (Centre Européen de Recherche Nucléaire) par les spécialistes du C.E.A.

« Contrairement à certaines découvertes récentes, qui avaient porté sur des particules dont l'existence avait été prévue par la théorie, la mise en évidence de « C ZERO » ne pouvait être déduite des conceptions actuellement les plus en faveur sur le classement des particules. Selon ces vues, que l'on doit à un Américain, M. Murray GELLMANN, et à un Israélien, M. Y. NE'EMAN (particule « GRAND OMEGA MOINS »), toutes les particules se rangent selon des « octets » ou des « decuplets », groupes comprenant 8 ou 10 particules. « Tous groupes dans lesquels la particule « C ZERO » ne trouve pas place.

« On pourrait donc, à première vue, déduire de la mise en évidence de la particule « C ZERO » qu'elle infirme les idées de GELLMANN et NE'EMAN. Mais rien n'est moins certain, car leur théorie n'indique pas le monde des « octets » et des « decuplets » possible. La nouvelle particule peut donc se situer dans un groupe encore inconnu ; elle pourrait être le premier élément d'un nouveau groupe de sous-particules ».

*(Note du C.E.A. Synthèse de la presse française du 15 mai 1964).*



La mort de Sadi Carnot à la préfecture du Rhône, 24/25 juin 1894. Tableau de Cond'Amin.

## CÉRÉMONIE DU SOUVENIR DU PRÉSIDENT CARNOT

Le 24 juin 1964 a eu lieu à Lyon, dans les salons de la Préfecture, une cérémonie à l'occasion du 70<sup>me</sup> anniversaire de l'assassinat du Président CARNOT à Lyon.

En raison des attaches polytechniciennes du Président CARNOT, le Groupe X-Lyonnais (le GLAX) a pris une part active à cette cérémonie. Présenté par le Président du GLAX, MERCIER (25), le camarade LEFEBVRE (31), Directeur général de l'INSA, exposa les faits principaux de la vie des CARNOT, Carnot l'organisateur de la victoire, et les 3 Polytechniciens : le Thermodynamicien, le Président assassiné à Lyon, et son frère le Mineur.

Un exposé de M. le Préfet RUDE, chargé des affaires culturelles, particulièrement au courant du saint-simonisme, fut consacré à la vie et aux travaux du père du Président SADI CARNOT.

La réunion se termina par une allocution de l'Inspecteur général de la Région, M. RICARD (IGAME), qui présidait la cérémonie.



## NOMINATION ET DISTINCTION

A L'UNION DES ASSOCIATIONS D'ANCIENS ELEVES  
DES LYCEES ET COLLEGES

### *Nomination de notre Camarade W. BORREL (19 s)*

*A la suite de son Congrès de Marseille-Aix tenu sous la présidence de M. Emile BOLLAERT, l'Union des Associations d'anciens élèves des lycées et collèges français a procédé au renouvellement de son bureau.*

*M. Emile BOLLAERT ayant exprimé son désir de ne pas voir renouveler son mandat de président, fonction qu'il a exercée pendant douze ans, le Comité directeur de l'Union a élu comme nouveau président M. William BOREL, ancien élève de l'Ecole Polytechnique, administrateur de sociétés.*

---

### ASSOCIATION DES AMIS DE RAYMOND BERR OFFRE D'UN PRIX

L'Association des Amis de Raymond BERR, à l'occasion du 20<sup>me</sup> anniversaire de sa mort, offre un prix de 4 000 F à l'élève de la promotion 1962 qui se sera particulièrement distingué en chimie.

### *Bal de l'X 1964*

Le 75<sup>e</sup> Bal de l'X aura lieu à l'Opéra le 19 novembre 1964, sous le haut patronage du Général de GAULLE, Président de la République.

Cartes d'entrée en vente à la Maison des X.



CIMA - TELEMANN - HAENDEL - BACH

L'avènement du XVII<sup>e</sup> siècle a marqué un tournant décisif dans l'évolution de la musique occidentale, tournant comparable à celui qu'un Debussy et un Ravel devaient lui faire subir au seuil du XX<sup>e</sup> siècle. En quelques années sont apparues la sonate et la basse continue, l'harmonie a pris la place qu'elle a aujourd'hui, la musique instrumentale pure et les grands cycles ont été créés, et cette transformation radicale a été le fait d'un petit nombre de compositeurs de l'Italie du Nord, notamment Florence et Milan. C'est à des œuvres de ces compositeurs qu'il a été fait appel dans un récent enregistrement pour caractériser cette mutation ; des œuvres vocales de Viadana, Caccini et Giovanni Paolo Cima, dont les premières mélodies pour soliste avec accompagnement, et des pièces instrumentales dont une Sinfonia au contrepoint magnifique de Grégorio Allegri, et deux sonates du même Cima, le créateur de la forme (1x30 cm Archiv-Produktion 198 317). En deux faces d'un disque sont ainsi résumées les innovations essentielles qui annoncent toute la musique moderne.

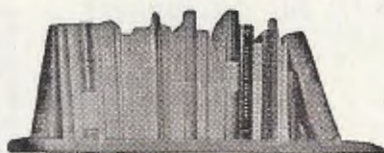
Un siècle plus tard, les formes nouvelles donnaient lieu à un foisonnement de combinaisons instrumentales dont la musique de chambre baroque allemande marquait l'apogée avec les œuvres de Telemann. On assiste, avec ce dernier, à une redécouverte qui rappelle le phénomène Vivaldi d'il y a quelques années. Si la fécondité de Telemann est comparable à celle du Vénitien, sa fantaisie d'invention est très supérieure à celle de Vivaldi. Pas de redites, un admirable sens de l'équilibre, ces qualités sont évidentes dans le quatuor pour flûte traversière, deux violes de gambe et basse continue, et surtout dans le Concerto pour hautbois et cordes, véritablement génial, et la Suite pour orchestre — qu'il est intéressant de rapprocher des Suites de son contemporain Bach — œuvres qu'un nouvel enregistrement présente interprétées par la Camera Instrumentale de la Société Telemann de Hambourg (1x30 cm Archiv-Produktion 198 324). D'une architecture sobre, toute classique, d'un lyrisme très dépouillé, le Concerto pour hautbois vaut à lui seul ce très beau disque.

Contemporain de Telemann, Haendel a écrit, lui aussi, de la musique de chambre que l'on délaisse souvent, bien à tort, au profit de ses Concertos Grossos et de ses Oratorios. Ses Sonates pour flûte et clavecin (basse continue) en constituent un très bel échantillon. Graves ou aimables, elles sont très agréables, d'une mélodie très recherchée et témoignent d'une rare habileté d'écriture. Six d'entre elles figurent dans un récent enregistrement (1x30 cm Pathé-Marconi Telefunken STEL 6) interprétées par Franz Brüggem, flûte, Gustav Leonhardt, clavecin, et Anner Bylsma, violoncelle (basse chiffrée). Disque très intéressant car il révèle une facette du génie de Haendel qui reste assez peu connue.

J'ai gardé pour la bonne bouche un très bel enregistrement des Suites Anglaises de Bach, interprétées au clavecin par Helmut Walcha (2x30 cm Voix de Son Maître ASDF 767/8), dont on connaissait surtout jusqu'à présent les enregistrements d'œuvres de Bach à l'orgue. Ces Suites sont un ravissement : ce sont peut-être les œuvres les plus « légères », les plus délicates que Bach ait écrites pour le clavier, et si elles sont souvent jouées au concert, un bon enregistrement de ces pièces manquait au catalogue. Walcha ne se départ pas de sa traditionnelle rigueur, toute mathématique, et joue sur un instrument parfaitement « lumineux » et qui bénéficie d'une prise de son particulièrement remarquable. Des œuvres de cour, peut-être, mais parmi les plus attachantes que nous connaissions. Un très beau disque.

J. S. (X 56)

## BIBLIOGRAPHIE



**LEÇONS SUR LA RESISTANCE DES MATERIAUX (Tome 1 et 2)** par **Edmond Dreyfuss** (X 08), Inspecteur général des Manufactures de l'Etat.

Cette nouvelle édition, diffère de la précédente datée de 1956, principalement par une mise à jour des exposés et des calculs afin qu'ils soient conformes aux dernières prescriptions réglementaires connues à ce jour ; normes AFNOR, règles B A 1960 etc...

Ces leçons ont été rééditées à l'intention des ingénieurs-élèves des écoles d'application, des étudiants des grandes écoles d'enseignement technique, des cadres des administrations techniques et des praticiens des bureaux d'études. Elles visent notamment à fournir à ces derniers un ouvrage assez complet pour servir de guide et de document de travail, leur permettant d'exercer leur métier avec le plus de rapidité possible sans erreurs de principes.

**Editions Eyrolles, 61, bd St-Germain, Paris (5<sup>e</sup>), 1963. Tome I, 1 vol. 16 X 25, 208 pages, 62 figures, 23 tableaux. Tome II, 1 vol. 16 X 25, 548 pages, 300 figures, 38 tableaux, 17 planches, 2 dépliants.**

**« GUIDE PROSCOP », LE MARCHÉ FRANÇAIS 1963, LE MARCHÉ ALLEMAND 1963-1964**, par **R. Remery** (X 41), Directeur général.

Ces ouvrages contiennent la nouvelle méthode de détermination des potentiels de vente pour les biens et services de consommation et utilisent les nouveaux modèles socio-économiques de simulation du désir d'achat qui ont été mis au point au cours des dernières années.

Ces documents sont destinés à fournir les bases de départ de toute étude de marché visant, soit au lancement de nouveaux produits soit de la promotion de produits existants.

**Editeur : Institut d'étude et de mesure de productivité, 25, rue de Marbeuf, Paris 8<sup>e</sup>.**

# la vie de l'association

## RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX, SECRÉTARIATS

L'unique Société des anciens élèves est dorénavant la Société amicale des anciens élèves de l'Ecole Polytechnique (A.X.) (décret du 28-1-63).

La Société se compose de membres titulaires ainsi que de membres d'honneur.

Pour être membre titulaire, il faut être ancien élève de l'Ecole Polytechnique soit à titre français, soit à titre étranger, adhérer aux Statuts et être agréé par le Conseil d'administration. Les membres des anciennes S.A.S. et S.A.X. ont, de plein droit, la qualité de membre titulaire.

La cotisation normale annuelle est de 30 F. Toutefois :

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

— la cotisation de membre titulaire sera réduite de moitié pendant les quatre premières années qui suivront la sortie de l'Ecole et ne sera plus exigée après 45 ans de versement.

Tout membre titulaire qui a versé, en une ou plusieurs fois, dans les conditions fixées par le Conseil d'administration, une somme d'au moins 20 fois le montant de la cotisation annuelle en sus de ladite cotisation devient titulaire bienfaiteur, sans, pour autant, être dispensé du paiement de la cotisation annuelle.

Il ne pourra pas être procédé au rachat des cotisations, mais les droits des anciens sociétaires de la S.A.S. et de la S.A.X. ayant exercé leur faculté de rachat antérieurement restent acquis.

Le titre de membre d'honneur peut être décerné aux veuves d'anciens élèves et à toutes personnes qui rendent ou qui ont rendu des services signalés à la Société. Leur cotisation est facultative.

Le Secrétariat de l'A.X. étudie toutes questions intéressant l'Ecole, ses élèves et anciens élèves ; y fonctionne également un service d'entraide et d'orientation professionnelle en vue de conseiller et d'aider les camarades soit à choisir leur situation, soit à recruter leurs cadres.

En plus des offres insérées dans « La Jaune et la Rouge », il publie une fois ou deux fois par mois une liste des offres de situations parvenues tout récemment à la société.

**AVERTISSEMENT.** — *Le Comité de rédaction n'entend pas prendre à son compte la responsabilité des faits avancés et des opinions exprimées dans des articles insérés dans « La Jaune et la Rouge ».*

*Ces articles sont publiés à titre documentaire : la responsabilité en est laissée à leurs auteurs.*

*Le Comité de rédaction reste maître de refuser l'insertion d'un article ou d'un communiqué sans avoir à donner les motifs de son refus.*

**NOUS NE POUVONS GARANTIR UNE INSERTION DANS LE NUMERO DE « LA JAUNE ET LA ROUGE » PARAISSANT LE PREMIER JOUR D'UN MOIS DONNE QUE SI ELLE EST REMISE AU PLUS TARD LE 15 DU MOIS PRECEDENT.**

L'abonnement à cette liste est de 3 F par semestre.

Un secrétariat particulier à la « Caisse de secours » de l'A.X. s'occupe de venir en aide aux camarades malheureux et à leurs familles.

### Renseignements

a) Le Secrétariat de l'A.X. fonctionne 17, rue Descartes, Paris (5<sup>e</sup>), sous la direction du camarade Georges CHAN (1916) et est ouvert le matin de 9 h à 12 heures et l'après-midi, sauf le samedi, de 14 h à 18 h. Pour le placement, le camarade Lt Col. BERNARD (33) reçoit les après-midi, de 15 h à 18 h, sauf le samedi.

b) Le Secrétariat de la « Caisse de Secours » de l'A.X. fonctionne sous la direction du Lt Col. BERNARD (33) qui reçoit les après-midi, de 15 h à 18 h, sauf le samedi.

c) Adresser toutes les lettres à l'A.X., en ajoutant toutefois « Caisse de Secours » si elles concernent cette dernière. **Ajouter la somme de 0,25 F en timbres à celles qui comportent une réponse.**

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

d) **Accompagner toute demande de changement d'adresse de la somme de 0,50 F.**

e) Les fonds destinés à l'A.X. (y compris à la Caisse de Secours) doivent être versés soit par chèque sur Paris, soit par versement aux comptes de chèques postaux :

N° 2139-PARIS de la Sté Amicale des anciens élèves de l'Ecole Polytechnique (A.X.).

N° 13318-82-PARIS pour la Commission du bal ;

C.C.P. n° 5860-34 pour la Caisse des élèves.

f) Téléphone : ODE. 32-83 à 87 pour l'A.X., 17, rue Descartes.

Groupe parisien : G.P.X. : LIT. 52-04 } 12, rue  
Maison des X : LITré 41-66 } de

Secrétariat du bal : LITré 74-12 } Poitiers

Caisse des élèves : DANton 38-29, 5, rue Descartes.



# Groupe Parisien

## LE MOT DU PRÉSIDENT

*L'année écoulée, que mon prédécesseur Comolli a voulu bien remplir, n'aura pas été seulement marquée par le faste des manifestations parisiennes — comme la Maison de la Radio — ou par la féerie du Sud Marocain et des neiges de La Plagne.*

*Elle fut aussi celle des liens resserrés :*

— entre X d'abord, avec l'A.X. comme avec les Groupe régionaux et d'une façon systématique avec les jeunes Promos et les Elèves.

— avec les autres Associations, notamment Pistons et ENA, et nous sommes particulièrement honorés que le Président Majorelle ait qualifié ces contacts d'excellents.

*L'entrée de Comolli au Conseil de l'A.X. comme Secrétaire Général adjoint, si elle est le couronnement d'une action est plus encore la promesse d'un effort accru.*

*Le G.P.X. est donc tenu de continuer dans cette voie. Nous y sommes prêts et, parmi d'autres projets, nous avons déjà envisagé — comme vous le verrez dans le programme — une rencontre en Normandie avec le Groupe X-Rouen, une rencontre à Beyrouth avec X-Liban.*

*A Paris, à la Maison des X — qui, grâce à mon ancien prédécesseur Lange et à ses collaborateurs se fait de plus en plus accueillante — mais aussi à l'occasion de toutes les manifestations artistiques, folkloriques ou seulement traditionnelles, notre rôle sera de permettre aux X de se regrouper et de rayonner en vue de constituer un centre de loisirs et de rencontres aussi sympathique qu'efficace.*

*Cette tâche nous la concevons comme un service rendu à tous, donc à chacun ses goûts. Déjà le Secrétariat a été étoffé dans ce but pour être à votre disposition et nous sommes prêts, pour notre part, à promouvoir toutes les activités que vous nous suggérez.*

*La porte est grande ouverte et aussi la boîte à idées. C'est par vos adhésions et par vos initiatives que nous atteindrons le résultat que vous souhaitez.*

André THIERY (39).

SECRETARIAT : 12, rue de Poitiers, Paris 7<sup>e</sup>. Lit. 52-04,  
C.C.P. Paris 2.166.36.

Le Secrétariat est ouvert tous les jours (sauf dimanche) de 9 h. 30 à 12 h. et de 14 h. à 18 h.

## SAISON 1964-1965

La rentrée s'effectuera par une rencontre avec le Groupe X-Rouen précédée par une visite technique aux Raffineries Shell.

Des soirées mensuelles traditionnelles sont prévues :

le 21 Octobre (Cité Universitaire),

2 Décembre (Maison de la Chimie),

20 Janvier (Cercle Militaire St-Augustin),

24 Mars (Maison de la Chimie).

La formule des stages de ski sera quelque peu modifiée.

Le site et les aménagements de La Plagne rendent possibles 4 stages : Noël, Janvier, Février, Mars et un week-end allongé pendant les vacances de Pâques.

Nous prévoyons une soirée amicale de rencontre GPX-ENA.

Les visites techniques seront développées et seront faites éventuellement en commun avec les Associations amies :

en Octobre : Shell Rouen,

en Novembre : Télévision en couleurs au Palais de la Découverte avec le Groupe des Pistons de Paris,

en Janvier : visite du paquebot France, au Havre, avec le groupe ENA.

Les voyages suivants seront organisés :

Un voyage au long cours :

#### MEXIQUE-GUATEMALA

Les civilisations pré-colombiennes

Fin Janvier début Février 1965

Un voyage de Printemps (une semaine en Avril 1965) :

#### LIBAN-MOYEN-ORIENT

Ce voyage sera axé sur la rencontre à Beyrouth avec le Groupe X-Liban et des manifestations d'amitié avec des groupes libanais.

En principe, les randonnées comporteront deux variantes :

Liban - Damas - Palmyre et le désert de Syrie

Liban - Damas - La Jordanie - Jérusalem - Béthléem

Un voyage technico-touristique aux installations de la Rance et aux Iles Chausey.

Comme chaque année, nous aurons une matinée enfantine en décembre, le traditionnel réveillon, des promenades en forêt, des cours de bridge, de danse, de yoga, de judo. Le service Théâtre continuera à fonctionner et le service Connaissance du Monde — momentanément interrompu — sera éventuellement repris. D'autres manifestations culturelles sont envisagées.

La formule des comptes-provisions sera maintenue ; si elle a donné quelques déboires au cours de l'exercice 1963-1964, c'est en raison des difficultés de mise en route conjuguées avec une insuffisance de moyens administratifs. Mais la formule est bonne en soi : elle correspond à un service qui doit normalement être rendu aux adhérents.

### PROGRAMME DU 1<sup>er</sup> TRIMESTRE

#### Soirées mensuelles

Mercredi 21 Octobre 1964 : A la Cité universitaire, ouverture de la Saison. Spectacle de variétés.

Mercredi 2 Décembre 1964 : A la Maison de la Chimie.

#### Voyages et visites techniques

Samedi 10 Octobre 1964 : Visite des raffineries Shell à Rouen. Rencontre avec le Groupe X-Rouen.

(Des précisions seront données par circulaire).

Novembre : Au Palais de la Découverte, présentation de la Télévision en couleurs.

(Soirée amicale Piston-GPX).

Décembre : Le Phytotron.

## Promenades en forêt

Le Dimanche 25 Octobre, avec CHENE-CARRERE, au centre de la Forêt de Fontainebleau.

## Ski de Noël

La Plagne (Savoie), 1962 m. : Stage familial dirigé par PELEGRIN (1943). Les inscriptions sont reçues dès à présent.

## Matinée infantine

Le 10 Décembre 1964.

## Réveillon

Nuit de la St-Sylvestre à la Maison des X.

## COTISATIONS

- a) Droit fixe 30 F ;
- b) Droit proportionnel 25 F par carte.  
La Cotisation familiale est donc de la forme  $30 + (n \times 25)$ , soit, pour un ménage 80 F.
- c) Camarades des promos 54 et suivantes : cotisations réduites de moitié ;
- d) Veuves de Camarades : réduction de 50 % ;
- e) Elèves à l'Ecole : gratuité.  
Les membres des familles paieront 25 F par carte (droit proportionnel).  
En outre, les Elèves à l'Ecole pourront disposer d'une Carte Spéciale permanente (coût 20 F) libellée à leur nom donnant droit à amener à chaque manifestation (B.D.A., visites techniques, etc.) un chamô ou un invité de leur choix.
- f) Versements de solidarité : 30 F (camarades ne pouvant assister aux manifestations) ;
- g) Tout Camarade majorant sa cotisation de 10 F ou plus sera réputé Bienfaiteur.

## Ci-joint Bulletin d'Inscription

Pour les camarades se rendant occasionnellement à Paris, des cartes spéciales seront mises à la disposition des Groupes Régionaux. Ceux-ci seront informés directement par circulaire des modalités d'obtention de ces cartes.

## COMPTE PROVISION

Les Camarades désirant simplifier les formalités d'envoi de fonds à l'occasion de chaque manifestation (visites techniques, places de théâtre, réveillons, invitations, thés, dansants, etc.) peuvent verser au Secrétariat une provision de 100 F minimum. Le renouvellement des cartes annuelles sera prélevé sur la provision qui fonctionnera comme un véritable compte de dépôt en banque.

Un relevé sera adressé chaque fois avec les billets ou les places pour permettre, le moment venu, le renouvellement de la provision.

Toutes les réservations pourront ainsi être faites par téléphone au Secrétariat. Tout titulaire d'un compte provision recevra automatiquement les circulaires théâtre.

## INVITATIONS

Les cartes d'invitation doivent être demandées à l'avance au Secrétariat, aucune carte n'étant délivrée sur place.

Les Elèves de l'Ecole paieront leurs invitations au demi-tarif.

## ASSEMBLEE GÉNÉRALE

Elle se tiendra à la Maison des X, le mercredi 30 septembre 1964, à 21 h. 30.

L'Ordre du Jour est le suivant :

- 1°) Rapport du Secrétaire Général,
- 2°) Rapport du Trésorier,
- 3°) Renouvellement du Comité,
- 4°) Questions diverses.

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

Les Camarades désirant voter par correspondance peuvent le découper après l'avoir au besoin modifié et l'adresser au Secrétariat sous double enveloppe, portant la mention « élections » avant le 29 septembre.



# BULLETIN

## D'ADHÉSION DE RENOUVELLEMENT D'ADHÉSION

Rayer  
la mention inutile

### SOCIÉTAIRE

NOM et prénoms : .....

..... Promo : .....

Adresse : .....

Téléphone : personnel : ..... professionnel : .....

### COTISATION

MONTANT

**Droit fixe. minimum** ..... F. **30**

**Droits proportionnels** (25 F par carte demandée)

Sociétaire ..... F. **25**

Membres de la famille

(noms et prénoms)

(parenté)

.....

.....

.....

MONTANT TOTAL DE LA COTISATION (1) .....

Complément bénévole (membre BIENFAITEUR) .....

A....., le ..... 19

Le Sociétaire,

A déposer ou à envoyer avec le montant de la cotisation au Secrétariat du G.P.X.,  
12, rue de Poitiers, PARIS (7<sup>e</sup>) en spécifiant le mode de règlement utilisé :

- Chèque bancaire,
- Chèque postal, C.P. PARIS 2166 36,
- Prélèvement sur Compte Provisions (2).

(1) Réduction de 50 % pour les camarades des promos 52 et suivantes (sociétaire et épouse).

(2) Pour l'ouverture d'un Compte Provisions, adresser au moins 100 F.

### VOTE

MEMBRES SORTANTS		CANDIDATS PROPOSÉS	
FOUQUET	(34)	TOINET	(13)
CHOISET	(37)	BAUCHER	(32)
THIERY	(39)	THIERY	(39)
DUFOUR	(42)	BODEZ	(42)
LASSARTESSE	(57)	HOUBAS	(45)
N.		MAILLARD	(49)



## ANNUAIRE 1964

L'Annuaire 1964 vous parviendra dans le courant de septembre 1964.

Des modifications notables ont été apportées dans cette édition pour l'alléger, mais il reste beaucoup à faire pour que l'Annuaire soit exact dans tous ses détails.

Cela dépend de vous.

Aussi nous vous demandons instamment de bien vouloir, dès réception de l'Annuaire 1964, nous envoyer sans tarder les modifications à apporter :

- à la liste par promotion (liste P)
- à la liste par résidence (liste R)
- à la liste par situation (liste S)

Cette dernière est la plus difficile à bien tenir à jour. Nous vous demandons de la vérifier.

*Nous espérons recevoir vos réponses dans le courant de septembre* (rédigez-les sur la feuille incluse dans l'annuaire ou sous toute autre forme).

La mise à jour des épreuves d'imprimerie sera faite par nous pendant octobre et novembre et les documents définitifs pour l'imprimerie seront remis au début de janvier 1965.

C'est à la condition d'observer ces délais que nous espérons pouvoir livrer l'Annuaire 1965 avant la période des vacances. Nous vous remercions à l'avance de nous y aider.

L'A.X.

## PROCÈS-VERBAL DE LA SÉANCE DU COMITÉ DE GESTION DE LA CAISSE DE SECOURS DU 17 AVRIL 1964

La séance est ouverte à 18 h. sous la présidence du Général Poydenot, Président.  
**Sont présents :**

MM. Zédet vice-président, André Bernard, J. Bernard, Gén. Bresse, du Castel, Coquebert de Neuville, J. Gautier, Contr. gén. Genevey, Hermieu, Gén. Jaubert, Latil, Léchères, Mathez, Ing. gén. Norguet, Inspect. gén. Peltey, Inspect. gén. Ruffel, Gén. Vernoux.

**Excusés :**

MM. Bucaille, Charlet, Clogenson, Gougenheim, Gén. Hanoteau, J. Marie, Prangey, Sanche.

**Prêts d'honneur :** néant.

**Nouveaux secours :**

Annuels et Fête des mères : 9 500 F.

**Secours exceptionnels :** 3 750 F.

**Legs :** 5 000 F. de Mme Kiliani (Vve X 1883).

**Communications spéciales**

Le Général Poydenot informe le Comité qu'il a donné sa démission de Président de la Caisse de secours.

M. André Bernard (19 S) qui doit lui succéder exprime les regrets du Comité devant ce départ anticipé et sa satisfaction de voir quand même le Général Poydenot continuer son action comme rapporteur.

M. Gougenheim (20 N) a été nommé par le Conseil de l'AX en remplacement de M. Lange (00) démissionnaire.

La séance a pris fin à 20 heures.

---

## PROCÈS-VERBAL DE LA RÉUNION DE L'A.X. DU 1<sup>er</sup> JUIN 1964

Ce Conseil est celui qui suit l'Assemblée générale ordinaire de 1964. La séance est ouverte à 20 h. sous la présidence de M. NORGUET (08), doyen des Vice-présidents du Bureau précédent.

**Étaient présents :**

MM. Boutteville (11), Majorelle (13), Général Poydenot (14), Clogenson (17), Essig (18), A. Bernard (19 S), Général Collignon (20 N), Contrôleur général Rivet (21), Mathez (22), Panié (23), Ing. général Coste (26), Desbruères (27), P. Couture (28), Coquebert de Neuville (28), Monnin (30), P.-D. Cot (31), Cruset (31), Gautier (31), Sanche (35), Charlet (36), Giraud (44), Bouju (45), de Plinval (45), Worbe (51), Latil (42), Président du Groupe des Y.

**Assistaient à la réunion :**

MM. Comolli (42), Président du G.P.X.; Doceul (24), membre de la commission d'étude du rapport Bouilloche; Bamas (57), rapporteur, membre de la Commission d'étude du rapport Bouilloche; Samson (16), vice-président du Comité de gestion de la Maison de Joigny; Dobias (56), rédacteur du numéro spécial sur « Les Transports » de la Jaune et la Rouge 1964; Chan (16), délégué général; Lt-Colonel Bernard (33), adjoint.

**Excusés :**

MM. Bourgès, Brisac, Chenevier, Depoid, Gougenheim, Lange, de Saint-Vincent.

**Nomination du Bureau 1964-1965 :**

Il est procédé à la nomination du Bu-

reau au scrutin secret, conformément aux statuts.

Le camarade Norguet propose tout d'abord l'élection du Président. Le camarade Majorelle, Président sortant, est réélu par 28 voix sur 29 présents, et prend la présidence du Conseil.

Sur sa proposition, le Conseil procède à la nomination du Bureau en laissant de côté, pour l'instant, la désignation du Secrétaire général adjoint. Sont élus à la quasi unanimité les membres ci-après :

— Vice-présidents : Lange (1900), Norguet (08), André Bernard (19 S), Pierre Couture (28);

--- Secrétaire général : Coquebert de Neuville (28);

--- Trésorier : J. Gautier (31);

--- Trésorier adjoint : Sanche (35).

Le Président souhaite la bienvenue aux nouveaux membres du Conseil, les camarades P.-D. Cot (31) et Collomb (60).

**Constitution d'une Commission consultative permanente :**

Le Président Majorelle rappelle que le Conseil a, dans sa séance du 13 mai 1964, approuvé la constitution d'une Commission consultative, composée de camarades ne faisant pas partie du Conseil et choisis parmi ceux qui assument une responsabilité importante dans des domaines variés, Commission qui serait à la disposition du Président pour des avis éventuels. Il compte mettre la question au point avec les Vice-présidents.

Dès à présent il annonce que notre camarade Boutteville (11), qui vient de demander à se retirer du Conseil, sera tout à fait désigné pour faire partie de cette sorte de « Conseil des Sages ». Le Président exprime au camarade Boutteville ses regrets de le voir quitter le Conseil, mais se réjouit de pouvoir continuer à lui demander des avis.

#### **Nomination au Conseil.**

Le départ de M. Boutteville conduit le Président à proposer au Conseil de coopérer, pour combler cette vacance, le camarade Comolli (42), Président du G.P.X., qui a témoigné d'une grande activité dans nos groupements, notamment pour les rapports établis entre les anciens élèves de l'X et de l'E.N.A., et qui sera une recrue précieuse pour l'A.X. Le Conseil approuve la nomination du camarade Comolli.

Le Président propose alors au Conseil de compléter le Bureau en confiant à Comolli le poste de Secrétaire général adjoint. Le Conseil est d'accord et le Bureau de 1964-1965 est finalement ainsi constitué :

Président : J. Majorelle (13) ;  
Vice-Présidents : Lange (00), Norguet (08), A. Bernard (19 S), P. Couture (28) ;  
Secrétaire général : Coquebert de Neuville (28) ;  
Secrétaire général adjoint : Comolli (42) ;  
Trésorier : J. Gautier (31) ;  
Trésorier adjoint : Sanche (35).

#### **Nomination du Comité de gestion de la Caisse de secours.**

Conformément au règlement intérieur de la Caisse de secours, le Conseil qui suit l'Assemblée doit nommer les membres de ce Comité. Sur la proposition du Président, le Conseil désigne les membres ci-après en tenant compte des demandes formulées par les camarades J. Marie (12) et Clogenson (17) qui, en raison de leurs occupations, ne peuvent plus continuer à assurer leurs fonctions comme ils le désiraient.

5 membres pris dans le Bureau : Président du Comité : A. Bernard, vice-président de l'A.X. ; Coquebert de Neuville, Comolli, Gautier, Sanche.

20 autres membres pris dans le Conseil et en dehors du Conseil : du Castel (02), Prangey (05), Hermieu (06), Général Hanoteau (08), Général Jaubert (08), Ing. gén. Norguet (08), Général Bresse (11), Colonel Peltey (12), Léchères (13), Général Poydenot (14), Zédet (14), Général Vernoux (19 S), Ing. gén. Ruffel (19 N), Ing. gén. Bernard (20 S), Ing. gén. Gugenheim (20 N), Genevey (21), Ma-

thez (22), Bucaille (27), Charlet (36), X... (à désigner dans une prochaine réunion).

#### **Commission d'étude du Rapport Bouilloche.**

Le camarade Panié, qui préside la Commission nommée par le Conseil du 27 février 1964 pour préparer une étude sur le rapport Bouilloche, rend compte que sa Commission a tenu plusieurs réunions au cours desquelles elle a délibéré et entendu l'avis d'un certain nombre de camarades choisis en dehors du Conseil. Il ne peut, pour l'instant, qu'indiquer les grandes lignes de l'étude qu'il compte rédiger prochainement avec le Rapporteur de la Commission, le camarade Bamas.

Après avoir fait remarquer que le Rapport Bouilloche n'a pas présenté, à son avis, suffisamment le bilan de toutes les grandes Ecoles en y marquant la place que les Instituts et écoles des Facultés (E.N.S.I....) y occupent, (ces Instituts et Ecoles sont organisés en fait comme les grandes Ecoles), le camarade Panié regrette que le rapport Bouilloche donne l'apparence de viser essentiellement les deux ou trois grandes Ecoles principales, dont l'X. Il en résulte que, contrairement peut-être aux intentions des auteurs, la lecture du rapport laisse une impression dominante de critique à l'égard du système de préparation et de concours à l'X, dont le camarade Panié défend le principe tout en admettant des possibilités d'amélioration.

Le camarade Cruset demande qu'on ne crée pas d'instituts dont on est certain de ne pas avoir, avant longtemps, le moyen de les encadrer. Il demande également que l'on comprenne ce qu'il y a d'exact dans le jugement porté sur les grandes écoles par certains universitaires quand ils déplorent que trop de leurs anciens élèves soient perdus pour la recherche ; il approuve totalement les efforts déployés par la Direction des études pour susciter des vocations de chercheurs.

Après l'exposé du camarade Panié, la parole est donnée au camarade Bamas (57), qui analyse le rapport qu'il a préparé pour son Président de Commission et qui étudie très complètement tous les éléments du rapport Bouilloche, en présentant également des propositions très étudiées.

Le Président remercie les camarades Panié et Bamas de leurs exposés qui ont été suivis avec le plus grand intérêt par tous les auditeurs et il félicite le rapporteur. Il pense qu'il convient d'attendre le dépôt de leur étude pour provoquer l'avis du Conseil, mais dès à présent il demande si quelques membres du Conseil désirent faire des remarques.

Les camarades P. Couture et Giraud estiment qu'il ne faut pas perdre de vue qu'au-delà du rapport en question, qu'on peut critiquer ou approuver en considérant successivement les nombreux points soulevés, il y a un problème de fond qui est celui de l'organisation souhaitable de l'Université et, par suite, des grandes Ecoles, qui est à l'étude par la Commission de l'Enseignement supérieur (Commission des 18). C'est par une contribution à cette étude et par des propositions constructives, développant la 3<sup>e</sup> partie de l'exposé du camarade Bamas, qu'il conviendrait, à leur avis, de formuler des conclusions, et cela d'une manière urgente étant donné les travaux en cours à la Commission des 18.

Le Conseil approuve cette suggestion.

### Colloque A.X. - Promotion 1962.

Le camarade Gautier, qui a présidé aux réunions du Colloque, estime que l'heure tardive ne permet pas d'entreprendre à la présente séance la discussion du rapport qu'il a présenté sur les questions soulevées par la « sortie » de l'Ecole, c'est-à-dire les carrières offertes, les démissions, l'incidence des frais de remboursement, etc... La discussion est renvoyée à la prochaine séance.

La prochaine réunion est fixée au mercredi 8 juillet 1964.

La séance est levée à 22 h. 30.

---

## CONVOCATIONS DE PROMOTIONS

### PROMOS 1916-1917

Déjeuner mensuel 3<sup>e</sup> *mardi, 15 septembre*, 12 h. 30, 1, rue Christine, métro Odéon. Inscriptions à *Birolaud (KEL. 37-11)*, *Guérin (PAS. 63-41)*, éventuellement *Joffre*.

### PROMO 1932

Déjeuner de promo le *samedi 3 octobre 1964*, 12 h. 30, Maison des X. Inscriptions avant le 20 septembre à *Roth-Meyer*, 2, rue Vauban, Versailles (Tél. 926-77-53).

Un dîner de promo avec épouses est dès à présent prévu à la Maison des X pour le *lundi 26 avril 1965* à 19 h. 30, dans des conditions très semblables à celui d'avril 1964 (petites tables, etc.).

### PROMO 1935

Magnan de promo sans épouses, le *jeudi 15 octobre prochain*, Maison des X, 19 h. 30.

## CONVOCATIONS DE GROUPES

### GRUPE X-AUTOMOBILE ET GRUPE X-CHIMIE-METALLURGIE-PETROLE

Le 6 octobre 1964, une réunion, présidée par M. MAJORELLE, sera organisée en commun par les Groupes X-Automobile et X-Chimie-Métallurgie-Pétrole. Dîner à 20 h. Maison des X, 12, rue de Poitiers (7<sup>e</sup>).

M. *Pisani, Ministre de l'Agriculture*, a bien voulu accepter d'honorer de sa présence cette réunion et d'y prononcer une causerie.

Au cours de ce dîner sera fondé le groupe X-Agraire. Tous les Polytechniciens intéressés par cette réunion sont cordialement invités.

Inscriptions : pour le Groupe X-Chimie-Métallurgie-Pétrole, auprès de G. *Guiochon*, Laboratoire du Professeur L. Jacqué, 17, rue Descartes, Paris (5<sup>e</sup>).

pour le Groupe X-Automobile, auprès du camarade *Nouviaire*, Sté O.T.P., 6 bis, rue Auguste Vitu, Paris (15<sup>e</sup>).

### GRUPE X-AFRIQUE

Déjeuner mensuel d'octobre.

Inscriptions à *Wirth (37)*, 2, rue Lord-Byron, Ely. 25-52.

## INFORMATIONS DIVERSES

N.B. valable pour toutes les insertions : les textes à insérer doivent être accompagnés du montant des frais calculé au moyen des tarifs portés au bas des pages. Mode de versement : chèque de banque, virement postal au compte de la Société Amicale des anciens élèves de l'École Polytechnique Paris 21-39, à l'exclusion des mandats et timbres-poste. Les transmissions de lettres nous occasionnant des dépenses élevées. Certaines sont à envoyer à 6 ou 8 dest. Les correspondances susceptibles d'être diffusées par la poste, ainsi que les insertions ne contenant ni adresse ni n° de téléphone, doivent être accompagnées de 4 timbres au minimum. Rédiger les insertions en style télégraphique avec abréviations.

### I. — CARNET POLYTECHNICIEN

#### PROMO 1894

Décès : 16-12-63, C.A. Brun.

#### PROMO 1895

Décès : 4-1-64, Général J.O. Faucheur (C.R. 2<sup>e</sup> s.).

#### PROMO 1896

Décès : 25-6-64, Général de Div. Ch. Oppermann, Commandeur de la Légion d'honneur.

#### PROMO 1900

Décès : Colonel Gambiez.

#### PROMO 1902

Décès : 13-7-64, Pierre Parent, Ing. chef hon. M.

#### PROMO 1903

Décès : 27-5-64, M. l'Abbé L.-H. Raison.

#### PROMO 1906

Décès : Paul Jouet.

#### PROMO 1907

Décès : 2-5-64, H. Pechot, Général de brigade retr., anc. Directeur Gén. de l'A.F.N.O.R.

#### PROMO 1909

Décès : Général Puig.

#### PROMO 1910

Décès : 29-6-64, Ed. Arbel.

#### PROMO 1912

Naissances : Dromard fait part de la nais. de ses 10<sup>e</sup> et 11<sup>e</sup> p.-enf. Odile Joyeur 15-1-64, Anne Laffitte 28-5-64.

Décès : Félix a la doul. de faire part du décès de sa femme, 19-5-64.

#### PROMO 1918

Mariage : Pierre de Brissac fait part du mar. de sa fille Marie-Pierre avec M. Maurice Herzog, Secrétaire d'Etat à la Jeunesse et aux Sports.

#### PROMO 19 SP

Naissance : 27-5-64, Garin fait part de la naissance de son 16<sup>e</sup> p.-enf. Yves Garin, à Brunoy.

Mariages : 2-7-64, Perrier fait part du mar. de son fils François-Jean, interne des hôpitaux, avec Anne Peuteuil. 23-6-64, Vigneron fait part du mar. de sa fille Janine avec Marc Toffin, Ing. ESA.

#### PROMO 19 N

Mariage : 12-5-64, Quelquejeu fait part du mar. de son fils Michel avec Catherine Bourguignat. Le consent. a été reçu par le Père Quelquejeu O.P. (X 53).

#### PROMO 1921

Mariage : 6-8-64, Doury fait part du mar. de son fils Jean-Louis, Ing. A. et M. av. Mlle Geneviève Peyrié.

Décès : 26-6-64, Petit a la doul. de faire part du décès de sa mère.

#### PROMO 1923

Mariage : 25-7-64, Dagallier fait part du mar. de son fils Guy av. Mlle Chantal L'hotte.

#### PROMO 1925

Naissance : 17-6-64, Chéradame fait part de la nais. de son p.-fils Jean-Baptiste Magnen, fils de Magnen (X 53).

Mariages : 3-6-64, Boscher fait part du mar. de son fils Alain av. Arlette Planchon.

9-7-64, Faurre fait part du mar. de son fils Louis (55) av. Mlle Geneviève Emon.

20-6-64, Lucien Guérin fait part du mar. de sa fille Anne-Marie av. Pierre Pointu.

27-7-64, Malaquin fait part du mar. de son fils Jean-Pierre av. Caroline Streichenberger.

Foulon et Merle font part du mar. de leurs enf. Dominique et Danielle le 1<sup>er</sup> août.

#### PROMO 1927

Mariages : Corbin fait part du mar. de sa fille Anne, sœur de Corbin (54), avec Alain Durand, agrégé de l'Université.

(1) A partir du numéro du 1<sup>er</sup> janvier 1964, les insertions du « Carnet Polytechnicien » (avis de naissances, fiançailles, mariages et décès) sont gratuites.

**Gendreau** fait part du mar. de son fils Francis (61) av. Mlle Claudine Cherruau.

#### PROMO 1929

**Mariages** : **Barthelemy** fait part du mar. de son fils Dominique avec Claude Saubestre, fille de **Saubestre** (27).  
1-8-64, **Guérin**, Ing. Gén. des Télécomm., Prés. du Jury d'admission, est heur. d'annonc. le mar. de sa fille Marie-José avec le sous-lt Bernard Rossignol.

**Naissance** : 17-6-64, **Magnen** fait part de la nais. de son p.-fils Jean-Baptiste, fils de **Magnen** (53).

#### PROMO 1933

**Mariage** : 4-7-64, **Pagezy** fait part du mar. de sa fille Catherine avec Tommie Brown.

#### PROMO 1935

**Naissance** : **Billet** a la joie de faire part de la nais. de sa p.-fille Antoinette-Elsa Reed.

#### PROMO 1936

**Naissance** : 13-7-64, Olivier **Eymery**, frère de Christophe, p.-fils d'Eymery, M.P.F. et de **Rougon** (34).

**Mariage** : 1-8-64, **Caron** fait part du mar. de sa fille Christiane Caron avec Eugène Bresson.

#### PROMO 1951

**Naissance** : 5-7-64, **Renard** fait part de la nais. de Hugues, frère d'Antoine et de Sophie.

#### PROMO 1952

**Naissance** : 27-6-64, **Audoin** fait part de la nais. de Marie-Hélène, sœur de Patrick et Laurent.

#### PROMO 1953

**Mariage** : 18-4-64, **Couture** fait part de son mar. avec Monique Badoul.

**Naissances** : 17-6-64, **Magnen** est heur. de faire part de la nais. de son fils Jean-Baptiste.

2-6-64, **Roquefeuil** fait part de la nais. d'Hélène, sœur de Gilles.

#### PROMO 1955

**Naissances** : 8-5-64, Eva et Anouk **Dadrian** sont heur. d'annoncer la nais. de Catherine-Elena.

17-6-64, **Katz** fait part de la nais. de Jean-Christophe, frère de Serge.

**Mariage** : 9-7-64, **Faurre** fait part de son mar. av. Mlle Geneviève Emon.

#### PROMO 1956

**Naissances** : **Pradon** fait part de la nais. de son fils Jérôme.

26-6-64, **Cante** fait part de la nais. de Michel, frère de Philippe.

11-7-64, **Chassande** fait part de la nais. d'Olivier.

28-5-64, **Gauthier** M.F. a la joie d'annoncer la nais. et le baptême de Patrick.

16-5-64, **de Molliens** est heur. de faire part de la nais. d'Olivier, frère de Yann.

#### PROMO 1957

**Naissances** : 20-6-64, **Karaghiozian** est heur. de faire part de la nais. de sa fille Anne.

22-6-64, Jean-Michel **Person** fait part de la nais. de son fils Renaud, frère de Christophe.

**Mariage** : 4-7-64, **Marec** Michel est heur. de faire part de son mar. avec Mlle Marie-Claude Haumant.

**Décès** : 15-6-64, Mme Grenard a la doul. de faire part du décès de son mari Alain **Grenard**.

#### PROMO 1958

**Mariage** : 18-7-64, **Létoquart** fait part de son mariage avec Mlle Catherine Stalinsky.

#### PROMO 1959

**Naissances** : 18-6-64, **Cartalas** a la joie de faire part de la nais. de son fils Thierry.

17-5-64, **Fischer** est heur. d'annonc. la nais. de sa fille Corinne.

**Mariage** : 7-7-64, Jean-Louis **Philoche** fait part de son mar. avec Mlle Michèle Levisalles, Ing. E.S.C.I.L.

#### PROMO 1960

**Mariage** : 6-7-64, Alain **Jeune** fait part de son mar. av. Mlle Marie-Claude Chautrel.

#### PROMO 1961

**Naissance** : 28-6-64, Bernard **Azoulay** est heur. d'annoncer la nais. de Hélène et Valérie.

**Mariages** : Francis **Gendreau** fait part de son mar. av. Mlle Claudine Cherruau sœur de **Cherruau** (61).

10-8-64, **Grossi** fait part de son mar. av. Mlle Yvette Jaly.

13-7-64, **Mourez** fait part de son mar. av. Mlle Jacqueline Werlings.



## ROGER COL

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

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

## BANQUE MOBILIERE PRIVEE

S.A AU CAPITAL DE F 4.000.000

22, rue Pasquier - PARIS-8<sup>e</sup>

ANJou 40-80

Toutes opérations de banque  
et de crédit  
Gestion de Portefeuilles

NICOLAS (08)  
MORÉ (08)  
LE MONTRÉER (14)  
BONNET DE PAILLERETS (20)  
COTTIN (21)  
MIALARET (33)  
CASTANIER (33)  
FROISSART (51)

## IV. — PETITES ANNONCES DEMANDES ET OFFRES DE SITUATIONS RECOMMANDATIONS IMPORTANTES

### I. — POUR LES EMPLOYEURS

Adressez-vous à l'A.X. dès que vous disposez d'un emploi pouvant convenir à un polytechnicien. Nous nous attachons 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, même si le bénéficiaire n'est pas un polytechnicien.

### II. — POUR LES DEMANDEURS

a) Apportez le plus grand soin à établir votre curriculum vitæ ; faites-le très détaillé. Si l'employeur souhaite que le candidat possède certaines qualités, justifiez que vous les possédez ;

b) n'improvisez pas votre entrevue avec l'employeur ; exposez avec précision l'objet de votre visite. Ne donnez pas l'impression que votre titre de polytechnicien suffit ou, tout au moins, est l'essentiel. Une langue expérimentée et, aussi, les réflexions qui nous viennent de nombreux employeurs, nous ont montré qu'un effort insuffisant fait échouer beaucoup de camarades au bénéfice de candidats provenant d'autres écoles ;

c) lorsque vous envoyez au secrétariat une enveloppe à transmettre, portez au crayon sur ladite enveloppe le numéro de l'annonce qui vous intéresse et affranchissez-la.

d) avisez-nous quand vous avez obtenu satisfaction, même par une autre voie que la nôtre.

## DEMANDES DE SITUATIONS

### 1<sup>o</sup> PAR LES CAMARADES Insertions gratuites

N<sup>o</sup> 1 607. — Cam. (39), Ing. Sup. Aéro, dynam. gde exp. aéron. (15 000 h. de vol) parl. angl. étudierait tte offre sit. mi-temps av. possib. temps complet ds qq. an. Tél. 928-51-32.

N<sup>o</sup> 1 619. — Cam. 35 a., 10 a. exp. domaine économ., gest., administr., bon. connaît. angl., ch. sit. firme imp. Paris.

N<sup>o</sup> 1 624. — Cam. 31 ans, dynam. aimant contacts et initiat., ch. sit. active Paris. Ecr. AX qui transmet.

N<sup>o</sup> 1 626. — Cam. (54) ch. sit. imp. techn. commerc. étranger, préf. Asie.

N<sup>o</sup> 1 627. — Cam. 39 ans, exp. construct. nucléaires, ét. économ., program., rech. poste direct. études, voyages, rég. paris.

N<sup>o</sup> 1 631. — Cam. 40 ans, gde exp. ind. graphiques, pratique usine, gest. et commandem. Dirige actuel. départem. imp. ds imprimerie parisienne. Ch. poste Direct. imprim. gde ou moy. importance ou Edition, prov. ou Paris.

N<sup>o</sup> 1 633. — Cam. 52 a. fonctionnaire suscept. retraite, ch. sit. Marseille ou env.

N<sup>o</sup> 1 641. — Cam. 49 a., dipl. C.P.A., 20 a. exp. ds chimie, trav. recut. et ét. aff. nouv., ch. sit. adjt Direct. Gén. ou Direct. techn. com. ou auprès banque.

N<sup>o</sup> 1 642. — Cam. 57 a., officier gén., approach. retraite, ch. poste administr. ou organisat., direction personnel.

## 2° POUR CONJOINTS, ASCENDANTS, DESCENDANTS DE CAMARADES

Tarif : 0,15 NF le mot

Voir N.B. porté avant le « Carnet polyt. »

N° 6 399. — Père jeunes cam., anc. colon. de l'Armée de l'Air, exp. direct. commerc. en Algérie, ch. sit.

N° 6 400. — Fils cam. Ing. électron., 35 a., sér. réf., 10 a. expér. électron., industr. circuits transistors, parl. couram. angl., rech. sit.

N° 6 402. — Fils cam. M.P.F., étud. sciences Po, ing. Mines Paris, licenc. sc. économ., ch. sit. mi-temps, hor. souple. Ecr. DEUBEL (33)

N° 6 403. — Secrét. direct. cadre, cap. second. patron, tr.

sér. réf., expér. contr.-frais compt. par décalque ou livres auxil., paye person., ttes déclarat. sociales et fiscales, contacts avec clients, ch. sit. stable 1<sup>er</sup> sept.

N° 6 404. — Fille cam., 30 a., sténo, angl., E.S.C. (59-64), second. Dr. gén. Entr. améric. Paris, ch. sit. secrét. bilingue ou aide ing. de préf. pas rég. paris.

N° 6 405. — Cadre III C, 54 a., père cam., dipl. Zurich, carrière moteurs thermiques, ch. sit. engineer. thermique énergétique, développ., brevets, document., angl., allem., scandinave ccur. Tél. Peillon 72-15-93 Lyon.

## 3° POUR AUTRES PERSONNES RECOMMANDÉES PAR CAMARADES

Tarif : 0,25 F le mot. Voir N.B. avant le « Carnet polyt. »

N° 6 398. — Cam. recom. secrét. techn. assistante ing. Ecole enseign. techn. féminin, niveau M.P.C., ch. sit. rég. paris.

N° 6 401. — Cam. recom. j. fille 23 a., dipl. Ecole Polytechnique féminine, dipl. Ing. section spéc. mathématiques appliquées. Certif. licence calcul numérique et technologie (mécanographie-programmation).

## OFFRES DE SITUATIONS POUR POLYTECHNICIENS

### 1° PARIS ET ENVIRONS

N° 2 796. — Schlumberger (48) rech. j. cam. connaiss. techn. d'ordinateurs et désir. s'intégr. aux équipes de conseil du gr. SERTI-CENTI (Traitement de l'informat. et calc. scientif.). Ecr. à Serti, 17, rue Monsigny, Paris 2<sup>e</sup>.

N° 2 817. — LOÏCHOT (38) ser. heureux de s'entretenir personnellement av. j. cam. de valeur s'intéress. organisation, formation, marketing, étud. économiques, rech. opérationnelle. Poste pouvant (ou non) entraîner séjours Europe, Afrique, Etats-Unis, Amérique Latine. Tél. pr r.-v. à KLE. 68-74.

N° 2 819. — La Cie Gén. d'Organisat. et ses filiales (COGEPAF, SEGEA, INTERORGA) ch. à agrand. en perman. par équip. d'ing.-conseil comport. déjà 25 cam. La C.G.O. rech. notam. de j. ing. pr. trait. de l'informat., ét. économ. de développ. ou d'urbanisat. Ecr. 2, av. de Ségur, Paris 7<sup>e</sup>, 705-99-10.

N° 2 830. — Le Groupe Cegos-Alroc-Idet rech. j. X ayt. qq. an. exp. intéress. par techn. d'organisat. ind., comm. ou adminis. de traitem. autom. de l'informat., de rech. opérat., écon. appl. C.V. à Charmont (42) ou Méleste (47), 12, r. Blaise-Pascal, Neuilly (Seine).

## COMPAGNIE GÉNÉRALE D'ORGANISATION

Ingénieurs-Conseils



organisation administrative  
traitement de l'information  
recherche opérationnelle  
études urbaines  
et d'aménagement  
promotion industrielle  
et financière.

2 avenue de Ségur  
Paris 7<sup>e</sup> - 705.99.10

## SAFRA - VOIRON

Tél. : 24

- Imprimés Comptables
- Système de paye à décalque **Peg-Paye SAFRA** (manuel et mécanographique)
- Reliures à Feuilles Mobiles

P. Voisin - 1936



**ROUTES  
AÉRODROMES  
TRAVAUX  
HYDRAULIQUES  
VIABILITÉ**



P. Cayotte X 25  
Directeur Général

**SOCIÉTÉ CHIMIQUE  
ET ROUTIÈRE  
DE LA GIRONDE**



SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL  
DE 16.375.000 F

SIÈGE SOCIAL :  
19, Rue BROCA - PARIS (5<sup>e</sup>)

TÉLÉPHONE : 707-39-09

**TOUS TRAVAUX ROUTIERS**

**PISTES AÉRONAUTIQUES**

**TOUS LIANTS**

N° 2 834. — Sté d'Etat de dévelop. et d'assist. techn. et économ. pr les pays tropicaux, rech. comme Direct. adjt, pr son siège, cam. 35-40 a. ayt compét. matière économ. et financ. et portant intérêt à réalisation projets concrets dévelop.

N° 2 856. — Très imp. Groupe Sidérurgique, rech. cam. 28-30 a. très dynamique, pr sit. aven. après format. ds usines et organisat. du Groupe.

N° 2 857. — Des possibilit. sont offertes par imp. Sté Pétrole et Pétrochimie à j. cam. intér. par dévelop. de carrière : ds secteur d'ét. économ., ds branche techn., dans les activités commerc. Ecr. av. C.V. manus. er détaillé à AX.

N° 2 858. — Les INGENIEURS ASSOCIES, Bur. d'organisat. et gest., 44, rue La Boétie, Paris 8<sup>e</sup>, rech. j. cam. dynam., intér. par probl. gest., organisat. ind., administ. ou comm. de format : Poste comport. déplacements province et étranger., exigeant esprit d'initiat., imagination, sens relat. humaines, gde capacité travail. C.V. détaillé à Lapoirie (26), Caffier (48), Viala (57).

N° 2 874. — Organisation Y. Bossard et P. Michel rech. jeunes ing. même début. désirant faire carrière de Conseils. C.V. manuscr. à Mme J. Ourlin, 4, r. Angélique, Antony (Seine).

N° 2 875. — Sté T.P. et Bâti-ments rech. 1<sup>o</sup> Direct. Bât., exp. confirmée; 2<sup>o</sup> Direct. bur. d'études autonome. Adres. candid. et photo AX.

N° 2 876. — Imp. Sté T.P. rech. ing. des Ponts de 40 à 45 a. pr poste Direct. 1<sup>er</sup> plan.

N° 2 877. — Imp. Sté française engineering Paris rech. ing. ayt 3 ou 4 a. exp. ind. pr poste coordination projets importants (conception, réalisat.), connais. allem. indispens., angl. souhaité. sit. intéres. et aven. Ecr. sous réf. EV 513 A à ETAP, 4, rue Massener (16<sup>e</sup>).

N° 2 878. — R.E.P.E.T., 9, rue du Sentier, Paris (2<sup>e</sup>), rech. 30 à 35 ans, pour ét. aménagement urbain des Collectivités publ. ou Groupements privés. Poste exig. goût contacts humains. trav. en équipe. Adres. C.V. manuscr. direct.

N° 2 879. — A.B.C., 44, r. N.-D. des Victoires, rech. ingénieurs habitant Paris, pr trauctions techn. à domicile. Ecr. sans tél. ni se présenter.

N° 2 891. — Sté distribution équipements ind. et entreprise gds trav., rech. X 30 a, parl. angl. pr lancement nouv. Sca techn.-commerc.

N° 2 882. — Construct. Suisse rech. ing. vente machines, spéc. engrenages, représent. Paris. Obligat. déplac. fréquents. Possib. sit. future importante. Ecr. av. réf. et prétent. à n° 40.768 Contesse Publicité, 20, av. Opéra, Paris, qui transm.

N° 2 883. — Impte Sté Electron. tr. proche banl. Ouest rech. Cadre dipl. Gde Ecole ou titulaire lic. pr fonction attaché au Contrôle de Gestion. Adr. C.V. et prétent. direct. à l'attention du Chef du Person. Cie Ind. Franç. des Tubes Electron., 50, r. J.-P. Timbaud, Courbevois (Seine).

N° 2 884. — Sté Walter Thomp-son rech. deux assistants de Chef de Publicité. Pr renseign. et candid., téléph. ALM. 86-00

**2<sup>e</sup> PROVINCE**

N° 574. — Bur. d'ét. LAMBOLEY (50), (génie civ., constr. métall., hydraul. mécan. des sols) pleine expans. rech. cam. expér. - 16, rue St-Polycarpe, Lyon (1<sup>er</sup>) 28-03-16.

N° 602. — Sté ind. d'aviation LATECOERE (SILAT, 135, rue de Périole, Toulouse) rech. j. ing. X ayt suivi enseign. Ecole Nation. Sup. d'Aéron. Adres. C.V. direct.

N° 608. — Imp. Sté métallur-gique, rég. lyonnaise, rech. Di-rect. ind. capable animer l'en-semble des Serv. techn. et de fabricat. de la Sté (env. 1 200 pers.), sit. 1<sup>er</sup> plan pr ing. 40-45 a. ayt acquis solide expér. direct. si possible domaine mé-tallurgie, hte rémunération pr candid. gde valeur. Ecr. ss réf. WN 506 A à ETAP, 4, rue Mas-senet (16<sup>e</sup>).

N° 609. — Sté Ind. et Comm. de Matér. rech. j. ing. 25-35 a., pr visit. clientèle, puis second. chef d'agence Evreux. Ecr. 55 bis, rue du Coudray, Nantes (L.-A.).

N° 610. — Nord. Imp. Sté sidérurg. rech. pr ses serv. d'étud. et rech. métall. plus j. ingénieur. Ecr. pr entretien et examen de candid. à M. le Direct. Métallurgique Sté Usinor Services Centraux, Valenciennes (Nord).

### 3° ETRANGER

N° 710. — CERN rech. gestionnaire des magasins techn. et scientifiques. Expér. marché eu-

ropéen souhaitée. Service du Personnel Réf. 570, CERN, Genève 23, Suisse.

## OFFRES DE SITUATIONS POUR NON POLYTECHNICIENS

Tarif : 0,25 F le mot

Voir N.B. porté avant le « Carnet polyt. »

N° 2 875. — Sté T.P. et Bâti-ments rech. 1° Direct. Bât., exp. confirmée; 2° Direct. bur. d'ét. autonome. Adres. candid. et photo AX.

bon. présentat., act., pr trav. agréable, facile, tr. bon. rémunération. Voiture si possible.

N° 2 880. — Femme cam. rech. Paris ou prov. fille ou femme cam., ou jeunes femmes très

N° 2 885. — Cherche j. fille pr surveiller travail 2 enf. 4° et 6° latin-angl., si possib. grec, ts les soirs 17 à 19 h. PAS. 93-09 apr. 20 h.

## OFFRES D'APPARTEMENTS

Tarif : 0,30 F le mot

Voir N.B. porté avant le « Carnet polyt. »

N° 2 410. — Libre début sept. 5 p. meub. tt conf. Ecr. Adoue, 8, av. Daniel-Lesueur (7°).

N° 2 412. — Mère cam. loue à j. cam. étudiant, chambre gd conf., cab. toil. Calme, soleil. 16°. Tél. apr. 20 h. JAS. 29-96.

N° 2 411. — Libre 1<sup>er</sup> octobre, 4 p., cuis., s.-de-b., Fontenoy-aux-Roses, 600 F par mois. Ecr. B. Galinou, 55, r. Marc Sangnier, Talence (Gironde).

N° 2 413. — Cam loue, de préférence étudiante, chambre indépend. chauffée.

## RECHERCHES ET ÉCHANGES D'APPARTEMENTS

Tarif : 0,30 F le mot

Voir N.B. porté avant le « Carnet polyt. »

N° 348. — Cam. rech. appt. loc. Paris 5-6 p. tt conf. Pourrait éch. équiv. état nf à Lyon 60-82-04 ou écr. AX.

14° ou 15° Paris ou banlieue Sud proche. Ecr. DUBOST, S.P. 69-599, F.F.A.

N° 349. — Cam. Armée ch. loc. qq. mois à un an à partir 1<sup>er</sup> sept. app. 4-5 p. préf. vide

N° 350. — X 61 ch. à louer 1 ou 2 p., cuis., s.-de-b., vide ou meub., 6°, 7°, 16°, 17°, banl. Sud à Ouest, à part. déc. 64. Clarac, 3, rue Rabelais, Metz

## ÉTUDE RICHEPANSE

Société à Responsabilité limitée  
au Capital de 50 000 F.

5, rue Richepanse - PARIS (VIII<sup>e</sup>)

Tél. : OPE. 58-80 - 85-53

Gérant : G. JUY (21)

### ● Gestion immobilière

Gérance d'immeubles  
Syndic de copropriété  
Sociétés civiles immobilières

### ● Transactions immobilières

Achat et vente d'appartements  
Immeubles et propriétés  
Fonds et locaux commerciaux

### ● Conseil immobilier et juridique

Rédaction d'actes et expertises  
Constitution et gérance de sociétés  
Crédit immobilier

## LES POTASSES D'ALSACE

### LA SOCIÉTÉ COMMERCIALE DES POTASSES D'ALSACE

#### ► livre à l'industrie

sylnite - chlorure  
sulfate - bicarbonate  
brome

#### ► et à l'agriculture

sylnite - chlorure  
sulfate - binaires  
et ternaires



Tous renseignements à la  
**SOCIÉTÉ COMMERCIALE  
DES POTASSES D'ALSACE**  
PARIS : 11, av. de Friedland, BAL. 74-50  
MULHOUSE : 2 bis, r. du 17 Novembre  
et dans les bureaux régionaux

## LES POTASSES D'ALSACE

**POUR RÉSOUDRE  
VOS PROBLÈMES  
DE CONSTRUCTION DE**

**ROUTES  
PISTES  
COURS D'USINES**

il vous suffit d'écrire à :

ENTREPRISE

**JEAN LEFEBVRE**

(service A B)

77, boulevard Berthier  
PARIS (17<sup>e</sup>)

qui vous enverra une brochure illustrée.  
Vous y trouverez quelques exemples  
de ses réalisations  
et toutes les indications utiles  
pour orienter vos propres recherches.

N° 351. — Fille cam. recherche app. 4 p., vide de préf., Paris ou proche banl. S'adres. Mme Bernard Monsenergue, 26, av. J.-L. Ortolan, Toulon.

N° 353. — J. cam. ch. app. vide, 4 p., cuis., s.-de-b., télép. pr déb. oct. Paris ou portes de Paris ou ligne de Sceaux. Maximum 750 F. mensuel, charges comprises.

N° 352. — Ménage cam. (59) attend. 2<sup>e</sup> enf., ch. Paris app. vide, 4 p. ou équiv., bains, libre immédiat. — ou av. début 65. Galand, 179, rue Ordener (18<sup>e</sup>). ORN. 99-99 apr. 19 h.

N° 354. — Cam. ch. pr son fil. ing. déb., chambre Neuilly, Auteuil ou proche banl. Ouest. Renault, 14, av. Villars (7<sup>e</sup>). INV. 88-21.

**VENTES  
ACHATS D'APPARTEMENTS  
ET DE PROPRIÉTÉS**

Tarif : 0,30 F le mot

Voir N.B. porté avant le « Carnet polyt. »

N° 4575. — Ch. ach. ou loc. à l'année, propriété moins 150 km Paris, genre p. manoir, 10 à 12 p. principales, meublées ou non, av. gd parc et chasse ou non. AX transm.

N° 4578. — Vends, 70 km Paris, région Nogent-le-Roi (Eure-et-Loir), pittoresque chaumière av conf., 4 p., cuis., jardin. PATRICK, 17, r. Vieux-Colombier, LAB. 49-42.

N° 4577. — Cam. v. app. 5 p. gd conf. Paris 17<sup>e</sup> résid. WAG. 84-98.

N° 4579. — Cam. vend Cha-ville coquet pav. 4 pp. conf. jardin 320 m<sup>2</sup>. Ecr. LAPORTE 54, rue de Paris, Montfort-L'Amaury (S.-et-O.).

**ACHATS ET VENTES DIVERS**

Tarif : 0,30 F le mot

Voir N.B. porté avant le « Carnet polyt. »

N° 4580. — Vends 650 F jolie bibliothèque peinte style Louis XVI, larg. 200, haut. 235, prof. 40, 2 gdes portes en bas, petite

porte sur côté gauche, tiroir pick-up. MIR. 48-00, poste 230 ou h. repas BAG. 93-02.

**DIVERS**

Tarif : 0,30 F le mot

Voir N.B. porté avant le « Carnet polyt. »

N° 272 — GROUPEMENT ARTISANS peintres, menuisiers, plombiers, électriciens, tapis- siers, rideaux, tapis. Exécute ts travaux. Cond. intéress. CAR. 48-28.

Antoine, tr. consciencieux, ts trav. anc. et mod. pr particulier et entrep. Ets Thera et Deman- che, 20, rue St-Nicolas, Paris. DOR. 49-49. Cond. spéc. aux X.

N° 343 — Cam. donne cours bridge et leç. part. Maison des X ou à dom. Tarif spéc. aux cam. et familles. S'adres. G.P.X.

N° 369. — Rech. compagnons route, traversée Sahara Gao, janv., févr. 65. Lombard (58), Ponts et Chaussées, Bamako Mali.

N° 348 — Cam. (45) recom. vvt tapissier profession. fbg St-

★ Fondée en 1910 ★ Fondée en 1910 ★

Le Devoir est la plus ancienne C. F. d'Assurances Populaires

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

**LE DEVOIR**



ASSURANCES  
VIE  
ASSURANCES  
GROUPE

19, rue d'Aumale - 9<sup>e</sup>

**LA PRÉVOYANTE**



ASSURANCES  
VIE  
ASSURANCES  
GROUPE

MAURICE VOYER 1924  
GEORGES REGNAT 1936  
CHRISTIAN FOURGO 1926

Le Devoir est la plus ancienne C. F. d'Assurances Populaires

★ Fondée en 1910 ★ Fondée en 1910 ★

## ANNONCES INDUSTRIELLES ET COMMERCIALES

Tarif : 0,60 F le mot pour les camarades ;  
1 F pour les autres personnes.

Voir le N.B. porté avant le « Carnet polytechnicien »

N° 307 — Vous le savez déjà, dites-le à vos amis : VILLAS, TERRAINS, APPARTEMENTS, Yves PELLOUX les vend. CANNES, 45, Croisette, Résidence Grand Hôtel. Tél. 39-56-56 (frère cam.).

N° 352. — SOINS DE BEAUTE, buste, visage, traitement de l'ACNÉ (méthode PEGOVA). Conditions aux familles de cam.

Sur r.-v. seulement. PATRICIA, 151, av. de Wagram. WAG. 99-20.

N° 375. — La Sté Gén. d'Assur. et de Prévoyance (P.D.G. J. Runner (20 N) est à la dispos. des cam. pr leur conseiller au sujet de leurs assur. tant privées que profession. et leur obtenir les meilleures conditions, 50, rue de Châteaudun, PIG. 91-09.

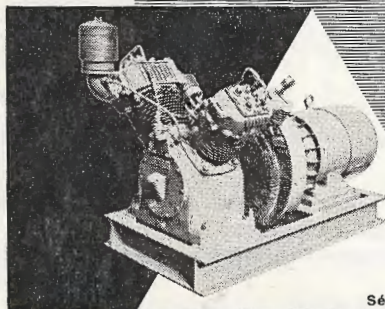
Rognez les frais généraux,  
mais

### NE LESINEZ PAS SUR L'OUTILLAGE

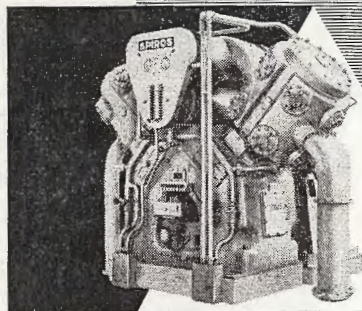
dont dépend votre production

choisissez **Spiros**

le compresseur qui ne se discute pas



Séries Z et W



Série C

Les Séries Z et W comprennent une gamme de compresseurs pour les usines et les chantiers, en version fixe ou semi-fixe, à compression mono ou biétagée, à refroidissement par air, de puissances allant de 1 à 120 ch.

La Série C est constituée par des compresseurs de centrale à compression mono ou biétagée double effet, à refroidissement par eau pour basses et moyennes pressions, de puissances comprises entre 50 et 500 ch.

**Spiros**  
le spécialiste français du compresseur

Siège Social et Usine  
26-30 Rue Paul Eluard  
SAINT-DENIS (Seine) - Tél. PLA. 17-60



R.C. Seine  
55 B 8 129

# RESSORTS DU NORD S. A. Sté Ame Cap. 10.000.000 F

SIEGE SOCIAL : 16, rue Antonin Raynaud LEVALLOIS-PERRET (Seine)  
PER. 36-74 et 89-75

USINE A DOUAI (Nord) : Gros et moyens ressorts pour le chemin de fer,  
l'automobile, l'agriculture et les industries diverses - Attaches élastiques  
pour voies ferrées.

LE GOUZ DE SAINT-SEINE Philippe (1947)

MAROIS Paul (1920)

HURE Joseph (1917)

LARNAUDIE de FERRAND Jean (1909)

HUE DE LA COLOMBE Jean (1935)

LOUBIGNAC Henri (1944)

## SOCIETE DES MATERIAUX DE CONSTRUCTION DE **LA LOISNE**

Société Anonyme au Capital de 20.000.000 F

8, rue Bellini - PARIS (16<sup>e</sup>) — Tél. : Poincaré 34-00

CIMENTS PORTLAND ARTIFICIELS aux Cendres Volantes Pouzzolaniques :

C.P.A. C, H.R.I. C, SUPER C

CIMENTS Pouzzolano - Métallurgiques FOUILLOUX n° 1 et n° 2 (Brevetés S.G.D.G.)

CIMENTS de LAITIER ou CLINKER : C.L.K. 210-325 et 160-250

# LA CONCORDE

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

Capital social : 20.400.000 F

SIEGE SOCIAL : 5, rue de Londres - PARIS (9<sup>e</sup>)

Téléphone : 874-29-51 - 744-97-77

Directeur Général Adjoint : P. FRANÇOIS (23)  
Secrétaire Général : G. CAU (51)

Directeur Adjoint : C. RAYNAL (29)  
A. LE SAUX (57) - J. GEOFFROY (59)

Publi Action TG 73



avec un récepteur  
**Grammont**  
la télévision  
est œuvre d'art

**BOTTICELLI** : TOUS CANAUX - Toutes distances  
(1ère et 2ème chaîne) - ECRAN ENDOCHROMATIQUE  
59 cm - ANTI-REFLETS - CLAVIER de commande à 4  
touches, comparateur de phase. Dimensions : 74x56x38 cm.



TELEVISION  
**Grammont**

mieux qu'un nom... un renom

la  
formule  
de prévoyance  
totale



le  
régime  
de retraite  
optimum

Adressez-vous au

## PHENIX-VIE

Entreprise régie par décret-loi du 14 juin 1938 - Actif 500 millions F

33, RUE LA FAYETTE, 33 — PARIS-IX<sup>e</sup>

TRU. 98-90

**un des promoteurs de l'assurance de groupe  
créateur des Assurances avec Valorisations  
spécialiste des assurances maladie, chirurgie, accidents**

Directeur Général : J. FRAISSE (1926)

MM. PAULMIER (22), NARDIN (29), HENRY (29), BOULANGE (55), HUOT (58)

## MEILLEURS VŒUX 1965

Les Ateliers Gustave Dubois  
vous offrent dès maintenant  
le magnifique album de leurs créations

"CHRISTMAS 1965"

afin que vous puissiez préparer

sur pièces votre offensive

de prestige personnel

et publicitaire

NOËL

NOUVEL

AN

Premiers Graveurs de France  
les Ateliers Gustave Dubois  
CRÉENT - GRAVENT ET IMPRIMENT  
tous messages "de marque"

PAPIER GRAVÉ

RELATIONS PUBLIQUES

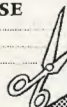
PUBLICITÉ DE PRESTIGE

Prix compétitifs

**BON CHRISTMAS**

à découper et à renvoyer  
aux Ateliers Gustave Dubois  
NOM ET ACTIVITÉ

ADRESSE



ATELIERS GUSTAVE DUBOIS 12, rue Clavel, Paris 19<sup>e</sup> - Tél. : 607.80.81 +



## Construisez vous-mêmes

suivant vos besoins: Rayonnages, tables, casiers, échelles, établis, transporteurs à rouleaux, etc. . . . à l'aide des cornières perforées «CHEVRON»

### LA CORNIERE CHEVRON

Directeur R. REIN X 23.

30, rue Galilée, Paris 16<sup>e</sup>, Tél. 704.27-00

C 14.64

## SOCIÉTÉ AUXILIAIRE DES DISTRIBUTIONS D'EAU

(S.A.D.E.)

Capital : 16.200.000 F.

28, rue de La Baume - PARIS

Tél. : ELY. + 61-10

**ENTREPRISE GENERALE  
DE DISTRIBUTION D'EAU  
ET D'ASSAINISSEMENT**

**Forages - Captages - Canalisations**

**Epuration - Exploitation**

Banlieue de PARIS - 13 Succursales Province

IRION (1925): Président-Directeur Général

ROMEIS (1920)

## Les Compagnies d'Assurances

DU

### “ GROUPE DROUOT ”

- La Confiance
- La C<sup>ie</sup> Générale d'Assurances
- Le Patrimoine
- L'Industrielle du Nord
- La Vie Nouvelle

24-30, rue Drouot, PARIS (9<sup>e</sup>)

Tél. : TAI. 98-60

Entreprises privées

régies par le décret-loi du 14 juin 1938

Direction : G. TATTEVIN (17)

H. MAURY (22) - H. CUNY (26)

A. DUFOURT (21) - J. BARROUX (51)

**Le plus puissant groupe  
français d'assurances**

## ENTREPRISE DESCHIRON

S. A. au Capital de 10.032.000 F

46, rue des Meuniers, BAGNEUX (Seine)

ALE. 72-90

### TRAVAUX PUBLICS

GROS TERRASSEMENTS MECANIQUES  
GROS BÉTONS - BÉTON ARMÉ - TRAVAUX  
SOUTERRAINS - TRAVAUX EN RIVIERE

BARRAGES ET AMÉNAGEMENTS  
HYDRAULIQUES - CENTRALES THERMI-  
QUES - VOIES FERRÉES - ROUTES ET  
AUTOROUTES - TERRAINS D'AVIATION  
PONTS ET OUVRAGES D'ART - FONDA-  
TIONS - BATIMENTS ET EQUIPEMENTS  
INDUSTRIELS - EGOUTS ET EMISSAIRES

★

Michel DESCHIRON 1938

# GÉRANCE DE PORTEFEUILLES

## Henri ROGIER

S.A. au Capital de 4.200.000 Francs

20, boulevard Montmartre, PARIS (9<sup>e</sup>)

Tél. : PROvence 42-97 et 43-18

Prés. Dir. Gén. : **Henri ROGIER** (pr. 1920 sp.)

Dir. Gén. Adjoint : **Claude PICHON** (pr. 1946)

MINIMUM GÉRÉ

10.000 Francs

CAPITAUX GÉRÉS

360 Millions de Francs environ

Envoi de renseignements détaillés sur demande



# HUTCHINSON

*Aigle*

TOUS ARTICLES  
EN CAOUTCHOUC



124, AVENUE DES CHAMPS-ÉLYSÉES, PARIS-8<sup>e</sup>



# elecma

DIVISION ELECTRONIQUE  
DE LA SNECMA

22, Quai Gallieni - Suresnes (Seine)  
Tél. : LONgchamp 60-30

*Télémesures  
Télécommandes  
Contremesures  
Radars modernes  
Electronique  
pour réacteurs*

# SATAM

Siège Social - Usines :

**LA COURNEUVE**

B.P. 32

FLA. 10-80

**DISTRIBUTEURS ESSENCE**

**Equipement de Stations-Service**



Siège Social - Usines :

**LA COURNEUVE**

B.P. 28

FLA. 29-99

**MATÉRIEL FRIGORIFIQUE**

**Ménager - Commercial  
Industriel**

**TRANSPORT ET ENTREPOSAGE  
DE TOUTES DENRÉES PÉRISSABLES**

# STEF

**SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE TRANSPORTS  
ET ENTREPÔTS FRIGORIFIQUES**

Siège Social :

93, Bd Malesherbes, PARIS (8<sup>e</sup>) - LAB. 88-94

**WAGONS**

**REMORQUES RAIL-ROUTE  
CAMIONS**

**ISOTHERMES ET REFRIGÉRANTS**

**10 GARES FRIGORIFIQUES**

**AVIGNON - DIJON - LIMOGES - PARIS-BERCY  
PERPIGNAN - LA ROCHELLE - SAINT-BRIEUC  
STRASBOURG - TOULON - VITRY-SUR-SEINE**

# PROFILAFROID

S.A. au Capital de 7.749.000 F

**41, Avenue de Villiers  
PARIS 17<sup>e</sup>**

WAG. 83-39

...vous offre en plus de ses profils  
d'emploi courant, toute une gamme  
très étendue de profilés spéciaux  
pour :

- Menuiseries métalliques,
- Serrurerie et Bâtiment,
- Automobile,
- Machine Agricole,
- Matériel Ferroviaire,
- Matériel de manutention,
- Mobiliers métalliques, etc.

**CONSULTEZ-NOUS !**

J. LIZAMBARD (1936)  
Président-directeur général

**TOUS DEMI-PRODUITS EN  
ALUMINIUM, CUIVRE  
ET LEURS ALLIAGES**



**TUBES ET TUYAUX  
EN MATIÈRES PLASTIQUES**

Câbles nus et fils émaillés  
Tôles spéciales pour décoration  
Tôles et bandes ALUFRAN  
et ALUTOIT pour couverture

**66, avenue Marceau, PARIS-8<sup>e</sup>  
BALzac 54-40**

**L'AZOTÉ**



**nourrit la terre  
...et les hommes**

**LES FORGES ET ATELIERS DE CONSTRUCTIONS ÉLECTRIQUES**

**DE JEUMONT  
ET**

**LE MATÉRIEL ÉLECTRIQUE S-W**

mettent en commun l'ensemble de leurs moyens  
industriels à partir du 1<sup>er</sup> Janvier 1964.

Dans le domaine des équipements  
électriques lourds et des grands  
ensembles industriels la nouvelle  
Société se placera parmi les plus  
importantes firmes françaises et  
européennes.



32, Cours Albert-1<sup>er</sup>  
PARIS (8<sup>e</sup>)

**JEUMONT**

5, Place de Rio-de-Janeiro  
PARIS (8<sup>e</sup>)

Moins cher... et  
meilleur que le bon fumier  
de ferme en raison des  
oligo-éléments que contient notre

## Terreau de Gadoue

criblé, broyé

décomposé, d'un emploi immédiat


utilisé par les directeurs des  
Jardins et Parcs  
de CALAIS, de ROUBAIX, de METZ,  
de FORBACH,  
des Jardins du Luxembourg à PARIS,  
à la place de terres végétales  
ou pour remblais fertilisants  
**Conditions spéciales pour essais**

### Ent. G. DOBROUCHKESS

1, Rue Huysmans, PARIS (6<sup>e</sup>)  
Tél.: LIT. 82-71

16, Rue Frédéric-Chevillon  
MARSEILLE (1<sup>er</sup>) - Tél.: 62-05-17

**CIT - COMPAGNIE INDUSTRIELLE**  
des **TÉLÉCOMMUNICATIONS**



EQUIPEMENTS  
A COURANTS PORTEURS  
TELEPHONIQUES

EQUIPEMENTS  
DE TELEGRAPHIE  
HARMONIQUE  
A MODULATION  
DE FREQUENCE

REPÉTEURS TELEPHONIQUES  
POUR CABLES SOUS-MARINS  
ET CABLES TERRESTRES


ÉMETTEURS RÉCEPTEURS  
A BANDE LATÉRALE UNIQUE  
POUR LIAISONS  
RADIOÉLECTRIQUES  
HAUTE FRÉQUENCE

ACOUSTIQUE SOUS-MARINE

TELECOMMANDE  
ET TELEMESURE

CONTROLE AUTOMATIQUE  
DES INSTALLATIONS  
INDUSTRIELLES

CALCULATEURS  
ÉLECTRONIQUES  
NUMÉRIQUES



**DÉPARTEMENT TRANSMISSION**  
33, RUE EMEREAU - PARIS 15<sup>e</sup> - TEL. 734-89-79



gare  
St LAZARE  
EUR. 61.89

gares de  
PARIS  
LILLE  
LYON  
NANTES  
ROUEN  
MARSEILLE

**BUREAUX de  
TOURISME  
de la S.N.C.F.**

STÉ DES ENTREPRISES  
**LIMOUSIN**  
S.A. - Capital 2.000.000 de F

TRAVAUX PUBLICS —  
— BÉTON ARMÉ

**20, rue Vernier - PARIS 17<sup>e</sup>**  
Tél.: ETO. 01-76 R.C. Seine 55 B 1679

**OXYDATION ANODIQUE  
DE L'ALUMINIUM**

Protection - Coloration - Impression  
Couche dure : 100 microns

**PROCOL**

196, boulevard Anatole-France  
SAINT-DENIS Pla. 15-90

# LA PRÉVOYANCE

Entreprises privées régies par le Décret-Loi du 14 Juin 1938

Sièges sociaux : **26, boulevard Haussmann, PARIS (9<sup>e</sup>)**

Tél. : PRO. 48-70

**Assurances de toute nature (Accidents - Incendie  
— Vol - Transports - Vie - Risques divers) —**

Burlot (19 sp) - Bonnet de Paillerets (20) - Thépaut (22) - Nolde (23) - Berger (28) - Chollet (29)  
Depoid (29) - Brichler (39)

# SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'ENTREPRISES

Société Anonyme au Capital de 36.160.000 Francs

**56, rue du Faubourg-Saint-Honoré - PARIS (8<sup>e</sup>)**

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

# L'ÉLECTRO-ENTREPRISE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 10.387.900 F

**INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES INDUSTRIELLES**

**PUISSANCE - COMMANDE - CONTRÔLE - RÉGULATION**

**32, rue de Mogador - PARIS (9<sup>e</sup>)**

Tél. : 744-67-02



**LABORATOIRES CORBIÈRE** PARIS

CHIVOT (1924)  
Dir. Gén.



**LA MURE-UNION**

de Marliave (05)  
Gonon (39) - Bouffard (50) - Champel (55)

## RÉGIE GÉNÉRALE DE CHEMINS DE FER ET TRAVAUX PUBLICS

S. A. au Capital de 3.000.000 F

Siège social : 52, rue de la Bienfaisance, PARIS-8<sup>e</sup>  
Registre du Commerce Seine N° 54 B 9843  
Tél. : LABorde 74-27, 74-28 et 74-29

AGENCES A :  
BEYROUTH - ISTANBUL - YAOUNDE  
LIBREVILLE - NIAMEY

**TRAVAUX PUBLICS ET PARTICULIERS  
EXPLOITATION DE RÉSEAUX FERRÉS**

## SOCIÉTÉ DES GRANDS TRAVAUX DE MARSEILLE

Société anonyme au capital de 35.280.000 F

Siège Social : 25, rue de Courcelles, PARIS (8<sup>e</sup>) — Tél. : ELYsées 64-12

**AMENAGEMENTS HYDROELECTRIQUES - CENTRALES THERMIQUES  
CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES  
TRAVAUX DE PORTS - ROUTES  
OUVRAGES D'ART - BETON PRECONTRAIT  
PIPE-LINES**

## BANQUE MONOD - LA HÉNIN

Filiale de l'Union des Mines - La Hénin

Banque privée spécialisée dans la gestion  
des portefeuilles de valeurs mobilières

**Comptes gérés - Plans d'Épargne - Gestion - Assurance**

55, AVENUE HOCHÉ - PARIS VIII<sup>e</sup> — TEL. CARnot 08-70

## SOCIÉTÉ de CONSTRUCTION des BATIGNOLLES

Précédemment  
Ernest GOUIN et Cie

Société Anonyme  
Capital : 12.500.000 F.

## TRAVAUX PUBLICS

Siège social  
11, rue d'Argenson - Paris-8<sup>e</sup>  
R. C. Seine 54 B 4857

Adresse Télégraphique  
JUGOUIN — PARIS  
Tél. ANJ. 28-10

**DURCIT EN  
24 HEURES  
RÉSISTE  
A 1300°**

**FONDU  
LAFARGE**

**CIMENTS LAFARGE**

28, RUE ÉMILE-MENIER  
PARIS - 16<sup>e</sup> - P.A.S. 97-89



LIGNES TÉLÉGRAPHIQUES  
ET TÉLÉPHONIQUES

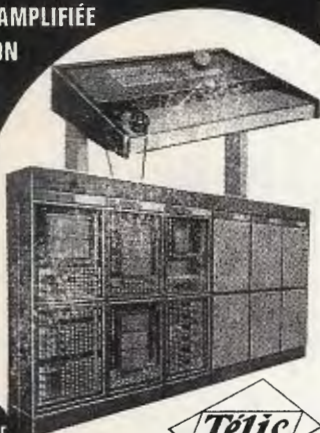
**Câbles  
et  
équipements  
téléphoniques**

**Composants  
électroniques  
de  
haute qualité**



89, rue de la Faisanderie  
Paris 16<sup>e</sup>  
Trocadéro 45-50

**TÉLÉPHONIE  
TÉLÉPHONIE AMPLIFIÉE  
SIGNALISATION  
LUMINEUSE**



Siège social  
206, rue  
route de Colmar  
**STRASBOURG-  
MÉINAU (B.-R.)**  
TÉLÉPHONE 34-09-72

**LA TELEPHONIE  
INDUSTRIELLE  
ET COMMERCIALE**



Bureau de Paris :

32, rue Las Cases, Paris 7<sup>e</sup> - SOL 56-45

**Société des Carrières de Pagnac  
et du Limousin**

Siège Social : 2 rue Deverrine, Limoges  
Téléphone : 58-64

Bureau à Paris : 39, rue Dareau  
Téléphone : G.O.B. 84-50

Gérance de la Société des Quartzites et  
Porphyres de l'Orne - Tél. : 18 à SEES

**PAGNAC - LIMOUSIN**

Société Anonyme au Capital de 600.000 F.

**Matériaux de Viabilité et de Construction**

**Matériaux  
immédiatement disponibles**

*Pierre cassée - Graviers  
Gravillons - Mignonnette - Sables*

**Carrière de Pagnac à Verneuil-S.-Vienne**

Embranchement particulier  
des AULNOIS (23)

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

Société Anonyme au capital de 19.595.800 F  
8, rue Cognacq-Jay - PARIS (7<sup>e</sup>)  
Tél. Inv. 44-30

Ammoniaque - Alkali - Engrais Azotés

Engineering - Construction d'Usines

HYDROGENE

GAZ de VILLE - GAZ de SYNTHESE

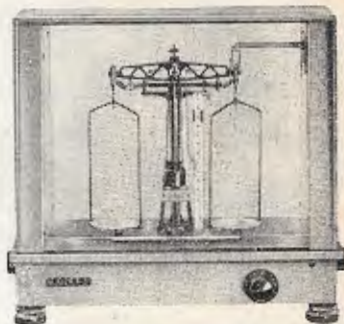
AMMONIAQUE

ACIDE NITRIQUE

ENGRAIS AZOTES

**PROLABO**

TOUT L'APPAREILLAGE  
DU LABORATOIRE DE CHIMIE  
ET DE PHYSICOCHIMIE



PRODUITS CHIMIQUES PURS  
ET RÉACTIFS

12, RUE PELÉE - PARIS - XI<sup>e</sup>

**DYNAMITES**

EXPLOSEURS

ACCESSOIRES  
DE TIR

TOUTES ÉTUDES  
D'ABATTAGE

**NOBEL-BOZEL**

S. A. au Capital de 38.628.200 F  
Siège Social :  
87, Bd Haussmann - Paris 8<sup>e</sup> -  
Tél. : ANJOU 46-30

**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, 5 bis, rue de Berry. Tél. BAL.  
82-60

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

LE HAVRE, 17, rue Boeldieu.  
Tél. 42-46-14.

MARSEILLE, 68, rue de Rome.  
Tél. 33-22-27

TOULON, 14, rue Revel. Tél. 92-43-96.

Succursale

ALGER, 16, rue Charles-Gounod, Le  
Golf. Tél 65-06-30.

TRAVAUX PUBLICS  
CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES  
BÉTON ARMÉ

# FORGES ET ATELIERS DE LA FOULERIE

Capital : 2.835.000 F

55, rue de Châteaudun, PARIS (9<sup>e</sup>) - Tél. : TRI. 14-60

## BRONZES "BF"

BRONZES AU MANGANESE - LAITONS ET BRONZES A HAUTE RESISTANCE  
BRONZES D'ALUMINIUM MOULÉS, CENTRIFUGÉS, FORGÉS, MATRICÉS, USINÉS  
PIÈCES MOULÉES JUSQU'A 4 TONNES - LABORATOIRES D'ESSAIS ET D'ANALYSES  
— FORGE ET LAMINAGE CIRCULAIRE D'ANNEAUX SANS SOUDURE —

Président-Directeur général : HAYMANN (1917)

# SOCIÉTÉ GÉNÉRALE

BANQUE FONDÉE EN 1864 - CAPITAL F 150 MILLIONS  
SIEGE SOCIAL : 29, Boulevard Haussmann, PARIS

1964

Année du Centenaire

## BANQUE - BOURSE - CHANGE

1.500 AGENCES ET BUREAUX EN FRANCE ET EN AFRIQUE

Succursales, Filiales et Sociétés affiliées  
AFRIQUE, ALLEMAGNE, ANGLETERRE, ARGENTINE, BELGIQUE  
ESPAGNE, ETATS-UNIS, GRAND DUCHE DE LUXEMBOURG, SUISSE  
Correspondants dans le monde entier

# LORRAINE-ESCAUT

PRODUITS SIDERURGSIQUES  
TUBES EN ACIER

Mines et Usines des Aciéries de Longwy, de Senelle-Maubeuge et d'Escaut-et-Meuse  
7, Rond-Point Bugeaud - PARIS (16<sup>e</sup>)

SOCIÉTÉ  
MÉTALLURGIQUE

D'IMPHY

84, rue de Lille. PARIS 7<sup>e</sup>

USINES  
IMPHY - MAZIÈRES  
PAMIER - IVRY

ACIERS SPÉCIAUX  
FORGÉS - ESTAMPÉS - LAMINÉS  
ÉTIRÉS - MOULÉS

M. NICOLAS (24)  
FRAISSE (39)

CARLES (28)  
M. SIMON (49)



un groupe dont l'activité  
 proprement industrielle  
 est en plein développement  
 mandrins, soupapes,  
 pompes industrielles  
 «Pompes Pfyffer»  
 matériel pneumatique  
 Société Virax  
 Ets Metivier Lang  
 54, av. Philippe Auguste  
 Paris 11e Pyr. 29-29 +

**virax**  
 1<sup>er</sup> européen  
 de l'outillage

PUBLICIS P 340 A

Baraton (25)  
 Bornes (36)

## “ SOCIÉTÉ DES CONDENSEURS DELAS ”

38, avenue Kléber, PARIS (16<sup>e</sup>)  
 Tél. : 553-44-20

### CONDENSATION - RECHAUFFAGE DEGAZAGE

Evaporateurs pour production d'eau  
 distillée

Ejecteurs-Echangeurs de température  
 pour tous fluides

Filtres rotatifs à nettoyage automatique  
 Aéro et Hydroréfrigérants

Machines frigorifiques à vapeur d'eau  
 Réfrigérants atmosphériques à tirage  
 forcé (licence Foster Wheeler)

Régulateurs d'alimentation et désur-  
 chauffeurs (licence Copès)

Clapets anti-retour  
 (licence Atwood et Morrill)

Ramoneurs de chaudières  
 (licence Vulcan)

Vannes nucléaires

Ch. CABANES (16), Administrateur Conseil

## SERVICES DES POUDRES

Poudres de chasse

Poudres et explosifs de mine

Nitrocelluloses industrielles

Produits chimiques de base

Hydrate d'Hydrazine - Méthylamines  
 Hexaméthylène tétramine - Formol  
 Pentaérythrite - Phosgène et dérivés.

Dérivés nitres

DIRECTION DES POUDRES

12, Quai Henri-IV

PARIS IV<sup>e</sup>

Tél. : ARChives 82-70

## ETABLISSEMENTS FOURRÉ & RHODES

S.A. Capital 2.500.000 F

20, rue de Chazelles - Paris-17<sup>e</sup>



TRAVAUX  
 PUBLICS

B É T O N  
 A R M É

PONTS - BARRAGES

Bâtiments industriels

Entreprise générale

PIEUX  
 PRÉFABRIQUÉS  
 BATTUS

★

AGENCES : ALGER - TUNIS  
 CASABLANCA  
 BUREAU : PAU

# L'ABEILLE

**INCENDIE ACCIDENTS  
ET RISQUES DIVERS**

Cap. Soc. 22.500.000 F  
(Entièrement versés)

**VIE**

Cap. Soc. 4.000.000 F  
(Entièrement versés)

**GRELE**

Cap. Soc. 1.000.000 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<sup>e</sup>** — Téléphone : PIGalle 73-29

J. MARJOLET (19 Sp.), R. GALLAND (22), E. BOULA DE MAREUIL (28), G. ALOY (46), G. BOUCHER (57)

## PERROTTE POUILLARD & Cie

**HUILES INDUSTRIELLES - LIN - SOJA - COLZA**

**Décolorées - Cuites - Soufflées**

**STANDOLIES pour Résines - Peintures - Encres - Vernis**

Usine à DIEPPE - Tél. : 84-16-10

Evaporateurs Frigorifiques et Résistances Chauffantes Blindées  
pour Appareils Ménagers  
Ensembles Usinés de Chaudronnerie en Alliages Réfractaires

# RUBANOX

Canteloube (42)

**80, Bd Bourdon - NEUILLY (Seine) - SAB. 99-57**

MARQUES DEPOSEES

# BITUMASTIC

PRODUITS ANTICORROSIFS (noirs et de couleur)

PRODUITS D'ETANCHEITE ET DE PROTECTION (Peintures, Emaux, Enduits, Vernis, Mastics)

**SOCIETE FRANÇAISE BITUMASTIC, 8, rue Bayard, Paris — Tél. : Elysées 41-40**

Président du Conseil, Direct. gén. : Roger MATHIEU (1922) — Direct. commerc. : Georges TATON (1935)

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

8, Rue de Javel - PARIS-15<sup>e</sup>

Bourayne 1919 spé. Dumard 1939

**MINÉRAIS et MÉTAUX**

TOUS MÉTAUX ET MINÉRAIS

SERVICES COMMERCIAUX :

61, avenue Hoche - PARIS - 8<sup>e</sup>  
Tél. : MAC. 14-20 — Télégr. : MINEMET PARIS

SERVICES TECHNIQUES :

28, rue Arthur-Rozier, Paris-19<sup>e</sup> - BOL. 47-01  
ETUDES ET RECHERCHES

Laboratoire d'analyses chimiques et d'études des minerais. Concentration gravimétrique, concentration par flottation, séparation électrostatique et électromagnétique. Projets et entreprises générales d'ateliers de concentration.

**SOCIÉTÉ ANONYME H. CHAMPIN**

25, rue d'Astorg, PARIS (8<sup>e</sup>) — Téléphone : ANJou 29-41

KISSEL (03)

FONTES BRUTES — FERRO-ALLIAGES

RIVEAU (19 Sp)

MAÇONNERIE - BÉTON ARMÉ

**Entreprise LAFOND**

S. A. au Capital de 2.900.000 F

45, rue de la Procession  
PARIS-XV<sup>e</sup>

**F. T. D.**  
FRANCE TRANSPORTS DOMICILE

S.A. Capital 7 000 000 F

134, bd Haussmann - PARIS 8<sup>e</sup>

Tél. : CARnot 55-80 +

TOUS TRANSPORTS  
FRANCE et ÉTRANGER

P. CRESCENT (27)

J. BONTE (46)



*Presses  
hydrauliques*

25, rue Jenner, PARIS

**MORANE (S.A.)**

H. STEINBACH (23)

**MEULES**  
BAKELITE  
VITRIFIÉES



Sté Ame des MEULES ARTIFICIELLES

62, RUE VICTOR-HUGO  
J. FREYSSELINARD (1921), Pt-Dr-Général

COURBEVOIE

*tracteurs  
moteurs*  
**DIESEL**  
**VENDEUVRE**  
9 avenue Kleber. Paris 16<sup>e</sup>

# RASOIR PHILIPS

SUR PILES

EN COFFRET CONTENANT LES PILES

MIROIR  
INCORPORÉ



# FORCLUM

67, rue de Dunkerque  
PARIS - IX<sup>e</sup>  
Trudaine 74-03

## TOUTES INSTALLATIONS ÉLECTRIQUES

ECLAIRAGE PUBLIC ET PRIVÉ  
EQUIPEMENTS USINES  
ET CENTRALES  
TABLEAUX  
RESEAUX DE DISTRIBUTION  
LIGNES ET POSTES  
TOUTES TENSIONS  
CANDELABRES  
D'ECLAIRAGE PUBLIC

CONTRE LES VIBRATIONS  
DE TOUTE PROVENANCE

## ISOLATION AU PLOMB

*Le Métal du Silence !*

CENTRE  
D'INFORMATION  
DU PLOMB

10, place Vendôme, PARIS (1<sup>er</sup>)

Té. : OPE. 42-00

le temps  
d'une soirée  
en train...



vous ferez par exemple :

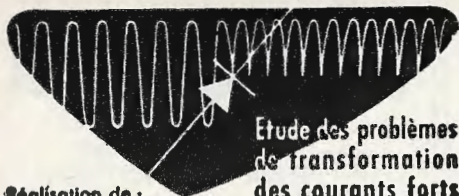
- Paris-Amsterdam
- Paris-Francfort
- Paris-Grenoble
- Paris-Toulouse
- Paris-Brest
- Lille-Strasbourg
- Lille-Limoges
- Lyon-Milan
- Lyon-Toulouse
- St-Etienne-Metz, etc.

Départ : après 17 h.  
Arrivée : vers minuit.

Le train fait gagner du temps,

# vive le train!





Etude des problèmes  
de transformation  
des courants forts

Réalisation de :  
Redresseurs secs (au sélénium)  
Transformateurs spéciaux

Darmon (34) Darmon (35)

**ERMES**

13, RUE JULES-FERRY - IVRY - ITA 29-68

ETABLISSEMENTS

## ESTABLIÉ

20-22, rue des Vignerons, VINCENNES

Téléphone : DAU. 36-41

**TOLERIE - CHAUDRONNERIE**

pour toutes industries en tous métaux

— Pièces sur Plan ou sur Modèle —

Leveillé-Nizerolle (11) Prt du Conseil

## SOCIÉTÉ ANONYME D'EXPLOSIFS ET DE PRODUITS CHIMIQUES

Capital : 4.210.000 F

Siège Social : 61, rue Galilée, PARIS (8<sup>e</sup>) — Téléphone : Elysées 25-14

Usines : ST-MARTIN-DE-CRAU (B.-du-R.). Tél. : 7 - BILLY-BERCLAU (P.-de-C.). Tél. : 3

— Dynamites - Explosifs nitrates - Exploseurs - Accessoires pour tirs de Mines —

## FAUGERE

et

## JUTHEAU

ASSUREURS-CONSEILS

(Commerce et Industrie)

Toutes branches - Tous pays

50, Champs-Élysées

VALLA (36)  
THAIS (50)

## STAINLESS

Société Anonyme

ACIERS INOXYDABLES

—▼—

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

Téléphone  
SAB.94-31

## SODERN

ETUDES ET REALISATIONS  
NUCLEAIRES

341, Rue des Pyrénées, PARIS 20<sup>e</sup> - MEN. 80-53 et 84-61

10, Rue de la Passerelle SURESNES - LON. 15-81

## ENTREPRISES INDUSTRIELLES

ET DE

## TRAVAUX PUBLICS

39, rue Washington - PARIS

Téléphone : ELYsées 77-90

**BETON ARME - TRAVAUX MARITIMES  
TERRASSEMENTS - BARRAGES**

BILLIARD - Prés. hon. Administrateur (1906)  
VERGE - Prés. Dir. Gén. (1910)  
HOFMANN - Directeur Général (1940)  
BELLET - Secr. Gén. (1937)

## SÉCHOIRS VERNON

Pour tous Produits

Maison fondée en 1889

Plus de 3.000 installations

48, rue des Petites-Écuries - PARIS 10<sup>e</sup>

Tél. : 770-41-63 et 770-57-66

# LE GOIN DU CROTALE



*Solution des problèmes posés page II*

## Problème N° 15 - Les Boîtes de balles

Bien sûr, il aurait pu commencer par faire ses tableaux — vous savez : vous prenez la puissance de deux supérieure, vous calculez votre nombre d'exempts, etc — et compter le nombre de matches.

Le crotale, lui, a employé une méthode plus simple : il a considéré que dans chaque match il y a un éliminé ; comme dans chaque épreuve il n'y a qu'un vainqueur, il y aura autant de matches que d'engagés, moins un. Soit 296 boîtes de balles.

## Problème N° 16 - Encore des balles, les balles du nouveau laveur Prat-Daniel baptisé Floating-Bed.

Cet appareil se présente sous la forme d'un cylindre vertical pouvant atteindre 10 m de haut sur 3 m de diamètre. Les gaz pollués sont introduits par le bas et traversent un ou plusieurs « lits flottants » composés de balles de plastique analogues à des balles de ping-pong, elles-mêmes arrosées par une pulvérisation d'eau. Ces balles très légères sont animées d'un mouvement incessant et désordonné, et présentent le triple avantage d'offrir une surface de contact importante, d'éviter les passages préférentiels, et de s'opposer à tout colmatage, les particules de goudron étant constamment détachées par le frottement des balles les unes contre les autres.

Le Floating-Bed comporte de nombreuses applications dans l'industrie chimique non seulement comme dépoussiéreur, mais également comme appareil de réaction.

**PRAT-DANIEL purifie l'air et l'eau**

**66, rue de Miromesnil, Paris - EUR. 61-08**

**SOCIÉTÉ  
DE CONSTRUCTIONS**

**SACM**

**ALSACIENNE  
MÉCANIQUES**

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 105.401.000 F

Usines principales à **MULHOUSE** (Ht.-Rh.) - **GRAFFENSTADEN** (B.-Rh.)  
**CLICHY** (Seine)

Siège administratif à **PARIS : 32, rue de Lisbonne (8<sup>e</sup>)**

**Chaudières — Moteurs à Gaz de Hauts Fourneaux  
Compresseurs à piston, Hyper-compresseurs, Hélico-compresseurs**

**MOTEURS DIESEL M G O et A G O**

**Pompes et appareils pour l'Industrie du Pétrole  
Pompes et appareils pour l'Industrie Chimique**

**MACHINES POUR L'INDUSTRIE TEXTILE  
MACHINES-OUTILS POUR LE TRAVAIL DES MÉTAUX  
LOCOMOTIVES ET LOCOTRACTEURS DIESEL**

**Fils et Câbles isolés et armés pour toutes applications  
Conducteurs électriques blindés incombustibles PYROTENAX**

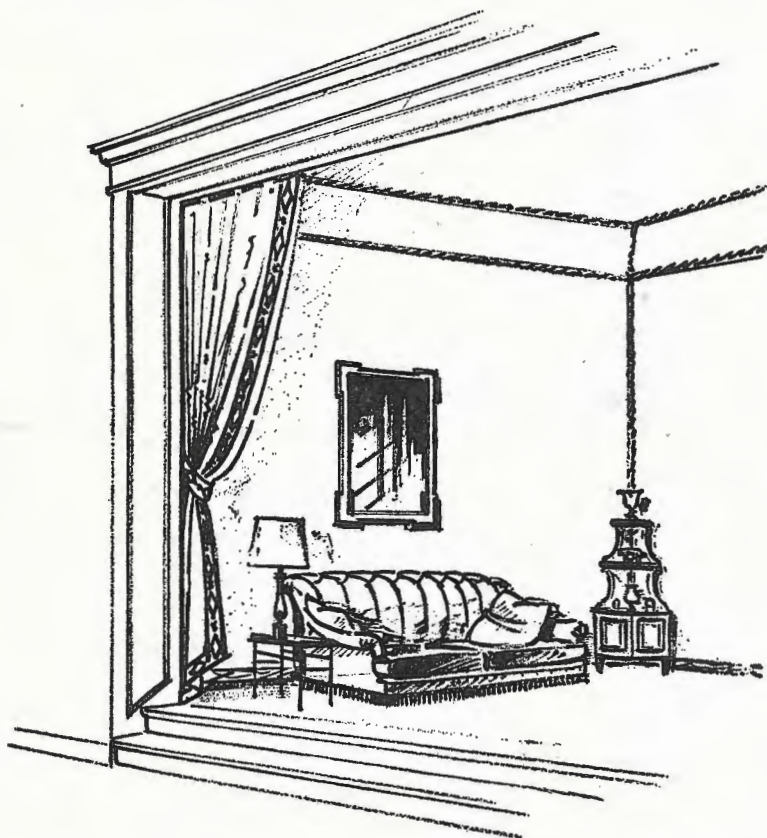
REALISATION : SOCIÉTÉ NOUVELLE MERCURE 4, place Franz-Liszt, Paris-X<sup>e</sup>  
Imprimé en France par l'Imprimerie de l'Indre, Argenton-sur-Creuse. Dépôt légal : 3<sup>m</sup>e trimestre 1964.

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

# SOUBRIER

*14, Rue de Reuilly, PARIS*

MEUBLES - DÉCORATION



ANCIEN - MODERNE  
— APPARTEMENTS —  
BUREAUX DE DIRECTION  
SALLES DE CONSEILS

BAUDOIN 1913, Adm.