



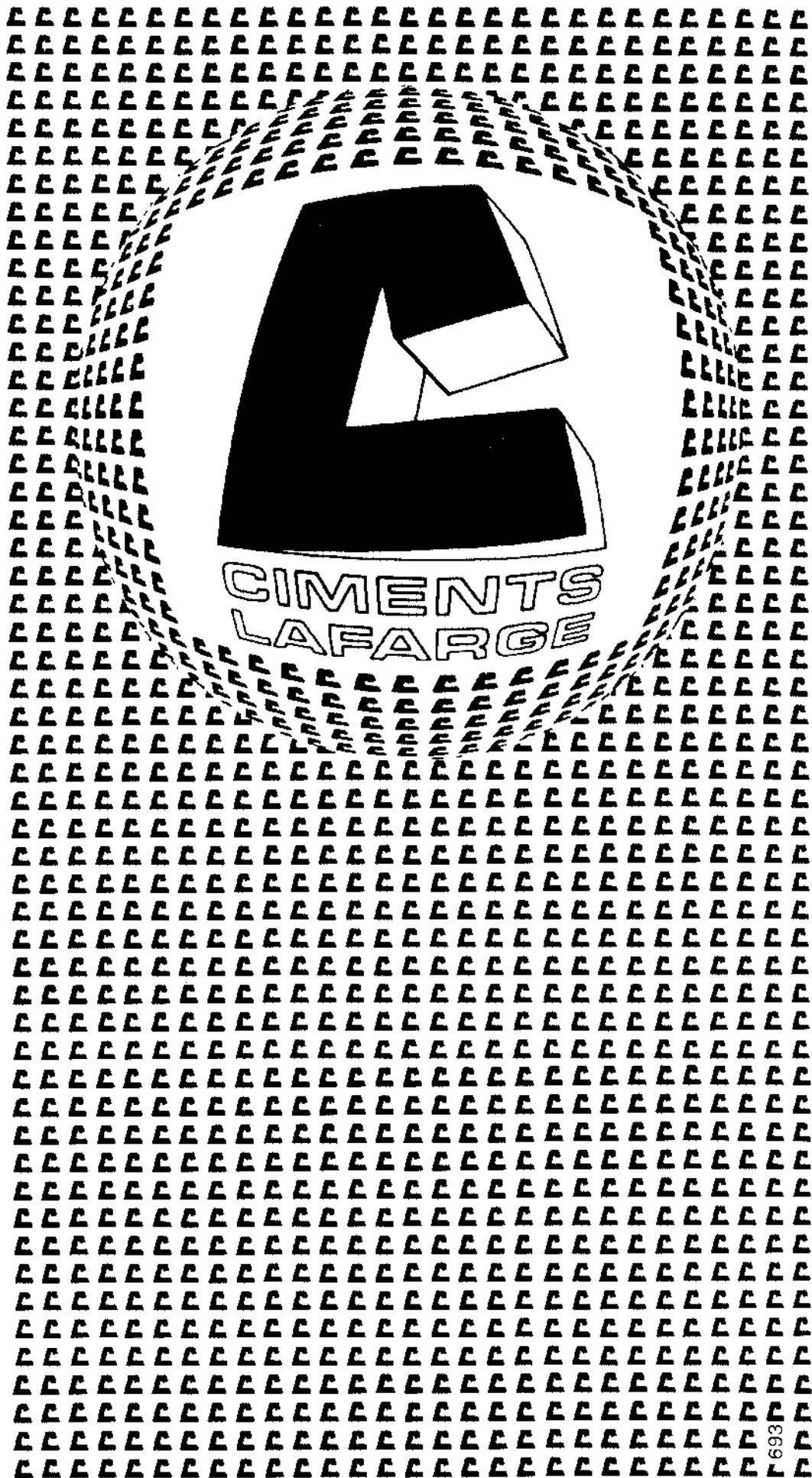
LA JAUNE ET LA ROUGE

*Pour une critique
radicale de la société
industrielle*



X

Le journal mensuel
de la gauche radicale
du PCF
et du mouvement
ouvrier



SOCIÉTÉ NATIONALE DES PÉTROLES D'AQUITAINE

- RECHERCHES ET EXPLOITATION
D'HYDROCARBURES LIQUIDES
ET GAZEUX ET DE MATIÈRES
MINÉRALES.
- SOUFRE ET COMPOSÉS
ORGANO-SOUFRÉS.
- PRODUITS CHIMIQUES ET
MATIÈRES PLASTIQUES.



TOUR AQUITAINE

CEDEX N°4

92080 PARIS-
LA DÉFENSE

tél. : 256-61-61



LA JAUNE ET LA ROUGE
NOUVELLE FORMULE
N° 6 - 2,50 F
OCTOBRE 1974

Sommaire

Tableau Don Eddy.

© Daniel Filipacchi. Collection « Les Yeux Fertiles ».
Les Hyperréalistes américains.



Rubriques

Le mot du Président	3
Le courrier des lecteurs	4
Le coin du discophile	8
Bibliographie	9

Éditorial

L'audace et la modestie <i>par Bourcier</i> (59)	11
--	----

Témoignage

Réflexions sur l'École Polytechnique <i>par Jean Majorelle</i> (13)	13
--	----

L'œil de l'X

L'entreprise à l'envers <i>par Bouquine-Cabalé (44) et de Witt (64)</i>	16
Pour une critique radicale de la société industrielle <i>par Jean-Pierre Dupuy</i> (60)	24

Recherche scientifique

Une théorie unitaire ? <i>par André Rousset</i> (51)	34
--	----

X au singulier

Le Général Briquet <i>par Michel Burton</i> .	41
---	----

La vie de l'École

Mort et résurrection de la KES <i>par Bressand</i> (70)	42
---	----

La vie de l'Association

GPX	46
Carnet polytechnicien	53
Petites annonces	57

Rédacteur en chef : Francis Bourcier (59).

Conseil : Michel Burton.

Rédaction Générale : Marie-Joseph Conchon.

Maquette : Didier Chapelot, Marc Blais.

Humour : Amiard, Binet, Hamon, Marol.

Chefs de rubriques :

Enseignement : François Bosqui (60).

L'œil de l'X : François de Witt (64).

Recherche scientifique : Yannick d'Escatha (66)

Vie de l'École : Albert Bressand (70).

Comité de rédaction : Bosqui (60), Bourcier (59),

Bressand (70), Burton, Citroën (37), d'Escatha (66),

Levy (57), Stoffaës (66), Weil (29), de Witt (64).

Rédaction : 32, rue d'Hauteville, 75009 Paris,

tél. : 246.50.70 (71).

Directeur de la publication

Francis Bourcier

Dépôt légal n° 2142.

Commission paritaire n° 26757

Imprimerie Landais Paris 10°

CE NUMERO DE « LA JAUNE ET LA ROUGE » A ÉTÉ TIRÉ À 12.700 EXEMPLAIRES.

Petites annonces d'offres et demandes d'emploi pour camarades :
Bureau des carrières, 12 rue de Poitiers 75007 Paris, tél. : 222.76.27

Autres petites annonces — Carnet polytechnicien Communiqués de groupes — Bibliographie : Secrétariat de l'AX, 17 rue Descartes 75230 Paris Cedex 05. Tél. : 033.32.83 poste 3290.

Publicité : Régie-Presses, Tour Maine Montparnasse, 75755 Paris Cedex 15, tél. : 538.24.22 poste 17.42, Pascal Verdant.

*Les documents ne sont pas rendus
et leur envoi implique l'accord de l'auteur
pour leur libre publication.*

Tarif de l'abonnement : 40 F.

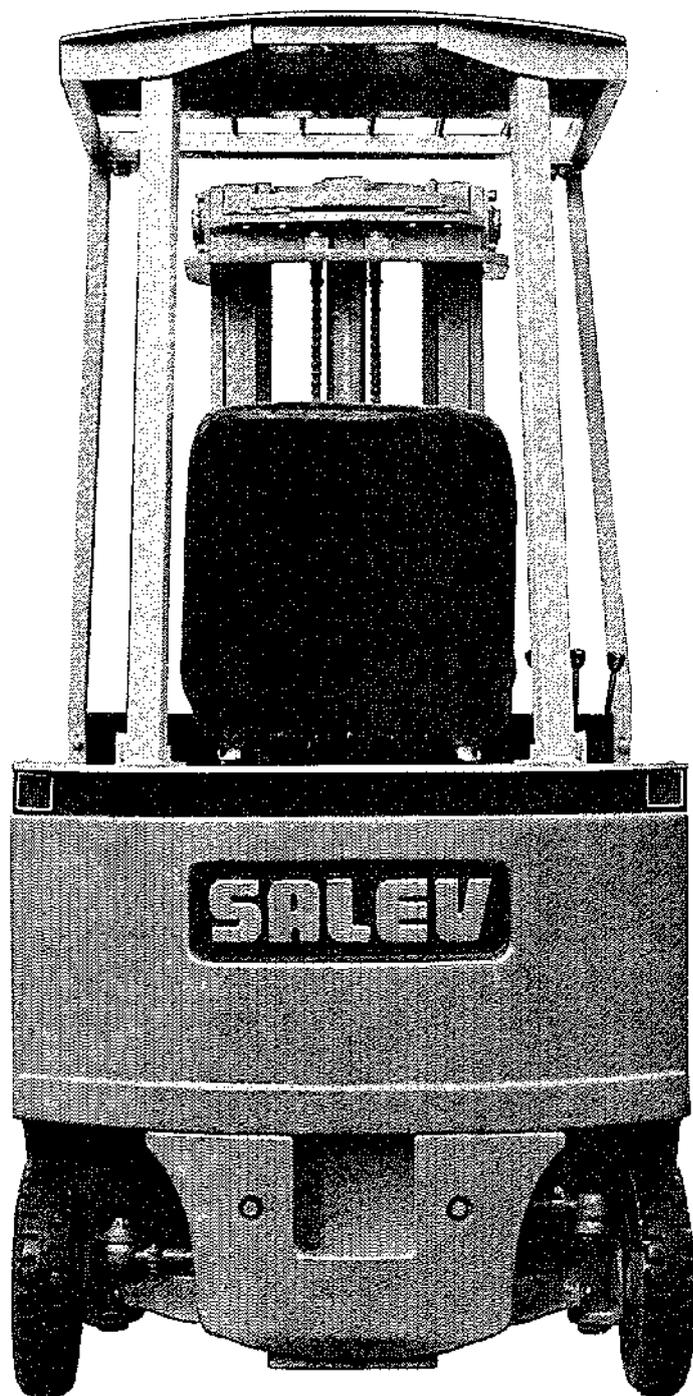
Prix du numéro : 2,50 F.

Prix du numéro spécial : 30 F.

Voici l'une des centaines de variantes de la nouvelle gamme de chariots électriques SALEV qui couvre les capacités de 1000 à 3000 kg. Issus d'une conception modulaire très poussée et bénéficiant de nombreuses innovations, ils permettent un choix avantageux d'après le prix, l'accélération et la vitesse, l'autonomie, le système de régulation, le chargeur éventuellement incorporé, les roues à bandages ou à pneus, etc... A chaque problème ils apportent la meilleure solution.

SALEV

28, Rue Escudier
92102 Boulogne-Billancourt
Tél. : 605.64.40
Télex : 27412 F



la lyonnaise des eaux

une société
de services
au service
des collectivités
locales

production
distribution
assainissement
gestion
des services
municipaux

société lyonnaise
des eaux et
de l'éclairage
45 rue Cortambert
75769 Paris cedex 16
téléphone : 870 13 02

ANF FRANGECO

DIRECTION GÉNÉRALE

Tour Aurore Paris Défense

92 - COURBEVOIE

Siège social et usines

59 - CRESPIN BLANC MISSERON

AUTORAILS ET TURBOTRAINS
VOITURES DE VOYAGEURS
WAGONS DE TOUS TYPES
WAGONS CITERNES
WAGONS RÉSERVOIRS
POUR LE TRANSPORT
DE GAZ LIQUÉFIÉS
SOUS PRESSION
WAGONS SPÉCIAUX
MATÉRIEL DE MINES
GROSSE CHAUDRONNERIE
POUR
L'INDUSTRIE CHIMIQUE,
L'INDUSTRIE DU PÉTROLE,
LA SIDÉRURGIE, ETC.
MÉCANIQUE GÉNÉRALE
TAMPONS HYDRAULIQUES
POUR ACIÉRIES



LE MOT DU PRÉSIDENT

*Le mot du Président
est remplacé par l'exposé
qu'il fera à l'Assemblée Générale
du 28 octobre*



Le courrier des lecteurs

Nous avons ce mois-ci un courrier très animé qui reflète le désarroi de ces derniers mois. Bien que peut-être dépassées nous publions tout de même ces lettres à « titre historique ».

Déclaration

Avant même la dernière Assemblée générale, huit camarades, dont les promotions s'échelonnent sur plus de quarante années, ont confronté leurs vues sur les finalités de l'A.X., sur l'intérêt de son maintien et sur l'opportunité de réformes. Ils se sont trouvés d'accord sur l'essentiel et ont décidé d'en faire part à tous leurs camarades, dans l'espoir que leur exemple sera suivi et qu'un large courant de pensée, unissant jeunes et anciens, inspirera l'indispensable renouveau de l'A.X.

Voici leurs conclusions :

— L'existence de l'A.X. se justifie au regard de ses membres (défense des intérêts communs, entraide sociale), au regard de l'Ecole (participation aux réflexions sur la vocation et l'orientation de l'X et au regard de la collectivité nationale, pour laquelle des associations « inter-générationnelles » de ce type sont des facteurs de solidité et de progrès.

— L'A.X. ne peut toutefois être efficace que si elle est représentative, dans la mesure par conséquent où ses structures, permettant une large concertation, assureront la cohésion de toutes les promotions, y compris les plus récentes.

— Il est donc nécessaire et urgent de faire évoluer les structures (par étapes, inévitablement) et d'ouvrir largement le Conseil, ce qui implique la modification des statuts et des élections générales.

— Un Conseil ainsi élu, et qui maintiendra une communication constante avec l'ensemble des membres, agira efficacement. Il n'y a pas d'autre moyen pour l'ensemble des X de faire entendre leur opinion.

— Quelle que soit l'importance des problèmes contingents sur la solution desquelles il voudrait influencer, le futur Conseil devra réfléchir aux finalités et de l'Ecole et de l'Association. Une large enquête sera nécessaire : quelle est l'image de marque de l'Ecole ? Qu'attend-on des X ? Les orientations répondent-elles aux besoins de notre temps ? Comment l'X s'insère-t-elle dans le système de formation des ingénieurs en France et en Europe ? Quelles réformes pourraient améliorer l'adéquation sans compromettre ce qu'il y a de précieux dans l'originalité de la formule ?

— Bien qu'ils se défendent de préjuger des conclusions de cette enquête quant aux structures de l'Ecole, les signataires jugent utile de donner leur avis sur un point important : en considération de ce que l'internat et le statut militaire ont apporté de précieux, car ils effacent les inégalités sociales et stimulent le dialogue, ils souhaitent en tout état de cause l'adoption de formules garantissant un profond brassage sociologique.

— Dans la proche perspective de l'élection d'un nouveau Conseil, les signataires demandent que les candidats qui se manifesteront fassent connaître s'ils sont d'accord sur les principes qui précèdent et, plus généralement, définissent leurs positions.

Ils sont eux-mêmes prêts à faire acte de candidature, mais seulement dans la mesure où leur présence au Conseil paraîtrait utile pour faire prévaloir ces mêmes principes.

Signataires :

Lemouchoux (26), Tranié (31), Colombani (38), Kallmann (49), Esclangon (52), Coffinet (57), Guinard (59), J. de Brito (68).

Cette déclaration avait été rédigée en juillet pour être insérée dans la Jaune et la Rouge de septembre. A la suite d'un malentendu, cette publication n'ayant pas eu lieu, notre camarade Tranié nous fait parvenir le complément suivant : les signataires de cette déclaration ont reçu, fin juillet, la circulaire annonçant une nouvelle Assemblée Générale et l'élection d'un nouveau Conseil, les candidatures devant être présentées avant le 1er septembre, appuyées par 40 signatures conformément aux statuts. De ce fait, le temps manquait pour l'action de concertation qu'ils préconisaient. Ils ont jugé qu'il n'y avait d'autre choix que de poser effectivement leur candidature collective, qui a été appuyée par un nombre de camarades largement supérieur au minimum requis (Que ces camarades soient ici remerciés). Mais le Président de l'A.X., André Decelle, a écrit le 11 septembre à leur intention la lettre ci-après :

Mon cher Camarade,

J'ai l'honneur de vous accuser réception de votre lettre du 30 juillet transmettant la déclaration de huit camarades dont la candidature a été par la suite présentée collectivement. Je tiens à vous confirmer, en le résumant, notre entretien d'hier à ce sujet en présence du Président Gautier et du Délégué Général, le camarade Weil. La liste d'union est en accord sur les six points de la déclaration du 30 juillet (cette affirmation répondant au 7^e point).

Les points 1 et 2 visant l'intérêt de l'A.X. et les conditions de son efficacité ne peuvent être contestés et rallient l'unanimité.

Le point 3 : la modification des statuts sera bien présentée à une Assemblée Générale prochaine et sera suivie d'élections nouvelles.

Je pense utile de revenir sur l'urgence d'une réconciliation spectaculaire; seule la procédure de cooptation globale adoptée permettait d'aller vite et de revenir rapidement, avec de nouveaux statuts, à un fonctionnement normal de l'A.X.

Les points 4 et 5 : les finalités de l'Ecole et de l'Association à moyen et long terme sont effectivement à remettre en cause périodiquement, dans une perspective générale traditionnelle, et pour cela la plus large participation des camarades serait hautement souhaitable et doit être favorisée.

Quant au brassage sociologique, il était une des marques essentielles de l'Ecole dont nous gardons le meilleur souvenir et il faut à tout prix le maintenir. L'accord est donc complet sur la déclaration que vous avez bien voulu transmettre et un article dans la Jaune et la Rouge pourrait en témoigner, à votre initiative. Vous m'avez indiqué que c'était pour vous l'essentiel : je me permets dans ces conditions, de revenir sur l'intérêt psychologique, après cette grave crise, d'une réconciliation spectaculaire, ce qui implique, avant un retour très rapide à la normale, de passer par une liste unique : les apparences risquent autrement d'être exploitées contre nous s'il y a plusieurs listes, même avec programmes identiques. Je demande donc aux huit auteurs de la déclaration de bien vouloir réfléchir à la possibilité de retirer leur candidature dans l'immédiat, étant bien entendu qu'ils seront parfaitement libres de la poser dans le cadre des nouveaux statuts.

Veuillez agréer, mon cher Camarade, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

André Decelle

Au nom des « huit » la réponse suivante a été aussitôt faite au Président de l'A.X.

Monsieur le Président et cher Camarade.

Après m'être entretenu avec les sept autres signataires de la lettre du 30 juillet, je suis autorisé à répondre au nom de tous ce qui suit à votre lettre de référence.

Nous prenons acte avec plaisir de votre accord et de celui de la « liste d'union » sur la déclaration que nous avons transmise et qui doit être publiée par « La Jaune et la Rouge » de ce mois.

Nous sommes en conséquence d'accord avec vous pour la publication dans le numéro d'octobre d'un texte (joint en annexe) dont la conclusion peut se résumer ainsi :

« La liste d'union s'étant déclarée entièrement d'accord sur les principes énoncés dans leur déclaration, les huit signataires estiment logiquement inutile de maintenir leurs candidatures, qui contrarieraient au surplus la manifestation d'unanimité souhaitable pour rendre au nouveau Conseil l'audience dont il aura besoin ».

Nous prions par conséquent le secrétariat de l'A.X. de ne pas faire figurer nos noms sur la liste des candidatures, sauf dans l'hypothèse (que nous déplorons) où la « liste d'union » ne serait pas constituée.

Nous nous réservons évidemment de reprendre notre action, dans le cadre des futurs statuts, si la gestion du nouveau Conseil ne répond pas à nos espoirs.

Je vous prie, Monsieur le Président et cher Camarade, de croire à mes sentiments les meilleurs.

Signataires :

Lemouchoux (26), Colombani (38), Kallmann (49), Esclangon (52), Coffinet (57), Guignard (59), J. de Brito (68), A. Tranié (31).

Problèmes de l'X.

Je rédige la présente note à la suite d'une consultation peu étendue, mais convergente; ayant communiqué à une dizaine de camarades le texte d'une lettre que j'avais écrite à un cocon j'ai reçu leurs commentaires, verbalement ou par écrit; je précise que cette dizaine comprend trois hommes de 45 ans, les autres étant issus de promos d'avant-guerre. Cherchant les idées constructives, je ne désire pas entrer dans l'analyse historique, ni dans l'étude des forces actuellement en présence autour de l'Ecole, ni encore moins dans les modalités de l'enseignement. D'autres, mieux documentés que nous, ont exposé et approfondissent encore, je le suppose, ces divers domaines. Je voudrais pourtant montrer des aspects peu connus. En premier lieu, je suis surpris de n'avoir pas vu remémorer ces derniers temps une précédente étude de transfert de l'Ecole dont on trouverait sans peine la mention dans les bulletins gris de la Société Amicale vers 1926 ou 1928; on envisagerait alors de la déménager en forêt de Saint-Germain. Reste-t-il des Antiques, comme j'en ai connus, qui avaient opiné et influé contre cette opération? Quelques années après, certains le regrettaient car les travaux d'Umbdenstock avaient fait disparaître les ombrages et la cour de l'infirmerie qui leur étaient chers; ces travaux avaient perturbé la vie de plusieurs promotions, nous les avons vécus; et enfin leur coût avait dépassé les prévisions et l'apparence était déjà étriquée. Je ne suis pas le seul à penser que l'X a manqué à cette époque sa chance à Saint-Germain et j'ai salué avec espoir celle de Palaiseau. Tout ceci est bien secondaire, en égard à ce que je pense être un problème moral : c'est la position mentale des conscrits vis-à-vis du monde extérieur; je confesse d'ailleurs le manque d'étendue de mon information et je souhaite que les lecteurs confrontent leurs expériences avec la mienne.

Il est possible que le sens des mots ait évolué, mais les antiques ont tendance à penser que l'X a beaucoup perdu avec le bahutage. Ils se posent quelques questions, telles que les suivantes :

— Devons-nous, antiques que nous sommes, donner des avis sur l'évolution d'une institution qui n'a plus



que le nom en commun avec l'Ecole que nous avons connue ?

— L'A.X. n'a pas de responsabilité, elle n'est qu'un conseiller, pas toujours écouté; elle ne sera entendue que si elle est cohérente (je dis « cohérente » et non « unanime »); est-elle donc sage de parler ?

— Comment doit être composé le comité de l'A.X. pour qu'il soit représentatif d'une communauté qu'il serait plus réaliste de nommer pour l'instant une diversité ?

— Comment pouvons-nous rendre utile notre bonne volonté, nous cocons lambda, si partiellement informés ? Quelle forme et quelle orientation pouvons-nous envisager de donner à notre action ? Ressentons-nous par exemple le besoin d'un organe de réflexion sur la destinée de l'Ecole ?

— En un mot, pouvons-nous ou devons-nous, oui ou non, intervenir ? De l'avis des camarades que j'ai consultés, le critère de la réponse à cette dernière question, simplifiée à dessein, réside dans l'esprit des jeunes promotions et il faut lui substituer la suivante.

— La camaraderie et le souci du bien public existent-ils encore dans les jeunes promotions, et ces vertus peuvent-elles être exaltées ?

Nous renonçons à millésimer les promos déclarées jeunes, comme nous écartons tout questionnaire et tout sondage d'opinion. Il nous faut, pour comprendre, des contacts d'homme à homme. Il faut rapprocher, en gros, trois générations, les rendre cohérentes : celle des jeunes qui ont leur avenir devant eux, celle qui est à l'âge de l'action et en détient les moyens, celle enfin qui médite sur le dicton : « si jeunesse savait, si vieillesse pouvait ! » Les réunions du temps jadis, point gamma, bal de l'X, B.D.A. ne réunissaient pas la généralité de la communauté, mais elles exprimaient celle-ci. Elles étaient des fêtes au sens où les sociologues disent qu'il n'y a pas de communauté sans fête. La forme de la fête importe peu, seul son succès compte. Sans vouloir imposer une forme plutôt qu'une autre, j'imagine quelque rallye vers un haut lieu français ou européen, où l'une des attractions serait constituée par le comité de l'A.X. visible en chair et en os; renforcé par le comité du B.D.X. il ferait recette en vendant des maillots à l'effigie de notabilités polytechniciennes, à l'instar des tee-shirts anglo-saxons ou des pagnes que l'on

imprime en Afrique tout spécialement pour une festivité et que chacun revêt pendant cette journée.

Il est urgent de procéder dès cet hiver à un ou plusieurs tests de ce genre pour savoir si la camaraderie peut être rénovée. Dans la négative, il serait inutile de nous soucier encore de l'X et de l'A.X.; nous céderions à la tentation de cesser toute cotisation et nous ne répondrions qu'aux appels des caisses de promotions en faveur des cas sociaux et des couronnes mortuaires. Une telle lassitude est particulièrement sensible chez les camarades provinciaux : l'un d'eux me disait le 18 août dernier « comment veux-tu éviter que les parisiens ne fassent la loi au comité de l'A.X. ? ».

Nous pourrions trouver un autre moyen d'affirmer la communauté dans la généralisation du tutoiement; les jeunes générations nous donnent l'exemple dans tous les milieux; honni soit qui parlerait de mafia ! Il s'agit du libre tutoiement entre jeunes et vieux, à la romaine, comme il est naturel au village, en montagne ou sur les stades. Quelle objection y aurait-il à proposer un vote en ce sens à la prochaine assemblée générale ? La transmission du flambeau de la camaraderie dépend davantage des anciens que des jeunes. Elargissons le champ de nos idées, car l'X n'est pas seule au monde. C'est avec intention que j'ai écrit plus haut « français ou européen ». Comme d'autres institutions, l'X meurt de l'ambiguïté politique qui, depuis 25 ans, laisse ignorer au bon peuple si la patrie est hexagonale ou supra-nationale. Tout irait mieux et l'X aussi, si nous savions dans quelle variante nous vivons. Beaucoup le pensent. Dans l'hypothèse où des actions du genre des précédentes feraient apparaître dans un délai de quelques mois qu'il existe un avenir à la Patrie, aux Sciences et à la Gloire, que faire pour favoriser cet avenir ?

Parmi les nombreuses suggestions émises dans la presse polytechnicienne ou dans des conversations, je retiens les suivantes :

— Si le Collège de Navarre est trop étroit pour des promos de 300 élèves, proposons une réduction des effectifs présents en ce lieu; l'enseignement et la formation mutuelle seraient facilités; le domaine de recrutement des corps de l'Etat ne serait

pas réduit si on combinait cette disposition avec celle qui suit.

— Il a été question de créer une seconde école en Dauphiné, probablement dans l'intention d'incorporer dans la formation des élèves les disciplines de montagne. Une telle école, distincte de la première, ne pourrait guère voir le jour que dans un cadre élargi de fédération des grandes écoles, notion à laquelle nous arrivons.

— Cette idée m'est venue en lisant l'inquiétude du Secrétaire du G.X.M. de risquer de voir le site actuel de l'X accaparé par un ou plusieurs instituts anglo-saxons; pourquoi ne pas les y inviter ? Une telle conception aurait l'avantage d'innover dans le sens des préoccupations actuelles de collaboration internationale d'une part et de formation permanente des adultes d'autre part. Je développe ma pensée : il existe un bon nombre d'instituts de technologie et de polytechnique qui prétendent chacun in petto être la première école de leur pays ou du monde. Joignons-nous à d'autres grandes écoles françaises pour prendre l'initiative de collaborer avec ces maisons étrangères pour fonder sur la Montagne une Ecole que nous appellerons pour le moment Y. La difficulté pour l'X de prendre la tête d'un pareil mouvement est qu'elle n'est pas autonome; elle dépend de l'Etat par une hiérarchie précise; dans l'état actuel du statut de l'Ecole, le Directeur Général, le Conseil de Perfectionnement et encore moins l'A.X. n'ont les pouvoirs de décider une pareille création; mais dans une période préliminaire, ils peuvent confier des études administratives, juridiques ou d'enseignement à des organismes indépendants tout en organisant des missions exploratoires vers les autres grandes écoles. L'A.X. pourrait ici trouver un rôle si elle savait préalablement redevenir cohérente. Diverses formules pourraient être envisagées telles que la délégation à l'Y pour des durées de 2 à 6 mois de tranches de promotion des écoles associées pour y suivre en commun des cours délivrés dans leur langue par des professeurs également délégués.

La durée des études devrait être prolongée pour permettre aux conscrits de devenir polyglottes. Il serait important de réunir ainsi des élèves assez jeunes pour ne pas être encore engagés dans leur métier et dans les

intérêts nationaux de leur pays d'origine. L'Y pourrait également organiser des cours de recyclages d'antiques de nationalités différentes : cette idée a plu à un de mes voisins qui souhaite que l'on groupe dans un recyclage des cocons issus de la même promotion d'origine. Cette formule de recyclage présente des avantages évidents, mais devrait être abordée avec discernement et largeur de vue pour que les comparaisons que pourraient faire des adultes de nationalités différentes ne tournent pas en complexes de supériorité ou d'infériorité. L'Y recevrait ainsi dans les locaux actuels des groupes d'effectifs assez réduits, ce qui préviendrait tout risque de gigantisme du nouvel organisme. On y verrait des caserts polyglottes et les échanges folkloriques feraient naître une nouvelle forme de bahu-tage. Il faudrait préalablement avoir évacué l'X vers quelque autre horizon, avoir donné à la plomberie une classe internationale et appliquer un grand coup de peinture sur un gros œuvre qui me paraît encore utilisable, mais qui est devenu affreusement gris. En y incluant le temps de constitution des équipes de parrainage et de direction, celui d'octroi des crédits et celui des travaux, l'Y n'ouvrirait pas avant 5 ans et ne trouverait son fonctionnement régulier que dans une dizaine d'années. Mais cette perspective apporterait à nos camarades parisiens plus qu'une consolation, un enrichissement de la capitale.

Les réflexions des uns et des autres permettent de deviner l'étendue du champ à explorer avant de retrouver une âme à l'X; nous pourrions envisager, si d'autres camarades l'estimaient également profitable, de nous réunir pour des échanges de vues, ou pour des études que pourraient orienter ceux qui ont la responsabilité de l'X. Un tel groupe devrait avoir en vue la recherche de solutions concrètes en vue de maintenir une Ecole ou un groupe d'Ecoles conférant une formation générale et dans lesquelles les jeunes gens apprendraient, grâce à leurs études mathématiques, à raisonner, et aussi à travailler en collaboration, chacun avec sa personnalité, dans le respect des valeurs humaines et dans une totale indépendance des factions et des slogans. Un tel groupe d'études pourrait s'appeler groupe Chambergeot, si cette dénomination n'est pas marquée par une antériorité et fonctionnerait après agrément

explicite de l'A.X. et éventuellement au profit de celle-ci si elle concevait des sujets d'études à proposer au groupe. Il ne serait pas interdit à ce groupe d'étendre ses préoccupations à l'ensemble du pays et de rappeler que la fraternité figure dans la devise de la République. Certains me diront vieux jeu, mais qui peut mener cette

action à notre place ? On a dit, après 1968, que les jeunes étaient à la recherche de quelque chose que nos pères, ou nous, avons perdu. Aidons-les dans cette recherche. Prenons l'initiative d'étudier un plan quinquennal de réanimation de l'X pour le proposer aux autorités qui ont le pouvoir de décision. **P. Stroh (31)**



Les finalités de l'école

Ces finalités étaient claires aux origines: former des techniciens de valeur; serviteurs de l'Etat, pendant une partie au moins de leur carrière. Elles sont devenues parfaitement obscures depuis 15 ans. En une première étape on a voulu y voir une pépinière de « chercheurs »; pour cela on a porté l'effectif moyen annuel de quelque 220 à 300. Bel échec, il n'y a plus de botte recherche. Il serait raisonnable d'en tenir compte et de revenir aux effectifs antérieurs qui permettraient la cohésion à l'intérieur des promotions. Dans une deuxième étape, on a voulu y voir la pépinière des P.D.G. Autre belle erreur, des pistons, des gadzarts, et même des épiciers peuvent être aussi de remarquables P.D.G.

Il faut revoir et balayer ce verbiage des 15 dernières années. L'Ecole polytechnique est une Institution « sui generis » et je conteste ce qui a été écrit dans la Jaune et la Rouge (décembre 1968, annexe page 77), « l'Ecole polytechnique est une grande école parmi les autres ». Certes, si elle n'existait pas, sans doute ne la créerait-on pas de toutes pièces aujourd'hui. Mais elle a le mérite d'exister, d'avoir bien servi et de servir encore. D'aucuns ont parlé de

« monopole » au profit de ses anciens élèves (loc. cit. page 116). Ce ne fut pas le cas même aux origines car l'Ecole avait été créée comme un « tronc commun » de formation générale pour les écoles préexistantes des P. et C., des Mines, du Génie de Mézières et des Constructions navales. Ce l'est encore moins aujourd'hui avec la très grande ouverture de la « petite porte » dans tous les services de l'Etat. La consultation d'un annuaire du Ministère de l'Equipement prouve que, dans les services locaux, il y a beaucoup plus d'ingénieurs d'arrondissement et d'ingénieurs en chef issus des ingénieurs des T.P.E. et de divers autres recrutements, que d'ingénieurs de même rang anciens polytechniciens. L'harmonie est usuellement parfaite entre les ingénieurs de ces diverses origines, qui ont des mérites respectifs souvent et utilement complémentaires. Mais qui supposerait qu'un agrégé de l'Université ou qu'un Docteur es sciences soit disposé à assumer, après deux ans de formation complémentaire dans une des écoles d'application la partie administrative dans un service de l'Etat ?

Le Conseil nouveau de l'A.X. que l'on attend a un sérieux travail en perspective. On l'aidera bien volontiers s'il est possible. **Dupouy (20 Sp)**



Le coin du discophile

LES MUSICIENS
DANS LE MONDE

Des indifférents ?

Pendant longtemps, il n'y a guère eu de trace directe dans la musique des événements qui affectent la vie des hommes ni des rapports sociaux. Sans doute est-ce même l'art le moins sensible à cet environnement politique. Ou du moins l'était-ce, car si l'hécatombe de 1914 était à l'heure exquise de la Veuve Joyeuse, le lendemain de la 1^{re} guerre mondiale a marqué un tournant. Sans parler des compositeurs soviétiques, Milhaud, Honneger, Kurt Weil, ont, les premiers, donné une dimension temporelle à leurs œuvres. Aujourd'hui les musiciens ne peuvent ignorer les grandes angoisses de leurs contemporains, voire assignent volontiers à la musique un pouvoir d'expression politique, de Stockhausen (Hymen, Aus den sieben Tagen) à Luigi Nono (Non consumiamo Marx).

Il n'en est que plus étonnant de jouer au petit jeu des parallèles et de s'émerveiller devant la faculté de détachement des musiciens des siècles précédents, véritables schizophrènes de leur art, capables d'ignorer les grands bouleversements qui les entourent et souvent les touchent, et de concevoir des œuvres sereines, au pire désabusées.

Cinq disques récents se prêtent assez bien à cet exercice. Le dernier concerto de piano de Mozart (N° 27), dont Emil Guillels et la philharmonique de Vienne dirigé par Karl Böhm, viennent de faire un enregistrement à la fois éclatant, tendre et amer (1), date de janvier 1791, alors que la révolution française bat son plein et ébranle l'Europe, et que Mozart, que l'on sache, s'en passionnait d'espoir. Nulle trace de ces explosions dans ce dernier concerto, œuvre de la sérénité

qui précède de quelques mois la mort de Mozart. Pas plus d'ailleurs que le merveilleux concerto pour 2 pianos, que Guillels joue sur le même disque avec sa fille, autre type parfait de la musique mozartienne la plus raffinée, composé en 1779, ne se teinte de l'angoisse devant la montée des nationalismes en Europe, cette Europe que Mozart parcourait en tous sens, de salon en salon. Quelques dizaines d'années plus tard, les quatuors vocaux de Schubert révolutionnaient la forme du lied déjà passablement marquée de son empreinte. Sur des poèmes de Schiller, de moins connus, ou d'anonymes, un quatuor d'étoiles de première grandeur, Elly Ameling et Janet Baker, Peter Schreier et Dietrich, Fischer Dieskau, accompagnés au piano par le fidèle et irremplaçable Gerald Moore (2), détaillent d'admirables mélodies que Schubert crée sans souci apparent des retentissements fabuleux de la chute de Napoléon, de l'ascension irrésistible de la bourgeoisie européenne et d'un nouvel ordre économique dont tout, autour de lui, doit dénoter l'empreinte. Comment cela peut se faire est aussi mystérieux que la nature peu connue de ces œuvres originales et fortes dans le droit fil des grands lieder.

Qu'un disque soit aujourd'hui consacré à d'Anglebert, de quarante ans l'aîné de Couperin et sans doute avec lui le plus grand compositeur français pour cet instrument, n'est que justice (3). Kenneth Gilbert, qui est non seulement claveciniste, mais musicologue, cisèle, avec un grand souci de fidélité qui se fait discerner sous l'élégance du jeu, trois suites qui ne le cèdent en rien aux œuvres du cadet pour l'invention, la polyphonie, et surtout l'art incomparable des ornements. Mais du siècle de Louis XIV, dont d'Anglebert est le claveciniste,

on ne trouve dans ses pièces que les élégances raffinées : et la guerre ?.

Des témoins ?

En revanche, avec le premier volume des Carmina Burana — les vraies, non celles de Carl Orff — qui sont désormais heureusement éditées peu à peu, interprétées par le Clemencic Consort (4), soit trois voix et instruments anciens, il en va tout autrement. Il s'agit de pièces lyriques de divers pays, du XI^e au XIII^e siècle, rassemblées par le hasard dans un couvent de Bavière où elles furent découvertes au tout début du XIX^e siècle. Mais des pièces qui épousent entièrement leur temps : chansons paillardes ou satyriques, aux poèmes rudes, chants de gueule toujours critiques d'une époque et témoignages de la condition humaine; mais non simples chansons : polyphonies puissantes et subtiles totalement fondues avec le verbe. Preuves irremplaçables, parce que d'un temps naïf, que la musique peut épouser son temps et ses rudesses, et, loin de s'y appauvrir, s'y enrichir. Un dernier disque qui donne à se réjouir : enregistrement rare — il faut le constater — d'une musique peu commune, très marquée par son époque, la musique d'église pour les orgues italiennes du début du XIX^e siècle. La mode est au bel canto, et l'église italienne elle-même n'hésite pas à l'épouser et à s'adonner au divertissement en faisant construire des orgues étonnantes, nanties de cloches, de batteries et de sonneries militaires, tandis que les compositeurs emboîtent le pas. Les trois Sinfonia, Fantasia, Concertante et Suonatina, que René Saorgin a exhumées, sont une fête étrange et grotesque, totalement inattendue, hilarante (5). Sur l'autre face, pour faire bonne mesure, des œuvres « sérieuses » de Martini et Zipoli (XVIII^e siècle).

Il aura fallu près de sept siècles pour que la musique se réconcilie avec l'homme et sa vie quotidienne. Mais est-il indispensable que la musique fasse référence implicite aux événements et aux tensions sociales pour témoigner qu'elle en est marquée ?

J.S. (56)

- (1) Deutsche Gramophon DGG 2530 456
- (2) Deutsche Gramophon DGG 2530 409
- (3) Harmonia Mundi HMU 941
- (4) Harmonia Mundi HMU 335
- (5) Harmonia Mundi HMU 947



Bibliographie

Le programme d'Erlangen

par Félix Klein, préface de J. Dieudonné et postface du Père François Russo (29).

1 volume 13,5 x 21 cm, de 72 pages - 2^e trimestre 1974 : 19 F.

Gauthier-Villars, 24-26, boulevard de l'Hôpital - 75005 Paris.

Le « Programme d'Erlangen » — discours prononcé par Félix Klein à l'occasion de son entrée au Sénat de l'Université d'Erlangen — est un des jalons les plus importants de l'histoire des mathématiques au 19^e siècle. Il s'agit en effet, essentiellement, du grand tournant moderne de la géométrie, celui qui a consisté à faire de celle-ci la science des différents espaces — et non plus celle des figures de l'espace — et à rattacher à un groupe particulier, chaque type de géométrie. L'exposé du Père Russo — conférence au Palais de la Découverte en 1973 — replace remarquablement le travail de Klein dans le courant mathématique de l'époque.

Mesures et probabilités

par Charles-Michel Marle (53).

1 volume 16,5 x 24 cm, de 474 pages - 2^e trimestre 1974.

Hermann, 293, rue Lecourbe - 75015 Paris.

Collection Enseignement des Sciences : 126 F.

Ce livre présente de manière assez complète, quoique élémentaire, les théories de la mesure des ensembles et de l'intégration. Afin d'illustrer ces théories par une de leurs applications importantes, il expose également, dans son dernier chapitre, une introduction au calcul des probabilités. Il est destiné aux étudiants du 2^e et du 3^e cycle ainsi qu'aux élèves des grandes écoles. Un rappel soigneux des

définitions et des théorèmes utilisés facilite son utilisation. Le point de départ choisi est la notion de mesure abstraite, définie sur une famille de parties d'un ensemble.

THESES DE DOCTORAT

Jean RICARD (18)

« Calcul du déplacement de GOOS et HANCHEN par réflexion pour un faisceau lumineux limité ».

Thèse soutenue le 21 mai 1974 à l'Université de Paris Sud (Institut d'Optique d'Orsay) devant un jury composé de MM. A. Maréchal, président, A. Kastler, O. Costa de Beauregard, membres.

Dominique BERGEZ (64)

« La rupture des plaques et des coques fissurées ».

Thèse soutenue le 12 juin 1974 à l'Université de Paris VI, devant un jury composé de MM. Siestrunk, président, Brousse, Mandel, Radenkovic et Loudette, membres.

Luc BILLARD (64)

« Contribution à l'étude du comportement magnétique des alliages fer-nickel de type invar ».

Thèse soutenue le 10 mai 1974 à l'Université Scientifique et Médicale de Grenoble, devant un jury, composé de MM. L. Neel, président, Wohlfarth, Cyrot, Peretto, membres.

Claude BERTHIER (65)

« Etude par résonance quadrupolaire nucléaire de la perturbation électronique autour de certaines impuretés de la série 3 d dans l'aluminium ».

Thèse soutenue le 21 février 1974 à l'Université Scientifique et Médicale de Grenoble, devant un jury composé de MM. Soutif, président, Abragam, Friedel, Minier, Wolfarth, membres.

LA CELLULOSE DU PIN

S.A. CAPITAL 116.046.975 Francs

Siège social :
7, rue Eugène-Flachat
PARIS 17^e

Usines de :

FACTURE et **BÈGLES** (Gironde)
TARTAS et **ROQUEFORT** (Landes)

KRAFTS pour CAISSES

KRAFTS pour SACS
GRANDE CONTENANCE

KRAFTS FRICTIONNÉS

PÂTES AU BISULFITE
BLANCHIES

GÉRANCE DE PORTEFEUILLES Henri ROGIER

S.A. au Capital de 4.200.000 Francs

Fondateur

Henri ROGIER (pr. 1920 sp.)

20, bd Montmartre, 75009 PARIS

☎ 770-42-97 et 770-43-18

27 ANNÉES D'EXPÉRIENCE

Président-Directeur Général

Claude PICHON (pr. 1946)

CAPITAL MINIMUM GÉRÉ :
10.000 Francs

Abaisé à 5.000 Francs pour
les COMPTES D'ÉPARGNE

DÉPÔT DES FONDS ET TITRES CHEZ
TROIS AGENTS DE CHANGE

Envoi de renseignements détaillés
sur demande

LE SECOURS

Compagnies d'Assurances
et de Réassurances

**INCENDIE - ACCIDENTS
ET RISQUES DIVERS**

Capital social : 32 000 000 de F



VIE

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

Siège social :
30 et 32, rue Laffitte
PARIS IX^e
☎ 770-90-34

R. GAILLOCHET (23) - J. MARTIN (23)
ROSSET (44) - E. ZUCCARELLI (60)

BOSCHER & C^{ie}

Jean BOSCHER (X25)

Alain BOSCHER

Agents de change

18, rue du Croissant
75002 PARIS
☎ 231-73-61

15, Bd Gabriel-Guist'hau
44000 NANTES
☎ 71-62-08

OPÉRATIONS DE BOURSE
ÉTUDES FINANCIÈRES
GESTION DE PORTEFEUILLES
PLAN D'ÉPARGNE
D'ENTREPRISES
COMPTES D'ÉPARGNE
CONSERVATION DE TITRES

COGICA

Toutes études concernant :

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

COGICA

42, rue Legendre,
75 PARIS 17^e - Tél. 924.54.57

Gilbert DREYFUSS Promotion 53

SGN

**Etudes
préliminaires
Conception
d'installations
Procédés
originaux**

- industries nucléaires
- chimie et pétrochimie
- cellulose et papier
- pollution et environnement
- automatismes et systèmes
- bureau d'études bâtiment

SAINT GOBAIN TECHNIQUES NOUVELLES

23 boulevard Georges-Clemenceau
92400 Courbevoie - France
téléphone 637.01.30
télex 62585 Paris-Gobain

publifit

ROGER COL

LE JOAILLIER
DES GRANDES ÉCOLES

15, rue Tronchet,
Paris 8^e

256.36.10



vous conseillera
pour un
investissement «brillants»
plus-value certaine

A. BARTHELAY

le styliste de la montre
OMÉGA-VACHERON

un accueil tout particulier vous sera réservé



PERFOSOL

PIEUX BATTUS

PIEUX FORÉS

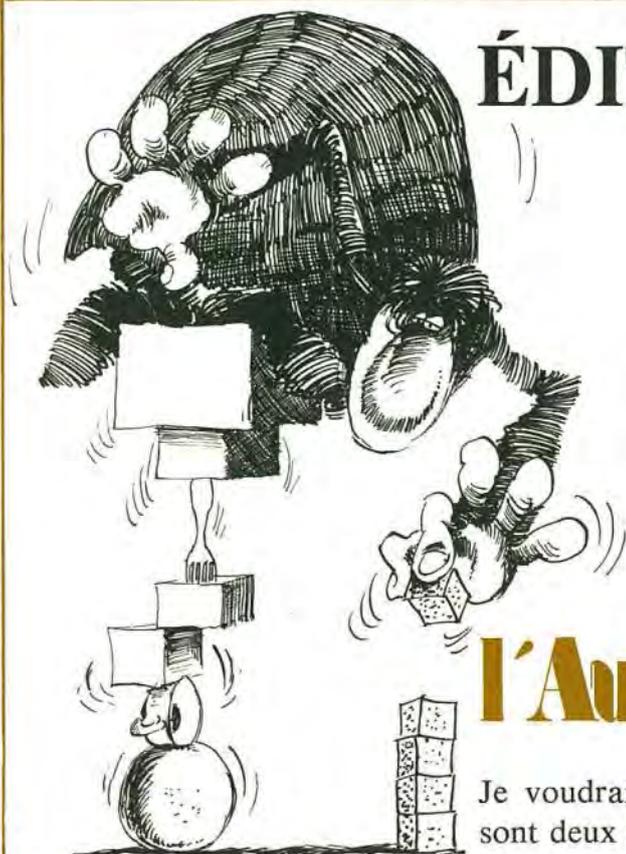
INJECTIONS

B.P. N° 3 - 91620 LA VILLE DU BOIS
TELEPHONE : 909.14.51+

JEAN DULAU 1944

pub. F. Ganck

ÉDITORIAL



L'Audace et la Modestie

Je voudrais aujourd'hui invoquer l'audace et la modestie. Ce sont deux qualités qui ne font pas partie de l'image d'Epinal du polytechnicien. C'est plutôt la rationalité qu'on lui prête — quand on ne la lui reproche pas. Héritier de Descartes, ce qui fut un temps révolutionnaire, le polytechnicien n'incarne plus aujourd'hui, en toute sécurité, qu'une certaine tradition française qui n'est plus très drôle, ni très vivace. Mais chacun sait désormais que dans les corps sociaux, les traditions changeantes répondent à des fonctions permanentes. La chance des X c'est qu'en perdant leurs traditions ils retrouvent une certaine liberté vis-à-vis de l'ordre social qui les a engendrés. Les voilà donc en position de répondre au défi qui leur est lancé, en tirant parti de leur sécurité et de leur liberté, pour contribuer à instaurer, avec audace et modestie, de nouvelles traditions.

Mais L'X est-il un humaniste ? Nous avons évidemment parié que oui lorsque nous avons tenté d'ouvrir la Jaune et la Rouge aux idées de notre temps et au dialogue. C'est pourquoi nous sommes heureux aujourd'hui de voir s'exprimer les idées de Bounine-Cabalé (44) sur l'entreprise et celles de Dupuy (60) sur la société industrielle. Ces réflexions sont au cœur des débats les plus actuels. Peut-être sont-elles discutables en tout cas elles sont à discuter et c'est à nos yeux un de leurs plus grands mérites. Il est également très important pour nous de suivre l'aventure scientifique dans un de ses postes les plus avancés en apprenant grâce à Rousset (51) les découvertes qu'a permis Gargamelle. Mais sommes-nous assez audacieux ? Sommes-nous assez modestes ?

F. Bourcier (59)

SÉCHOIRS VERNON

Pour tous Produits

Maison fondée en 1889

Plus de 3.000 installations

48, rue des Petites-Écuries
75010 PARIS
☎ 770-41-63 et 770-57-66

partout, plus vite, plus sûr
**AVEC LE TRAIN ET UNE
VOITURE DE LOCATION**



réservation gratuite pour toute la France
dans les gares, bureaux de tourisme SNCF et agences de voyages
ainsi que dans les centres de location "Train + auto" de :
PARIS tél. 262 02 92 / BORDEAUX tél. 91 20 65
MARSEILLE tél. 50 03 86 / LYON tél. 37 14 23

LES NOUVELLES MESSAGERIES DE LA PRESSE PARISIENNE

ORGANISENT LA VENTE
des Quotidiens, des Publications
et des Collections de Périodiques

QU'ELLES DISTRIBUENT
dans toute la France, les Départements
et Territoires d'Outre-Mer,
et à l'Étranger

DIRECTION ET ADMINISTRATION
111, rue Réaumur - PARIS 2^e - Tél. 233-44-22

DANS LE HALL DES N.M.P.P.
au 111, r. Réaumur - PARIS 2^e sont en vente:
Tous les Journaux et Périodiques, y compris
les principaux Quotidiens de Province ainsi
que les Journaux et Périodiques Étrangers.

ACIERIES et TRÉFILERIES
de

NEUVES-MAISONS CHATILLON

siège social : 54 NEUVES-MAISONS
tél. : 27-24-69

Télex : NMC 85030 F

fil machine - aciers
marchands - profilés

BIP

BUREAU DES INGENIEURS
PHOTOGRAMMETRES

SOFRATOP

SOCIETE FRANÇAISE DE TRAVAUX
TOPOGRAPHIQUES
ET PHOTOGRAMMETRIQUES

38, rue de la Chine - PARIS 20^e
Téléphone : 636-96-70

Prises de vue aériennes
Photogrammétrie - Photocartes
Géodésie - Topographie - Cartographie
Génie civil - Génie rural
Hydraulique agricole - Étude des sols
Calculs électroniques - Implantations
Photomosaïques
Photographie industrielle



COMPAGNIE FRANÇAISE D'ENTREPRISES MÉTALLIQUES

Société Anonyme au Capital
de 43.620.500 F

57, bd de Montmorency
75781 Paris Cedex 16

☎ 288-49-29

Télégr. : Lonfer Paris - Télex : 62.512



RECHERCHE et PRODUCTION
7, r. Nélaton, 75739 Paris Cedex 15
Tél. : 578-61-00

RAFFINAGE et DISTRIBUTION
12, r. J.-Nicot, 75340 Paris Cedex 07
Tél. : 555-91-91

à votre
service
la ratp
avec
le Métro
et les
Autobus



câbles
et équipements
de transmission
composants
électroniques
professionnels

Lignes télégraphiques et téléphoniques s.a.
89, rue de la Faisanerie-75110 Paris-tél. : 309.35.50-télex 82.356 Oulifit Paris

écrous de sécurité SIMMONDS

5, rue Michelet
92153 SURESNES - Tél. : 506.55.40

J. LAYEILLON (52)
E. BARSALOU (54)

Y. PELIER (x58) recommande

UN BORDEAUX ROUGE
de propriétaire

CHAU-MAYNE-VIEIL
FRONSAC

la b. départ { 1966 : 16 F
T.T.C. en { 1970 : 14 F
carton de 12 b. { 1971 : 11 F

R. SÈZE Ing. agr.
33133 GALGON

ZINCS et PLOMBS

production de la
Compagnie Royale Asturienne
des Mines

Siège Social : 12, Place de la Liberté
BRUXELLES

Services Commerciaux
75366 PARIS CEDEX 08

FRANCE : 42, Avenue Gabriel

☎ 359.51.36

8, Plaza de Espana MADRID 13

☎ 247.27.00

ESPAGNE : H. JOUFFOY 1911
A. POMMERIE 1928
A. CARPENTIER 1959

Ingénieur Civil des Mines, Président du Comité Professionnel du Pétrole au terme d'une longue carrière dans ce secteur, Président de l'A.X. de 1964 à 1968, puis Président du Conseil de Perfectionnement de l'X de 1968 à 1971, professeur à l'Institut des Sciences Politiques jusqu'en 1972, commandeur de la Légion d'Honneur, notre camarade Majorelle exprime dans ces lignes sa position sur l'avenir de l'X. Elles apparaissent un peu comme un testament, puisqu'elles ont été rédigées le 23 août 1974, une semaine avant sa mort. Ce texte a été envoyé par Majorelle au Président de la République, au Ministre des Armées et à Michel Debré. Il nous a été remis par Madame Majorelle. « Vous savez » nous écrit-elle « que son désir était de ne pas envenimer la situation ». Nous voyons là un témoignage vivant de sa pensée dont la dignité doit constituer un exemple pour tous ceux qui s'expriment dans ce débat.

RÉFLEXIONS SUR L'ÉCOLE POLYTECHNIQUE



Jean Majorelle (13)
(1894 - 1974)

Depuis que j'ai été déchargé des responsabilités que j'assumais dans notre vieille maison en 1967 en ce qui concerne la présidence de l'A.X., en 1971 le Conseil de Perfectionnement, j'ai pris pour règle stricte de me garder de toute initiative qui aurait pu gêner mes successeurs, et quoi qu'il arrive de me taire.

Mon état de santé m'a puissamment aidé à être fidèle à ce principe. Toutefois je crois utile aujourd'hui de soumettre à la réflexion sans polémique et sans parti pris quelques idées sur l'avenir de l'Ecole.

J'estime tout d'abord que les anciens élèves d'une Ecole n'ont pas qualité pour juger de son évolution. Beaucoup ne se sont guère occupés d'elle; ils n'ont pas suivi ses transformations et ne peuvent en général juger que d'après un lointain passé et les souvenirs nostalgiques de leur jeunesse. Ceci est particulièrement vrai pour l'Ecole Polytechnique, Ecole d'Etat, entièrement financée par lui et de surcroît militaire. Par contre les Associations d'anciens élèves peuvent et doivent être interrogées en cas de décisions

importantes par les autorités responsables : Conseil d'Administration, Ministre et, éventuellement Gouvernement tout entier et Président de la République : il appartient à ceux-ci de décider.

C'est ce qui a été fait en 1962, la S.A.X. (1) que je présidais alors a été consultée pour avis sur les points suivants : y-a-t-il lieu d'augmenter le nombre des élèves ? Les locaux actuels de l'Ecole permettent-ils cette augmentation ?

Une Commission présidée par Mialaret, ancien Ingénieur au Corps des Mines a été créée à cet effet. L'A.X. ayant en 1963 regroupé la S.A.X. et la S.A.S. (2) a pris le relais.

La Commission a disjoint les deux problèmes : elle n'a pas pris définitivement parti sur le nombre des élèves tout en manifestant son désir de ne pas le voir augmenté. Par contre elle a, à l'unanimité, constaté que les locaux actuels et l'espace étroit qui les enserme

1) Société des Amis de l'Ecole Polytechnique.

2) Société Amicale de Secours.

ne permettaient pas à une grande Ecole Scientifique, groupant 600 personnes, d'organiser dans des conditions convenables l'Enseignement, les Etudes et la Vie des Elèves. Cet avis a été approuvé par le Conseil de Perfectionnement et le Ministre a décidé en 1966 le transfert de l'Ecole. Il a fallu d'ailleurs se battre pour que celle-ci demeure dans les environs de Paris; d'autres tendances prévalaient notamment à la Datar.

La question fut tranchée en février 1968 par un Conseil Interministériel, présidé par le Général de Gaulle lui-même et Palaiseau choisi, le Ministère de l'Agriculture ayant l'intention d'y installer l'Agro et disposant sur ce Plateau de vastes terrains.

Dès le départ s'était donc posé le problème de l'environnement de l'Ecole et un début de solution lui était déjà apporté. Il fallait décider la venue d'autres établissements eux aussi trop à l'étroit dans Paris. Là encore de nombreuses palabres intervinrent : un Conseil Interministériel présidé au début de 1972 par Georges Pompidou décida qu'un certain nombre d'Ecoles s'installeraient à côté de l'X, sur le Plateau de Palaiseau, qui leur offrait toute la place nécessaire. Ainsi les décisions avaient été prises et au plus haut niveau possible.

C'est avec stupeur que j'ai lu dans un document récent que « Les engagements pris n'étaient qu'indicatifs ». Ainsi une décision de deux Conseils Interministériels présidés chacun par le Président de la République lui-même ne serait qu'« indicative » : Curieuse conception ! Certes un Gouvernement peut et souvent doit changer, s'il l'estime avoir été une erreur, ce qu'a fait son prédécesseur. C'est à lui de prendre ses responsabilités : ce qui a été fait — et bien fait — pour les Halles notamment par le Président de la République. Que les décisions prises en 1968 et 1972 n'aient guère été suivies d'effet jusqu'à présent — sauf par l'action de Michel Debré lorsqu'il était Ministre de la Défense — ne change rien à la question. Comparant l'enlisement des problèmes de l'X à ce qu'a réalisé l'Ecole des Mines de Paris sous l'impulsion de Raymond Fischesser et de Pierre Laffitte, tant dans le domaine de l'Enseignement que dans celui de l'Organisation, je me réjouis comme ancien mineur et petit-fils de mineur mais je déplore la situation comme X et fils d'X.

Quant à ce qui est en train de se réaliser sur le Plateau de Valbonne au Nord d'Antibes par Sophia

Antipolis sur l'initiative et l'autorité de Pierre Laffitte cela démontre cruellement ce qu'aurait pu être dès maintenant Palaiseau si un Maître d'Œuvre ayant les pouvoirs nécessaires avait pris en main toute l'opération et brisant les réticences rétrogrades agi et créé.

Dernière remarque : le départ de l'X va libérer un espace relativement important sur la Montagne Sainte-Geneviève dans un quartier populeux où il n'y a guère de terrains de jeux pour les enfants. Une occasion se présente de l'aérer.

Le Président de la République vient de prendre pour le Quartier des Halles une décision qu'approuveront tous les amoureux de Paris : puisse-t-il régler avec autant de bonheur le problème de la Montagne Sainte-Geneviève.

Ceci dit je me permettrai sans passion et sans esprit de polémique de soumettre ici quelques réflexions sur l'avenir de l'Ecole Polytechnique et les options éventuelles qui commanderont celui-ci.

Tradition et changement

Deux courants traversent l'opinion que ce soit dans le pays tout entier ou parmi les anciens élèves de l'X. Le Changement et l'Immobilisme. La Chambre de Louis-Philippe se divisait en deux blocs l'un « le Mouvement », l'autre « la Résistance » : je dirai aujourd'hui le Changement et l'Immobilisme, le mot de Résistance ne pouvant plus être pris en un sens péjoratif.

Immobilisme : l'Ecole a certes un glorieux passé. Tout au long du 19^e siècle et du 20^e, elle a fourni à l'Etat des Fonctionnaires de grande classe, des Ingénieurs prestigieux, des Savants illustres, des Grands Chefs militaires. Ceci montre disent les Immobilistes l'excellence des principes qui l'ont créée, des méthodes suivies de son organisation : N'y touchons pas. Voire !

Tout d'abord l'Ecole a comme tout organisme vivant vieilli au cours des années : une forêt qui n'est pas constamment surveillée s'étirole, les arbres anciens doivent être abattus, les bois morts coupés, de jeunes individus plantés. Ce que beaucoup appellent la Tradition n'est souvent plus guère qu'une suite d'habitudes. Tel est un argot spécial, le respect des vieux murs, l'accrochage à un site que l'on prétend « un haut lieu de l'esprit » l'amour d'un informel que je trouvais déjà périmé en 1913, etc. Tout cela n'est pas la Tradition. En vérité l'originalité de l'X, sa force et sa

Conservons du passé la flamme et non la cendre.

JAURES

vigueur et ce qu'il faut conserver réside dans :
La sélection strictement démocratique des élèves.
Deux ans de vie en commun.
Une haute valeur des Professeurs.
Un certain respect du Service de l'Etat.

Tout ceci existe-t-il encore ? La sélection certes n'a pas varié : portant sur les disciplines multiples elle sort chaque année trois cents élèves, soit très intelligents, soit âprement travailleurs et capables d'un gros effort. Je ne crois pas que le niveau intellectuel se soit dégradé mais l'Enseignement est devenu sous l'influence du développement des Sciences et notamment des mathématiques plus dur à suivre que jadis. Je ne crois pas non plus que la valeur morale de nos jeunes camarades ait baissé, et je ne suivrai pas les pessimistes que réfutait déjà en 1835 Alfred de Vigny dans des lignes magnifiques de « Servitude et Grandeur Militaire ».

Le Corps professoral n'a certes pas démérité. Les méthodes d'enseignement ont évolué et nécessitent, notamment par l'institution des petites classes beaucoup plus de place qu'autrefois; les locaux communs aux élèves ont vu peu à peu leur surface s'amoindrir.

Actuellement la situation n'est plus tenable et c'est ce qu'avait déjà constaté la Commission Mialaret il y a 10 ans. Quant à la vie en commun la libéralisation inéluctable de la discipline, l'inconfort de l'Ecole, ont fait que celle-ci est loin d'être pour les élèves le Centre qu'elle était jadis. Nous sommes là devant un passé mort. Peut-être dans une Ecole nouvelle les élèves retrouveront-ils le goût d'y demeurer ensemble : c'est là un argument, et je crois un bon argument parmi d'autres, de ceux qui ont décidé le changement.

Ceci dit un choix doit être fait :

La première option est d'accepter la solution rétrograde du maintien sur la Montagne Sainte-Geneviève. Elle n'est possible qu'en limitant strictement le nombre des élèves. De bons esprits préconisent cette limitation : ils font observer que les élèves boudant la carrière d'Officiers d'Armes de nombreuses places restent chaque année disponibles et obligent les jeunes X à la recherche d'une pantoufle immédiate avec sans doute passage par une Ecole d'application. D'autre part, les partisans de la restriction du volume des promotions pensent que beaucoup d'élèves feraient avec plus de fruit que leurs deux années de l'X une année supplémentaire dans une Ecole d'Application

telle que l'Ecole des Mines, les Ponts, les Télécoms, et que celles-ci ne pourraient qu'y gagner. Bien entendu le nombre de leurs élèves devrait être largement accru. Mais il faut bien voir que c'est là une option étroite qui ferme l'avenir de l'Ecole Polytechnique. De plus elle ne règle ni la question des laboratoires indispensables aux Professeurs ni celle de la culture sportive.

D'autre part, le maintien sur la Montagne Sainte-Geneviève, impliquerait en tout état de cause une refonte complète des bâtiments d'enseignement, d'études et de logement.

Serait-ce possible sans attaquer par des constructions indésirables un site unique en face de Notre-Dame déjà mis en péril par la Faculté des Sciences et sa Tour monstrueuse dans ce quartier. Enfin il faudrait chiffrer la dépense de tout cela. Si par contre dans la foulée de ce qui a été décidé et entrepris doit être maintenu le développement de l'Ecole et respecté son avenir il faut appliquer avec vigueur et rapidité les décisions prises et créer sans délai sur le Plateau de Palaiseau le complexe prévu depuis dix ans.

Un mot encore : il ne s'agit en l'espèce pas d'un Campus Universitaire, type américain, d'ailleurs en voie d'abandon aux Etats-Unis, mais d'un Groupement au sein d'un tissu urbain d'établissements pouvant mettre en commun des installations culturelles, scientifiques et sportives qui seraient trop lourdes pour chacun d'eux : coopération et non fusion. La création d'une ville permettrait aux Professeurs d'habiter près de leur enseignement et de leur laboratoire. Il est certain qu'un grand nombre d'entre eux accueilleraient avec bonheur cette possibilité.

Un point sur lequel il ne sera jamais assez insisté est celui des liaisons : liaisons téléphoniques bien sûr, mais aussi liaisons routières et ferroviaires et organisation de navettes fréquentes et commodes sur Paris. Là encore l'existence de plusieurs écoles permettra des solutions valables et économiques.

Enfin, les possibilités de Palaiseau permettront d'accueillir un plus grand nombre d'élèves étrangers et de faire de l'X en s'appuyant sur le prestige que lui vaut le passé la grande Ecole Scientifique de l'Europe de demain.

Tel était le rêve de Louis Armand : pour le réaliser il faudra un peu d'imagination et beaucoup d'autorité.

23 août 1974

L'ENTREPRISE À L'ENVERS

Propos de Bounine-Cabalé (44) recueillis par de Witt (64).

Quelle sera l'entreprise de demain ? A qui, à quoi servira-t-elle ? Déjà, dans ce vaste débat sur la « réforme de l'entreprise », le centre des jeunes dirigeants d'entreprise — le centre français du patronat chrétien, la C.F.D.T., ont fait entendre leur voix. Entreprise et Progrès s'y prépare. François Dalle et Jean Bounine-Cabalé avaient, il y a déjà trois ans, rassemblé leurs réflexions dans l'« Entreprise du Futur ». Ils travaillent actuellement sur un nouveau livre, à paraître avant la fin de l'année et dont le thème pourrait être : « Un nouveau projet pour l'entreprise ». Conseiller d'entreprise, spécialiste en recherche opérationnelle, Jean Bounine-Cabalé a bien voulu expliquer, en exclusivité pour nous, comment l'entreprise de demain peut conserver ses facultés créatrices tout en s'insérant dans un monde radicalement différent de celui de Taylor. En somme, comment faire une entreprise à l'envers.

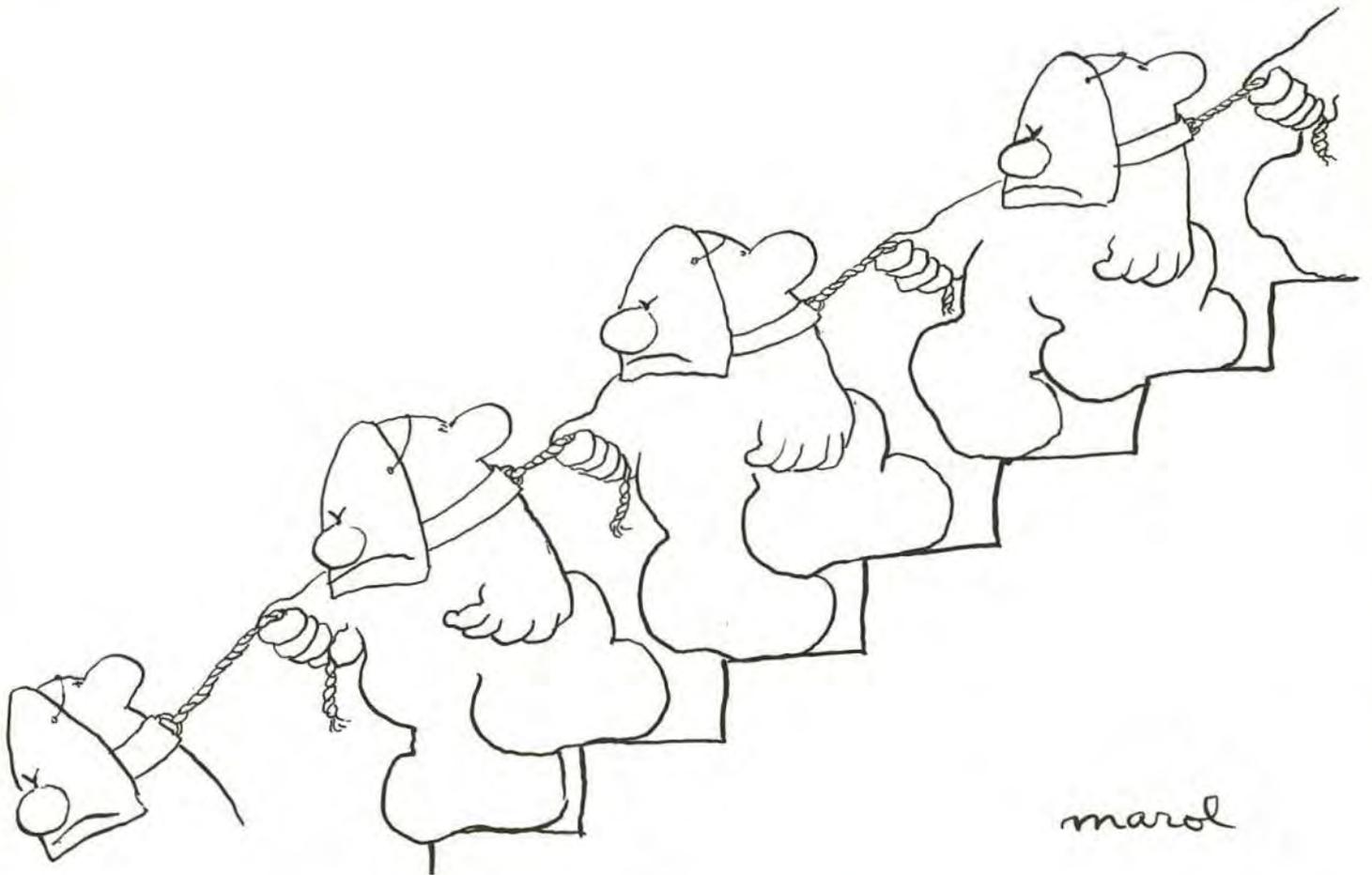
La Jaune et la Rouge : Pouvez-vous expliquer le « Pourquoi » du livre que vous préparez actuellement avec François Dalle ?

Bounine-Cabalé : A une époque où la société est en pleine mutation et où les hommes s'interrogent sur ce qu'elle sera demain, il convenait, d'abord, de faire une première remarque. Cette société, si elle porte le nom qu'elle a, c'est bien parce qu'elle a été marquée par l'entreprise industrielle. C'est l'entreprise qui incarne son projet de croissance, d'abandonne de biens matériels. Dans la mesure où fixer un projet c'est détenir le pouvoir, il paraît incontestable que le pouvoir économique a été déterminant dans l'organisation du pouvoir sur la chose publique, sur la société en général. Le système industriel, à son corps défendant d'ailleurs, a exercé ce pouvoir pratiquement sans partage. C'est-à-dire que les détenteurs du pouvoir nominal, qui incarnent le pouvoir politique, on abdiqué le pouvoir réel entre les mains du système industriel, c'est-à-dire des entreprises.

A partir de cette remarque, on peut considérer qu'à une époque où donc la société s'interroge, il était tout à fait normal qu'elle s'interrogeât sur l'entreprise qui en est le symbole. Mais il est, aussi, normal, qu'elle se demande dans quelle mesure cette entreprise, qui a fait d'elle ce qu'elle est, est à même de

contribuer à lui fixer d'autres projets. A première vue, il peut paraître paradoxal d'envisager que l'entreprise puisse contribuer à l'élaboration d'un nouveau projet de société, dans la mesure où, en apparence, les choses ne changent pas beaucoup. Je ne connais pas beaucoup d'entreprises dans lesquelles on ne s'efforce pas de faire, l'année prochaine, x. % de plus que cette année; de continuer à s'organiser pour produire toujours plus efficacement; dans lesquelles, par conséquent, cette tension productive ne se maintienne.

En outre, l'entreprise va rester un milieu relativement privatif de libertés dans la mesure où une entreprise c'est un groupe d'hommes qui sont réunis pour accomplir une tâche de production commune mais, surtout, pour accomplir cette tâche dans des spécialités respectives. Une entreprise reste un milieu dans lequel les membres, groupés par fonction ou par unité opérationnelle, consentent à accomplir un certain nombre de tâches spécialisées. Rares sont les hommes qui peuvent embrasser la totalité de ces tâches. (Le président lui-même ne serait pas capable de le faire). Personne dans l'entreprise ne pourrait suffire à accomplir la tâche de l'entreprise. Cela signifie que l'entreprise est et va rester un milieu contraignant pour le producteur, quelle que soit la nature de son emploi.



Si on veut comparer « citoyenneté économique » avec « citoyenneté politique », on se rend compte que les hommes sont égaux devant la loi alors qu'on ne trouvera jamais cette structure égalitariste dans l'entreprise.

Evidemment pas. Du fait de la nécessité de consentir à des tâches spécialisées. Faute de quoi l'entreprise devient une espèce d'association corporatiste. Cela a d'ailleurs existé du temps de l'artisanat où chaque individu était en mesure de maîtriser totalement l'ensemble du processus de production. L'entreprise a détruit cette ambition de chaque homme de s'accomplir complètement dans le travail de production. Cela ne prouve pas pour autant que l'on ne puisse pas relâcher des contraintes. Notre thèse est la suivante : le fait de relâcher ces contraintes, c'est-à-dire de donner plus d'initiatives aux hommes dans l'entreprise, notamment aux producteurs eux-mêmes, est de nature à servir les intérêts de l'entreprise elle-même.

Vous consacrez une partie importante dans votre livre à « l'autorégulation tempérante », c'est-à-dire aux efforts que l'entreprise a pu faire ces dernières années pour prendre conscience et aborder des problèmes qui n'étaient pas ses problèmes spécifiques : les problèmes d'environnement, de formation, de relations

avec la société. Pouvez-vous développer cette idée et donner les limites de « l'autorégulation tempérante » ?

L'entreprise est, aujourd'hui, doublement contestée. De l'extérieur et de l'intérieur. Pourquoi et comment est-elle contestée de l'extérieur ? François Dalle et moi pensons que c'est, essentiellement, en raison de son dynamisme. Ce sont les raisons même qui ont fait que l'entreprise a organisé l'abondance qui font que, actuellement, elle est l'objet d'interrogations. Il ne faut d'ailleurs pas considérer que ces interrogations sont seulement le fait de l'extérieur : l'entreprise est un microcosme de la société, c'est-à-dire que les hommes qu'elle rassemble font eux-mêmes partie de la société et la richesse des interactions est telle qu'ils transportent les mentalités de citoyens, de consommateurs, à l'intérieur même de l'entreprise. Cette prise de conscience de la contestation externe à l'entreprise se manifeste à l'intérieur de l'entreprise par les discussions sur la finalité et par le fait même que les milieux dirigeants s'interrogent à leur sujet.

La fameuse interrogation sur la croissance exponentielle est très significative. On a vécu, jusqu'à présent, dans une ambiance de croissance. Au niveau des milieux dirigeants, ce qu'on appelle le « top management », le développement des techniques de management

a eu pour conséquence que cette projection dans l'avenir avait tendance — et a toujours tendance — à se développer sur des horizons beaucoup plus lointains. 15 % de plus l'année prochaine cela signifie, dans quatre ans, le doublement. Cela signifie que l'on va doubler les usines, tout le dispositif logistique et, tous les quatre ans, on va doubler, doubler... Cette préoccupation tendait à se modéliser d'une manière de plus en plus claire, aux yeux des dirigeants. Je ne pense pas qu'il y avait eu un seul dirigeant qui ne se soit pas dit : « Jusqu'où cela va pouvoir aller ? » Le problème de la contestation externe de l'entreprise était donc ressenti à l'intérieur, d'abord par les dirigeants eux-mêmes.

Ensuite, il y a le problème de la pollution. On se rendait bien compte que cette espèce de logique de vie qui faisait qu'on ne s'occupait pas beaucoup de l'environnement était déraisonnable. Il y a eu, là aussi, une prise de conscience. Des dispositifs antipollution se sont développés. On a également pris conscience de la nécessité de « moraliser » la publicité. On ne peut pas continuer à raconter des « salades » et à remplir les ondes de slogans simplistes !

Il y a donc ce problème de la taille, du gigantisme avec ses effets à la fois externes et internes. Externes : est-ce que cela va être toujours possible ? N'y a-t-il pas de limites ? Cela, le Club de Rome l'a dit. Internes : comment va-t-on manager cela ? Est-ce que cela va continuer d'être possible ? Ce sont là les interrogations des dirigeants, qui provoquent un désir, confus sans doute, mais un désir de changement. « On ne peut pas continuer comme on l'a fait jusqu'à maintenant. » Ces interrogations sont de plus en plus partagées. Pour une bonne raison : on a tendu à considérer le personnel de l'entreprise non seulement comme des producteurs, mais comme des consommateurs. On connaît le slogan du vieil Henry Ford : « Je veux fabriquer des voitures pour chacun de mes ouvriers. » Nous l'avons tous adopté. Ainsi depuis plusieurs années déjà, le concept, sinon la technique, de l'échelle mobile, est parfaitement admis. C'est-à-dire qu'on a tendance à considérer la rémunération des travailleurs dans l'entreprise en fonction des comptes de la nation autant qu'en fonction des comptes de l'entreprise. Finalement, l'ouvrier se transporte de l'autre côté de la machine et l'entreprise est aussi devenue le lieu dans lequel la problématique contemporaine s'exprime en toute occasion.

Quelles sont les conséquences d'une telle évolution ?

La structure interne de l'entreprise, pour répondre à ces besoins d'« autorégulation », c'est-à-dire de régulation du caractère outrancier de son dynamisme, va s'alourdir. On assiste d'ailleurs déjà à une tendance à la création de postes de vice-présidents et de services chargés de l'environnement, des relations industrielles, de la formation permanente, des contacts avec les associations de consommateurs, de la mora-

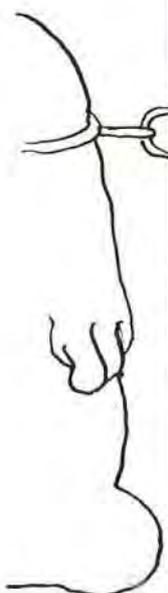
lisation de la publicité, etc... Bien sûr, c'est indispensable. Mais nous disons, avec Dalle qu'il faut aussi mesurer les risques : l'engraissement des structures, et la tentation technocratique centralisatrice. « L'entreprise-insitution » risque, si on n'y prend garde, de devenir une bureaucratie.

Cela signifie aussi qu'elle va risquer de perdre ses vertus de créativité, à la fois « fofolles » et scandaleuses, lorsqu'on les considère, avec le recul de l'Histoire, à propos de « l'entrepreneur individuel du XIX^e siècle », mais qui n'en étaient pas moins à la base d'une prolifération d'initiatives, d'un remue-ménage constant qui faisaient qu'on bousculait l'ordre établi. La fameuse « destruction créatrice » de Schumpeter. Si on veut conserver cette source de créativité, il faut se garder de ce que nous appelons avec Dalle, la tentation technocratique. C'est-à-dire résister à la prétention de régenter le comportement de l'entreprise à partir d'un centre de décision unique, prétention qui a tendance à se justifier d'autant plus maintenant que les facteurs d'environnement sont plus subtils, plus impondérables, impliquent donc plus d'incertitudes et de dangers, et par conséquent la tentation de centraliser les décisions.

Comment stimuler la fonction créatrice de l'entreprise, c'est-à-dire comment mettre en pratique ce que, dans votre livre, vous appelez l'autorégulation créatrice ?

Nous pourrions évoquer plusieurs propositions. La première, c'est ce que nous avons appelé, avec François Dalle, « Le Taylorisme à l'envers ». Pourquoi faut-il remettre en cause la chaîne de production ? Imaginez un atelier d'assemblages de téléviseurs ou de produits cosmétiques, dans lequel vous avez une certaine de produits au catalogue. Vous avez dix chaînes d'assemblages. Elles sont spécialisées; mais plusieurs produits peuvent passer sur chaque chaîne. Comme les modèles diffèrent les uns des autres, vous avez, sur chaque chaîne, une combinaison de machines et d'ouvriers. Pour un produit donné sur une chaîne donnée, les effectifs des ouvriers nécessaires aux opérations de montage qu'on attend d'eux sont très variables d'un produit à un autre et d'une chaîne à une autre. Si vous ajoutez à cela une contrainte, qui est la contrainte de l'effectif constant, qui est généralement admise par les entreprises, vous vous trouvez devant un problème de recherche opérationnelle qui est classique en théorie, mais qui est extrêmement complexe dans la pratique.

Je suppose que j'ai un bon algorithme et un ordinateur. Je cherche la combinaison optimale. Je suis au début de la semaine. Je fais effectivement la charge de mon atelier pour la semaine. L'expérience prouve que cette modalisation du planning de la semaine permet de prévoir le plein emploi à 4-5 % près. Il va de soi que plus j'allonge mes séries, plus le problème est simplifié. Mais, à ce moment-là, plus je gonfle mes stocks et plus je me trouve



devant des problèmes financiers. Voilà comment se situe le problème. On fait donc le plan de production de l'atelier d'assemblage; on est à peu près assuré que cela marchera à 4-5 % près. On est lundi; l'usine commence à fonctionner. Il se produit des tas de choses. Des pannes; une épidémie de grippe; un coup de téléphone du service commercial : il faut absolument dépanner telle région; bon, on arrête quelque chose pour passer à autre chose... De sorte que, le planning est constamment bousculé. Par exemple, une entreprise dont j'ai suivi de près les opérations (puisqu'il s'agit de l'Oréal) est très contente lorsqu'elle constate qu'elle a effectivement assuré l'emploi de l'effectif disponible à 10-15 % près. Il y a des choses ahurissantes. Il arrive qu'une amélioration de productivité sur une chaîne, qui aboutit à terminer un lot de production trop tôt, soit considérée par les gens du planning comme une catastrophe. Voilà une bonne raison, selon moi, pour casser les chaînes !

Finalement, cette organisation très spécialisée du travail se concevait fort bien, à condition que l'usine ne fasse qu'un seul produit, que ce produit ne change pas trop fréquemment. A partir du moment où les catalogues se sont gonflés parce qu'on a créé, justement, ces besoins diversifiés en répondant à des désirs d'abondance et à partir du moment où l'on est pratiquement obligé de considérer les frais de main-d'œuvre dite « directe » comme une charge fixe de l'entreprise, on se trouve devant des problèmes que l'on ne peut plus maîtriser avec des chaînes de production trop rigides. La réponse à ce type de problèmes, c'est le cassage de la chaîne.

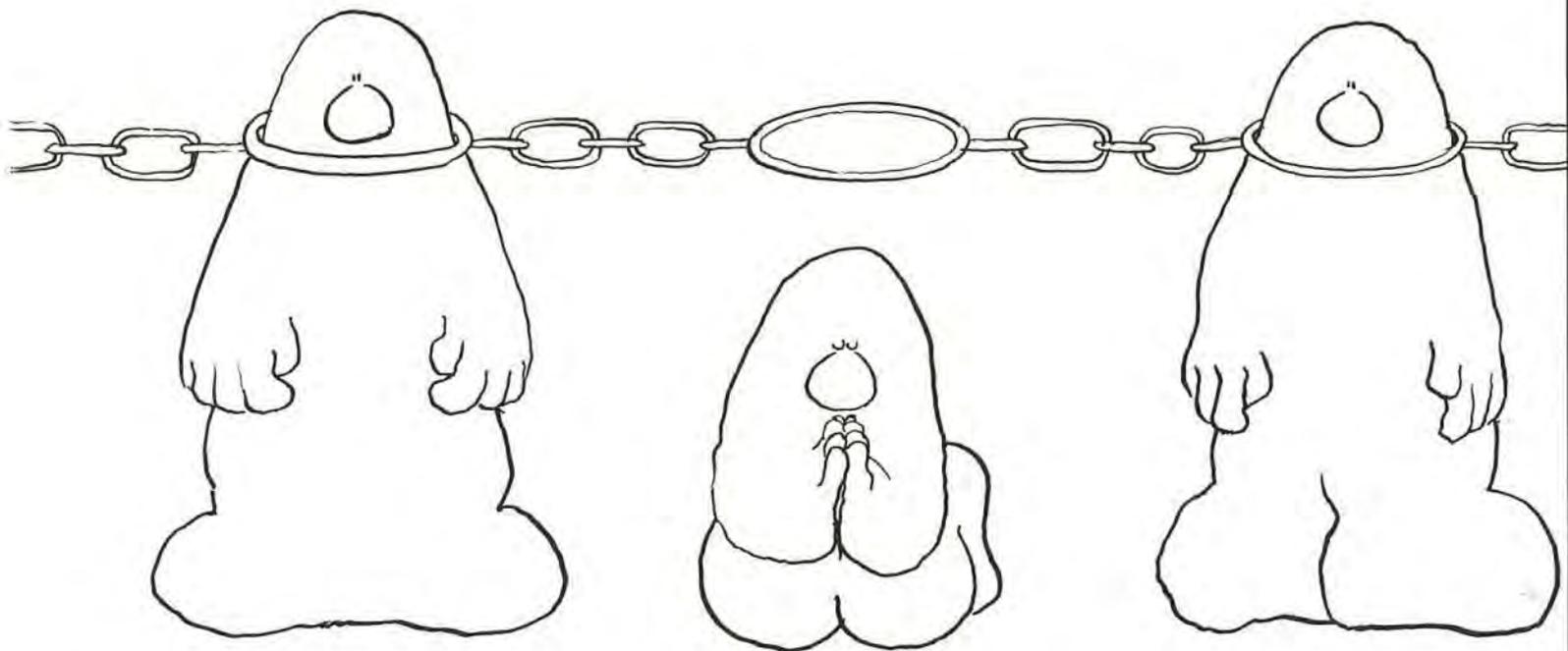
Qu'entendez-vous par « casser » la chaîne ?

Casser la rigidité de la chaîne, c'est-à-dire faire en sorte que l'on n'utilise des équipements humains et matériels spécialisés que pour ce qui

doit être spécialisé. A l'Oréal, par exemple, vous avez en tête de chaîne ce qu'on appelle les tireuses; c'est là que se trouve la partie mécanique. On tire le jus; on le met dans des flacons; et il y a des appareils qui prévoient les bouchons. A partir de ce moment-là, commencent les opérations manuelles.

Si ces opérations manuelles doivent se faire au rythme de la tête mécanique de la chaîne, vous êtes évidemment obligé de maintenir en permanence l'effectif nécessaire pour terminer les produits et vous êtes dans la logique de planification d'ensemble que j'évoquais tout à l'heure. Vous avez 15 % de perte de rendement. C'est le résultat. Si vous cassez la chaîne juste après la tête de chaîne mécanisée, et que vous faites par exemple tomber les produits sur un immense tapis roulant sur lequel débouchent toutes les têtes de chaîne, que vous mettez, autour de ce tapis roulant des postes de travail relativement banalisés, mais très humains, sur lesquels il y aura très peu d'engins mécaniques, ou de faibles engins mécaniques que vous pourrez faire proliférer parce qu'ils ne coûteront pas très cher, à partir de ce moment-là vous avez une flexibilité considérable. Vous pouvez multiplier ces postes de travail. Le personnel peut passer d'un poste de travail à un autre. Il peut se reposer quand il est fatigué, et non pas quand sonne l'heure. Il peut bénéficier individuellement de l'horaire flexible, ce qui est indispensable lorsqu'il est en chaîne.

Vous êtes ainsi beaucoup plus flexible. Logiquement, on doit arriver, avec ce système, à réduire à quelques % les pertes de rendement globales d'un atelier. Il y a donc un intérêt manifeste. Il est vrai que de nouvelles conditions sont à remplir pour qu'il en soit effectivement ainsi. Comme vous avez déconnecté les opérations de finition des produits, des opérations mécaniques amont, les hommes ne



sont plus poussés par la machine. Mais vous avez un risque de baisse de la tension productive. Qu'est-ce qui va compenser ce risque ? C'est là que vous êtes obligé de vous tourner vers l'aval.

Il faut créer des relations d'une autre nature, qui recréent un intérêt du travail, en reliant, par exemple, ce travail à son utilité pour les clients parce qu'ils l'ont somme toute demandé. Il faut créer des protocoles reliant le magasin de produits finis avec les ateliers. Vous êtes amené à remplacer la préoccupation d'une ouvrière qui n'a actuellement que des « trucs » à faire, par la préoccupation : à quoi cela sert-il ? Effectivement. Il faut terminer ce lot d'urgence parce que le commercial le demande ; et c'est aux ouvriers qu'on devra le demander. Vous créez ainsi des relations informatives et des canaux de communication très ramifiés qui vont court-circuiter le planning central et qui vont aller directement vers les postes les plus élémentaires de travail. C'est alors que l'on devra penser à installer sur des chaînes, ou des groupes de chaînes, éventuellement, des micro-ordinateurs.

La réflexion sur l'intérêt du travail conduit, je le suppose, à développer ce que vous appelez « l'intelligence partagée ».

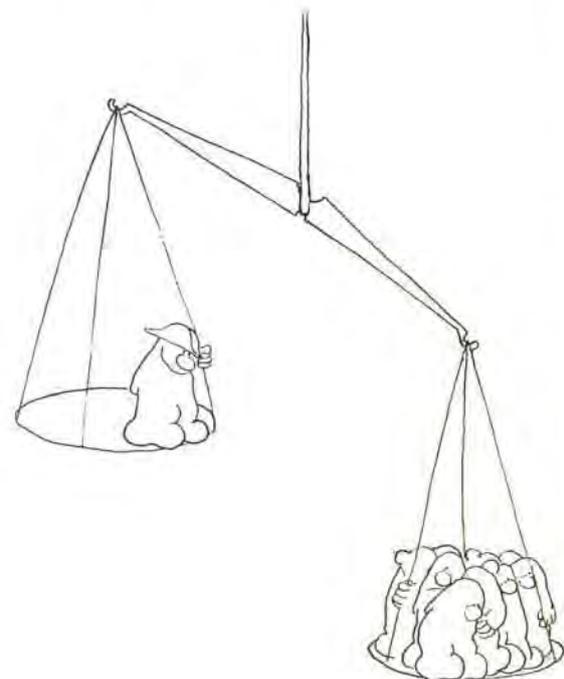
Effectivement, on s'aperçoit que le taylorisme a eu pour conséquence de réserver à une infime minorité d'hommes dans l'entreprise les fonctions intelligentes de traitement de l'information qui virent toujours d'une manière ou d'une autre à améliorer l'adaptation d'une capacité disponible à une demande effective.

Dans cette vision des choses, les cellules d'exécution n'ont pratiquement plus d'initiatives à prendre. Elles sont au moins en théorie parfaitement asservies à un régulateur central. Si on a obéi à cette tendance, c'est pour viser à l'économie, car c'était cela le principe de Taylor, la répétition, la spécialisation qui aboutit à l'économie. Indépendamment du fait que les producteurs se révoltent devant la robotisation — c'est la contestation interne — ce à quoi nous nous sommes efforcés de réfléchir, avec Dalle, c'est à la question de savoir s'il était de l'intérêt de l'entreprise de continuer à centraliser ses fonctions d'intelligence. L'apparition de ces nouveaux moyens de traitement — les micro-ordinateurs — qui donnent la possibilité de créer des réseaux intercommunicants, fait apparaître que tout cela peut être maintenant remis en cause au bénéfice de l'entreprise.

Il faut, d'abord, évidemment se préoccuper d'organiser le système d'ensemble de production, le décomposer ensuite en éléments solidaires entre eux. Mais il faut faire en sorte que le souci de solidarité ne soit pas permanent. On ne peut décentraliser que dans la mesure où il y a des périodes d'autonomie disons d'une semaine — réservées à chaque élément du système d'ensemble afin que le recalage des éléments entre eux ne s'opère qu'à la fin de ces périodes hebdomadaires d'autonomie pendant lesquelles chaque élément est considéré

comme une « boîte noire » intelligente. Faute de quoi on est obligé de s'installer dans le partage constant, total, permanent de l'information, ce qui coûte affreusement cher, pour une efficacité souvent discutable.

Dans la société de conseil dont je suis Président, nous avons récemment vécu un cas d'application très significatif de ce concept d'intelligence partagée, tel que permet maintenant de le mettre en œuvre le micro-ordinateur. Nous nous sommes trouvés devant un problème très classique dans une usine de confection, problème qui consiste à lancer les lots de fabrication de vêtements en tenant compte du carnet de commandes et des existants en magasin. Cette usine avait cherché à donner une solution également classique à ce problème : cette solution consistait à donner à un « bureau de lancement » (nous sommes bien dans le secteur tertiaire de l'entreprise) toutes les informations relatives aux capacités disponibles, aux commandes à satisfaire et aux stocks. On s'était aperçu bien entendu que c'était ce dernier type d'information qui était le plus difficile à maîtriser et le projet d'information classique qui avait été proposé à la direction ne manquait pas de mettre l'accent sur la nécessité de saisir « en temps réel » les mouvements de stock et les arrivées de marchandises. Le fait que nous disposons maintenant de micro-ordinateurs susceptibles d'être facilement installés dans un atelier ou dans un magasin, nous a permis de prendre le problème en quelque sorte à l'envers. Nous nous sommes dit ce que tout homme d'entreprise sait bien, mais que les informaticiens avaient tendance à lui faire oublier, à savoir que les employés du magasin, chargés tout à la fois de recevoir les commandes des fournisseurs et de prendre dans les casiers les tissus nécessaires aux lancements des fabrications, — ce



personnel dispose d'informations de première main sur l'état des stocks et surtout d'informations très riches en variété. Ils savent mieux que personne qu'il existe dans un casier un fond de coupe dont on peut tirer un pantalon et pas un costume et que tel arrivage de fournisseur est suspect et nécessite un contrôle avant de pouvoir être lancé. Bref, ils sont les mieux placés pour prendre des décisions puisqu'ils ont les informations pour les prendre. Alors nous avons repris dans ses fondements la conception du « système d'information de cette usine » et nous nous orientons actuellement vers le transfert de la fonction lancement dans un bureau installé au magasin et qui sera d'ailleurs doté d'un micro-ordinateur.

D'ailleurs je pense pouvoir dire que ce faisant nous sommes tout à fait « scientifiques ». Nous ne faisons que tenter d'appliquer cette loi de la variété requise, qui veut que la variété d'un système de contrôle doive être au moins égale à la variété du système à contrôler. C'est cette loi que les dévergondages de l'informatique « classique » avaient transgressée, en accreditant le sentiment que toutes les décisions dans une entreprise devaient nécessairement être prises sur la base d'informations préalablement digérées par un ordinateur.

La « chaîne cassée » et « l'intelligence partagée » sont-elles les deux seules expressions de l'« autorégulation créatrice » ?

Non, il y en a une troisième. Cela fait longtemps que F. Dalle insiste à l'Oréal sur ce qu'il appelle la « créativité partagée ». De quoi s'agit-il ? J'ai connu l'Oréal, au début des années 60. Il m'a été donné de participer à des conférences importantes dont la plupart étaient d'ailleurs animées par Dalle lui-même. Il y avait là des gens importants dotés de res-

ponsabilités importantes qui conféraient sur des projets de création d'un nouveau produit. J'ai été très vivement impressionné de constater à quel point le silence se faisait parmi ces gens chaque fois que quelqu'un — quel que soit d'ailleurs son rang hiérarchique — apportant un renseignement — si fractionné soit-il — en provenance de ce qu'on appelle le terrain : je suis allé hier dans un magasin, voilà ce que j'ai constaté, voilà ce que m'a dit la vendeuse, voilà la réflexion que j'ai entendue de la part d'une consommatrice...

D'un point de vue technocratique, on pourrait juger ces interventions intempestives, gênantes. Le fait qu'elles soient encouragées à l'Oréal est significatif du souci de cette entreprise de faire remonter de la base de l'information, parcellaire sans doute, mais riche, significative, et d'instaurer, à partir de cette prise en charge de l'information, cette fameuse démarche de « l'induction amplificatrice » de Bacon. Cela, c'était le comportement classique de l'Oréal, à première vue un peu cahotique dans ses réunions. A mesure que l'Oréal est devenue une grande affaire, le souci de Dalle a été de maintenir cette espèce de foisonnement créatif. Il a alors été amené à désirer formuler cette doctrine pour pouvoir mieux la diffuser. Il m'a demandé de l'y aider. C'est de cette manière que nous sommes arrivés au concept de « groupe associatif d'induction et de synthèse ». Le travail de ces groupes vise à concilier d'une part les aptitudes à la synthèse des gens qui, généralement, sont placés à un niveau de responsabilité supérieure mais n'ont qu'une vision globale de l'organisation, et d'autre part les facultés d'induction liées à la prise d'information au niveau le plus bas. Celle justement dont disposent les gens qui sont au contact avec les réalités, avec le terrain, avec la vendeuse d'un grand magasin, avec la consommatrice...

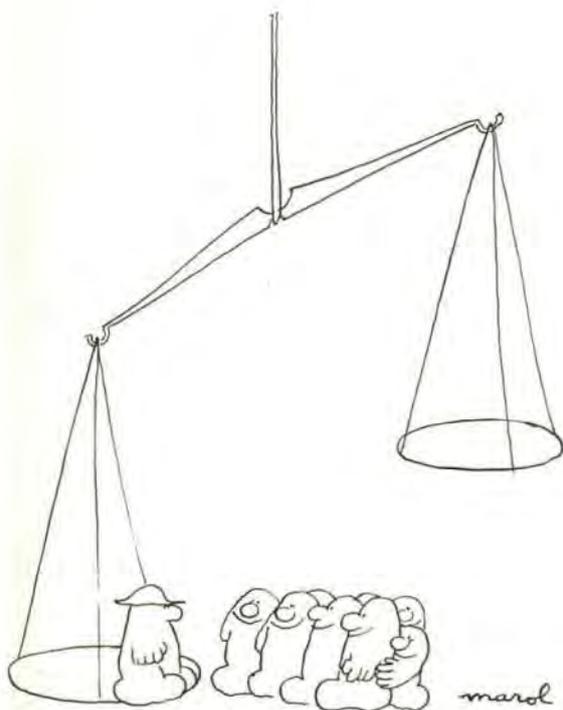
On cherche à faire cela d'ailleurs, dans les domaines de la recherche, de la production, comme dans celui du marketing.

Pouvez-vous évoquer le cas de Faiveley ?

Cette entreprise fabrique des systèmes d'asservissements électriques ou pneumatiques, notamment les systèmes qui permettent la fermeture des portes du métro et des T.E.E. M. Ballerín, président de cette société, a d'abord érigé en principe que les usines de ce groupe ne devaient pas dépasser 300 personnes. C'est une idée intelligente qui est d'ailleurs volontiers reprise dans les symposiums sur l'entreprise. Chacune de ces usines de 300 personnes est organisée par section, mais pas du tout par « sections homogènes ».

Chaque section dispose des moyens d'aller, sinon jusqu'au produit fini, du moins jusqu'à un sous-ensemble du produit qui soit significatif, aux yeux des hommes qui travaillent dans cette section, de la manière dont ce sous-ensemble va s'incorporer à l'ensemble.

Autrement dit, on fait des opérations élémentaires de perçage, d'ajustage, etc. Mais en vue d'arriver à un sous-ensemble qui ait une



signification en terme de marketing, M. Balle-
rin a voulu faire en sorte que le planning
central — qui subsiste, bien entendu, pour
faire le réglage de gros de l'usine — n'ait plus
à s'entendre avec les différentes sections que
sur un protocole très simple et très global. Il y
a une liste qui est émise chaque semaine, sur
un bout de papier d'épicier. C'est la liste des
produits qui devront être réalisés dans les
différents modèles par chaque section, dans la
semaine. Voilà ce que vous avez à faire cette
semaine; vous avez les moyens; arrangez-vous
pour sortir ça ! Les gens s'en arrangent. Bien
sûr, tout cela n'est pas allé sans formation pour
que les hommes puissent s'adapter; ce sont
des groupes de 12 personnes environ: il faut
qu'ils puissent s'adapter s'il y a une absence,
etc. Mais ce qui est important, c'est qu'à l'in-
térieur d'une semaine, il se passe des choses.

Le deuxième jour de la semaine, la section
qui est en aval peut manquer d'une pièce que
la section considérée avait envisagé de fabri-
quer le quatrième. De cela, le planning central
ne s'en occupe pas. Les interactions entre sec-
tions s'opèrent par « la parlotte ». Il n'y a pas
d'autre expression : c'est la parlotte. On voit
les ouvriers discuter très librement. Il y a de
quoi faire dresser les cheveux sur la tête d'une
organisation taylorienne. Mais ça marche !

Cette option de l'intelligence partagée —
l'intelligence, c'est-à-dire la faculté de s'adapter
soi-même aux impératifs à court terme de la
vie et trouver soi-même les meilleures condi-
tions d'assurer la solidarité avec les gens qui
font partie de la section amont et ceux qui
font partie de la section aval — a eu comme
premier effet de régénérer l'autorité des hommes
du tas, qu'on avait complètement atrophiée.
Et on s'aperçoit qu'il y a là des trésors d'adap-
tation, d'autorégulation dont on peut enfin
tirer partie. Car le processus de taylorisation
avait abouti à l'hypertrophie du secteur ter-
tiaire des entreprises. On avait simplifié le sec-
teur secondaire et on avait complexifié le sec-
teur tertiaire. Vous avez sûrement entendu
parler de la « boîte à idée ». Je ne suis pas contre
du tout. Elle a toujours été un échec parce
qu'on n'a jamais cherché à organiser cette
convergence entre l'idée qui est émise par le
terrain, c'est-à-dire les fonctions de contacts

de l'entreprise (production, commercial, etc.),
et des hommes qui sont capables de transfor-
mer cette idée en action. Bien au contraire
chacun a tendance à voir l'heure à son clocher
et on aboutit facilement au « nyaquisme » (il
n'y a qu'à...) si on se fonde simplement sur
l'idée émise de la base.

**Peut-on faire cohabiter, dans une même réu-
nion, des gens qui ont une approche aussi
différente d'un même problème : celle de
l'homme de base et celle de l'homme de syn-
thèse ?**

Nous estimons qu'on peut les faire cohabiter,
sous deux conditions complémentaires. La pre-
mière (c'est parce qu'elle a été négligée que
beaucoup de « boîtes à idées » se sont trouvées
fermées) est que les hommes de base sentent
que les idées qu'ils émettent — et qu'ils ont
d'autant plus de chance d'émettre qu'ils sont au
contact des réalités soient prises en considé-
ration. Car souvent, ces hommes de base se
sentent découragés par l'anesthésie des autres
à prendre en charge leurs suggestions. C'est la
première condition.

La seconde condition est complémentaire
de la première. Il faut que les hommes du
« sommet » — ceux qui sont capables de syn-
thèses — consentent à considérer qu'ils ont
eux-mêmes une déformation professionnelle.
Celle-ci tient au fait que les positions où ils
se trouvent sont des positions dominantes. Ils
sont obligés de modéliser donc de simplifier
le comportement de l'entreprise. C'est d'ail-
leurs pour eux une nécessité vitale. On ne
peut pas diriger sans simplifier. Il faut cepen-
dant qu'ils se disent, que par définition même,
ils disposent de ce fait d'un système d'informa-
tion appauvri. (On sait que Louis XI s'échap-
pait par les cuisines pour aller se frotter au
peuple pour essayer de savoir ce qui s'y disait .
Cela prouve bien à quel point un homme, qui
est en position dominante, se trouve démuné
d'informations.) Donc, la création du groupe
associatif d'induction et de synthèse implique,
pour être opérante, le renoncement des hommes
de la base au chaos spontané et le renonce-
ment des hommes du sommet à la tentation
technocratique.

**Est-ce que ce genre de réformes, de modifica-
tions de l'adaptation de l'entreprise aux condi-**



tions économiques de l'extérieur, n'a pas une conséquence assez grave au niveau d'une population dont on parle beaucoup, celle des cadres. Elle aboutit en effet à responsabiliser les gens qui, jusqu'ici, n'étaient que des exécutants. A partir du moment où les exécutants deviennent des preneurs de décisions, a-t-on besoin d'avoir autant de cadres, de gens qui font de la vérification, du contrôle, de la conception ?

C'est sûrement une grave question. Il y a un malaise des cadres, actuellement. On a pris un peu trop l'habitude de considérer l'entreprise du sommet vers la base. On a habitude les cadres à la considérer comme telle, et se considérer eux-mêmes en fonction de cette vision apicale de l'entreprise. La première question des jeunes qui sortent des écoles est la suivante : quel est l'organigramme, quel est le président, quels sont les grands directeurs, etc. Ce sont toutes les questions concernant : comment ça marche votre affaire ! Et elles se posent en ces termes : qui est-ce qui donne les instructions : comment elles descendent, etc.

Ce qu'il faut — c'est évidemment ne pas remettre en cause cette approche — mais la compléter par une approche qu'on a perdue de vue que nous appelons, avec Dalle, « l'approche de l'entreprise à l'envers ». C'est-à-dire qu'il faut apprendre maintenant qu'une entreprise se définit à partir de ses fonctions de contacts et en remontant de la base vers le sommet. Donc l'homme qui sera chargé de fonctions d'encadrement — que j'appellerai des fonctions de recherche, de cohérence, c'est-à-dire de compréhension des interactions entre les différentes cellules — va trouver sa justification dans l'avenir et l'orientation de ses réflexions dans une approche qui ne devra plus être seulement du haut vers la base, mais de la base vers le haut également. On disait : le cadre ; entre le marteau et l'enclume. C'est peut-être bien vrai. Le cadre de demain devra se situer par rapport au maintien de la cohérence d'ensemble, mais en considérant que cette cohérence doit être le résultat de la recherche du maximum d'autorégulation des cellules à la base. C'est donc autant, sinon plus, par rapport à la base que par rapport au sommet que le cadre de demain devra se justifier.

Ce cadre-là n'existe pas encore ! Ce n'est pas celui qu'on forme dans les grandes écoles. C'est un problème psychologique qui est absolument différent de celui du cadre qui entre dans un niveau de hiérarchie dont le souci est d'ailleurs de grimper dans la hiérarchie et dont la mission est de faire descendre de l'information.

Mais il grimpera dans la hiérarchie ! Sûrement. Je ne crois pas du tout qu'il faille nier la hiérarchie. Je suis sorti de l'X en 1948 après avoir fait la guerre : j'ai démissionné et je suis entré chez Japy. J'ai d'abord été ouvrier, j'ai travaillé sur des fours de cuisson d'email ; j'ai fait les postes. Mais on me faisait bien comprendre que j'étais destiné à des fonctions de responsa-

bilité par la suite : mais la vie dans laquelle j'étais impliqué c'était vraiment la vie de l'atelier, même de la section. J'ai été chef d'équipe, puis adjoint au chef d'atelier, etc.

Actuellement, à l'Oréal par exemple quand on recrute quelqu'un qui sort des écoles, il va d'abord sur la route, il est représentant pendant un ou deux ans ! Je crois que cette espèce de formation du cadre à partir de la base — qui n'exclut absolument pas la culture générale, au contraire — va être de plus en plus inévitable, indispensable. Mais cela implique que l'on n'est pas cadre, parce que c'est inscrit dans la Constitution.

Je suppose que votre conception de l'entreprise à l'envers implique de la part des cadres dirigeants une définition beaucoup plus précise des finalités de l'entreprise ; une réflexion beaucoup plus poussée sur son essence et ses objectifs que celle qui a été faite jusqu'ici ?

Sûrement les finalités, les vocations, la politique de produit, ce que nous sommes aujourd'hui, ce que nous voulons être demain, le style que nous devons adopter, les méthodes que nous voulons utiliser, les structures de décision que nous devons mettre en place et les réseaux de communication que nous devons organiser, tout cela et bien d'autres choses est évidemment essentiel à la création d'un consensus. Nous disons avec Dalle que c'est là-dessus qu'il faut consentir des efforts, des efforts qui aboutissent d'ailleurs à une formulation, je dirais, littéraire plus que chiffrée du projet et du comportement de l'entreprise. A bien y réfléchir, il s'agit là d'un travail énorme et qui certainement a été négligé dans le passé. Mais si ce travail est bien fait, s'il aboutit à de réels consensus, et ce n'est pas facile, je le sais bien, alors bien des problèmes opérationnels sont simplifiés. C'est alors que l'entreprise peut tirer parti de l'immense potentiel de créativité et d'adaptation dont dispose chacun des hommes qui la composent. C'est cette richesse que le taylorisme n'a pas su exploiter. Entendons-nous bien, pas plus que Dalle, je n'ai une vision idyllique d'une entreprise de patronage, d'un système qui « baigne dans l'huile » et qui nécessiterait le minimum d'efforts de la part de chacun de ses éléments. Je crois qu'il ne faut pas se dissimuler que l'entreprise va rester un milieu contraignant, d'abord par l'effort qu'elle exige de chacun. Je crois qu'il faut réapprendre à dire que le travail est pénible. Tout le problème est de savoir pourquoi on travaille. Ce que je peux vous dire en tout cas pour conclure, c'est que ce souci de faire partager à tous les buts du travail collectif a animé le camarade Ballerín et c'est parce qu'il s'est efforcé d'abord de satisfaire à ce souci que ses ateliers sont organisés de la manière que je vous ai dite, c'est-à-dire au fond d'une manière qui est bien proche de ce concept subversif d'autogestion. Mais comme je vous l'ai dit, ça marche et je ne saurais trop vous recommander de le constater par vous-même à l'occasion.

POUR UNE CRITIQUE RADICALE DE LA SOCIÉTÉ INDUSTRIELLE

Jean-Pierre Dupuy (60).

Dans un précédent numéro de la revue, C. Stoffaes, interrogé à propos de « l'impôt négatif » parle de notre système socio-économique en ces termes : « La critique que l'on adresse, en général, au système libéral, au système de la concurrence et du marché, c'est qu'il est producteur d'inégalités importantes. Or c'est, jusqu'à preuve du contraire, le système le plus efficace pour produire la croissance économique. A partir du moment où l'on est convaincu de cela et que l'on est en même temps sensible au problème des inégalités, on peut essayer de trouver quels sont les moyens les plus efficaces pour résoudre la contradiction entre l'efficacité du système libéral d'une part, et les inégalités difficilement supportables et admissibles d'autre part » ♦

A la mort du président Georges Pompidou, Jacques Fauvet, dressant le bilan de sa gestion, écrivait dans *Le Monde* (et c'est ici la construction grammaticale des deux phrases qui est significative) : « Le niveau et le genre de vie du plus grand nombre se sont beaucoup améliorés, même si les disparités de revenu se sont aggravées jusqu'à une date récente. La production s'est considérablement accrue, même si les fruits en ont été trop inégalement partagés et si trop d'exclus et d'oubliés en ont été frustrés » ♦

comme « bon » : un « niveau de vie » élevé, une « efficacité » maximale. Depuis le temps que des bilans sont dressés dans les termes utilisés par Jacques Fauvet et Stoffaes, il est vraiment étonnant que personne, ou presque, n'ait songé à prendre en considération l'hypothèse suivante : loin d'être des accidents de parcours, des malfaçons dont de bons « ingénieurs es sociétés » pourraient venir à bout; les susdits coûts de la croissance sont nécessairement impliqués par les fondements de la société industrielle, et ne peuvent disparaître qu'avec elle; cela amenant par ailleurs à s'interroger sur la véritable nature des bienfaits, des avantages que ce type de société est censé dispenser à ses membres.

Ce pas, il est urgent de le franchir, comme nous y invitent un nombre encore faible, mais croissant, d'événements et d'observateurs. Pour éclairer mon propos, je commencerai par examiner rapidement et très partiellement deux secteurs typiques de la vie quotidienne, qui ont ceci de commun : ils sont à l'origine d'un profond et sourd malaise, mais ce dernier n'a offert jusqu'ici que peu de prises aux forces politiques traditionnelles (et nous en comprendrons mieux la raison) : il s'agit des transports et de la santé.

L'AUTOMOBILE : GASPILLAGE OU NECESSITE ?

Dans son dernier ouvrage, *L'utopie ou la mort !* René Dumont s'érige en censeur implacable des sociétés industrielles. Il verse au dossier de son procès deux types d'arguments, qui me paraissent parfaitement contradictoires. Mais cette contradiction va nous permettre d'y voir clair.

D'une part, il accuse le monde développé de multiplier les gaspillages, de produire des gadgets, des choses inutiles. Au premier rang des accusés, du fait de sa valeur symbolique, il place l'automobile individuelle, moyen superflu, coûteux, nuisible et peu efficace, au service de déplacements inutiles pour la plupart. Il dénonce d'autre part le caractère profondément injuste du système industriel car, dit-il, il est absolument impossible — pour des raisons essentiellement écologiques et de limita-

♦ C'est moi
qui souligne.

François de Closets, journaliste de grande popularité, a consacré son dernier ouvrage aux méfaits de la croissance économique. Le titre qu'il lui a donné est : *Le bonheur en plus*.

Tous ces auteurs, et bien d'autres, reconnaissent que le développement des sociétés capitalistes en particulier, industrielles en général, s'accompagne de « coûts » importants : inégalités persistantes, incapacité à résoudre le problème de la misère, gaspillage des ressources naturelles rares, pollutions, nuisances, négligence du qualitatif au profit du quantitatif, etc. Mais la manière dont ils s'expriment, le titre qu'ils donnent à leurs travaux, témoignent que pour eux, ces « coûts » ne sont que des bavures, des sous-produits contingents du système. Ce qui veut dire qu'il devrait être possible d'aménager ce dernier pour en supprimer les inconvénients, sans rien sacrifier à ce qu'il apporte par ailleurs et que l'on considère

tion des ressources — que l'ensemble de la planète « jouisse » un jour du niveau de vie américain. Cela est parfaitement contradictoire, disais-je. De deux choses l'une en effet. Ou bien le niveau de vie des plus riches est surtout le fait de choses sans intérêt, inutiles, et alors on se demande pourquoi il serait injuste que d'autres n'en « profitent » pas, si l'on peut dire; ou bien ce que Dumont appelle un peu vite un « gaspillage », par rapport à des normes de référence qu'il ne précise pas, a un sens tout à fait différent pour les membres des sociétés riches, et loin d'être vécu comme superflu, est perçu comme hautement désirable.

Il est remarquable que les analyses des forces de gauche portant sur le statut de la voiture individuelle connaissent le même flou. Pour les uns, qu'on peut ranger du côté des « gauchistes », l'automobile est un luxe inutile et a un caractère de classe. Son développement anarchique s'explique par la pression des producteurs, constructeurs et pétroliers. Pour les communistes au contraire, la voiture n'a pas un caractère de classe, et il faut se dresser vigoureusement contre tout ce qui peut en réserver l'usage à une poignée de privilégiés : stationnement payant, taxation trop sévère, etc. Des données chiffrées vont nous permettre d'avancer. Partant d'une idée d'Ivan Illich dans son livre « Energie et Equité », une équipe du CEREBE a calculé ce qu'on peut appeler la « vitesse généralisée » de l'automobile. L'idée de base est de comptabiliser tout le temps social consommé par un individu pour acquérir et utiliser une automobile, aussi bien le temps passé à travailler pour obtenir les ressources nécessaires, que le temps passé effectivement à se déplacer. La mise en rapport de ce temps et du kilométrage parcouru permet d'obtenir la vitesse généralisée cherchée. Les calculs ont été effectués sur des données relatives à l'année 1967, donc bien avant les récentes hausses du carburant, et en l'absence de toute limitation de vitesse. On s'est intéressé à des situations-types caractérisées par le croisement d'une catégorie socio-professionnelle et d'une commune de résidence d'une part, auxquelles on a attaché un kilométrage annuel et sa répartition en types de déplacements; d'un modèle de véhicule d'autre part. Pour ce dernier, on a choisi une voiture de bas, de milieu et de haut de gamme, et on a également pris en considération la bicyclette. Les résultats sont les suivants :

VITESSES GENERALISEES EN KM/H

C.S.P. / Modèle	Bicyclette	Citroën 2 CV	Simca 1301	Citroën DS. 21
Cadre supérieur (Paris)	14	14	14	12
Employé (Ville moyenne)	13	12	10	8
Ouvrier spécialisé (Ville moyenne)	13	10	8	6
Salarié agricole (Commune rurale)	12	8	6	4

On constate qu'à modèle donné, plus on monte dans la hiérarchie sociale, et plus la vitesse généralisée est forte. Deux raisons à cela : l'augmentation du kilométrage annuel, qui diminue l'importance par kilomètre des charges fixes, et surtout l'élévation du revenu qui diminue le temps de travail nécessaire pour obtenir des ressources données. Par ailleurs, quelle que soit la catégorie sociale, le modèle de voiture le plus rapide en termes de vitesse généralisée est toujours celui de bas de gamme, lequel est lui-même systématiquement distancé par la bicyclette (sauf pour les catégories les plus favorisées pour lesquelles il y a équivalence). Voilà qui semble renforcer la position de ceux qui voient dans l'automobile un instrument superflu, un trompe-l'œil avec lequel la société de consommation piège les plus défavorisés de ses membres, en jouant sur leurs penchants à l'ostentation.

Et pourtant ! Les chiffres précédents ont été publiés dans un article du *Monde*, avec un commentaire volontairement elliptique, car nous voulions susciter des réactions et des interprétations de la part des lecteurs ♦. Celles-ci ont été fort nombreuses, malgré la date de publication. Un bon nombre provenaient de fanatiques de l'« anti-automobilisme », et n'apportaient rien d'intéressant. Beaucoup provenaient de gens qui disaient en gros ceci : « Je ne comprends pas — vos calculs doivent être faux, car, moi, l'automobile me fait gagner beaucoup de temps chaque jour, et je ne saurais m'en passer ». Comment résoudre ce paradoxe ? Très simplement, si l'on se rend compte que la situation de référence constituée par la colonne « bicyclette » n'a de sens que dans une société dont l'espace-temps serait radicalement différent de ce qu'il est dans la nôtre. Les réactions individuelles ne remettent évidemment pas en cause cet espace-temps social : il faut se rendre tous les jours à heure fixe au lieu de son travail souvent fort distant du domicile; les loisirs, on a envie de les passer loin de la ville, là où il n'y a plus d'encombrements, plus de voitures... et les contraintes de temps et d'espace sont telles qu'il n'y a pas autre chose à faire que de consommer du transport industriel, les services de sa voiture en premier lieu.

Que signifient en effet les résultats du tableau ci-dessus ? Que les membres d'une société qui ne connaîtrait que la bicyclette, ayant à faire les mêmes déplacements que nous, y consacraient moins de temps social que nous et nos automobiles. La différence porterait bien entendu sur la répartition de ce temps social entre temps de travail et temps de déplacement effectif. On aurait une situation où chacun ferait en moyenne entre trois et quatre heures de bicyclette par jour, le supplément de temps de déplacement étant plus que compensé par la réduction du temps de travail. Une telle situation serait jugée absurde et ne serait pas stable. Cet absurde est évidemment exactement le même que celui de

♦ Y. Debouverie et J.-P. Dupuy, « L'automobile fait-elle gagner du temps ? », *Le Monde*, 23 juillet 1974.

Une société dont l'espace-temps est radicalement différent de ce qu'il est dans la nôtre.

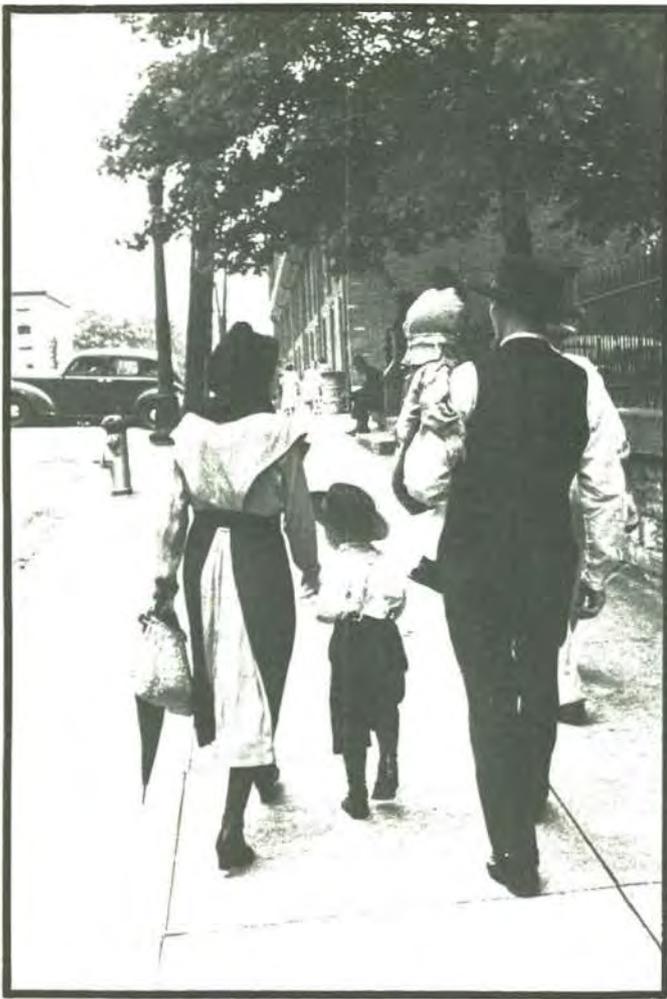
par Henri Cartier-Bresson.

*Cette société, c'est celle des Amish.
Des 20.000 Américains d'origine hollandaise installés
en Pennsylvanie depuis près de trois siècles.
Pas très loin de New York ni de Washington.
Protestants rigoristes, mennonites, ils ont gardés
un mode de vie aussi stricte qu'autrefois.
Une de leurs règles est de ne dépendre d'aucun
réseau d'énergie collectif...*

Ils s'éclairent à la bougie, roulent carriole. Leurs fermes sont automatisées



chaque mois à sa raison d'être. Les hommes doivent porter la barbe, mais pas de moustache. Des bretelles



mais ils possèdent leurs propres groupes



électrogènes. Ils vivent au rythme des saisons,



faites à la main mais pas de ceinture. Tous les vêtements noirs ou blancs, sont faits à la maison.

la situation actuelle, où nous travaillons une bonne partie de notre temps pour nous payer nos déplacements domicile-travail. Mais notre système de valeurs est tel que l'absurde qui consiste à faire un travail (bien souvent) absurde n'est pas perçu, alors que celui qui consiste à perdre son temps en déplacements l'est. « Il n'y a qu'à » planifier une autre structuration de l'espace ! s'écrieront nos experts de l'ingénierie sociale. Mais la situation est bien bouclée, le piège bien refermé. Car la structuration de l'espace que nous connaissons est justement sinon causée, du moins *rendue tolérable*, donc possible, par le système industriel des transports. Cloisonnement et hiérarchisation de l'espace, rareté croissante des espaces « intéressants » en qualité symbolique, relationnelle, intellectuelle, éloignement des lieux de nos obligations et de nos désirs sont à la fois permis par le système industriel des transports et en rendent l'usage obligatoire.

De cet exemple, on peut tirer quelques leçons, dont la portée est bien plus générale, et qui éclairent les paradoxes dont nous sommes partis :

1) Le développement du système de transport industriel et la structuration de l'espace-temps social qui l'accompagne constituent un processus dont chaque étape est parfaitement « rationnelle », et vécue comme telle, au vu des critères de rationalité qui sont les nôtres, et pourtant la situation finale peut être absurde au regard de la situation de départ. Le malaise qui en résulte n'est perçu qu'en terme de manque — manque d'infrastructures, performances insuffisantes, etc. — ce qui relance la fuite en avant. Chacun n'a pas d'autre choix que de se faire complice et victime du système.

2) Ce développement n'a cependant pas des conséquences identiques pour tous. Il y en a qui sont bien plus victimes que d'autres, comme le montre le tableau des vitesses généralisées. Les riches voient en gros leur situation rester la même. Les autres voient leur situation se dégrader, d'autant plus qu'ils sont plus pauvres. Ceux qui n'ont pas les moyens d'accéder à la vitesse et qui vivent néanmoins dans un espace-temps structuré par elles sont les dindons de la farce. *Il n'est pas possible de vivre pauvrement dans une société riche. Il est nécessaire de vivre de plus en plus richement dans une société en croissance.*

LA MEDECINE INDUSTRIELLE, OU L'INSTITUTIONNALISATION DE LA REPONSE AU MAL-ETRE

Un des plus grands motifs de fierté que les sociétés industrielles s'accordent généreusement est d'avoir considérablement allongé la durée de vie de l'homme. L'espérance de vie à la naissance était de 20 ans à l'époque du Christ, de 38 ans au début du XIX^e siècle en Europe, de 47 ans en France en 1900. Elle est aujourd'hui dans ce même pays de 68 ans pour les hommes et de 76 ans pour les femmes. La raison en est communément attribuée aux « progrès de la médecine ». Dans le même ordre d'idées, le « droit à la santé »

s'identifie au droit à l'accès sans contrainte aux services médicaux. Une étude de l'O.C.D.E. sur les indicateurs sociaux a choisi comme indicateur d'inégalité sociale l'inégalité d'accès aux techniques de la médecine de pointe. Le journal *Le Point* cherchant à classer les départements français en fonction du « bonheur » de leurs habitants, n'a pas trouvé mieux que de prendre comme indicateur d'état de santé de la population le nombre de médecins par tête.

Tout cela peut paraître pour le moins surprenant à qui connaît la véritable contribution des consommations de soins médicaux à l'état de santé d'une population. Un premier élément de doute naît lorsqu'on met en rapport deux évolutions temporelles : celle de l'espérance de vie et celle des consommations médicales. La première est régulièrement croissante depuis le début du XIX^e siècle, puis marque une tendance très nette au plafonnement à partir de 1955-1960. Ainsi l'espérance de vie masculine oscille autour de 68 ans depuis 1965. Quant aux dépenses médicales, le « boom » qu'elles connaissent ne date que de moins de 30 ans. Manifestement, ces deux évolutions ont peu de choses en commun ! En fait, la plupart des épidémiologues et des biologistes sont d'accord pour attribuer le déclin de la mortalité qui s'est manifesté à partir du début du XIX^e siècle à l'amélioration du milieu : conditions d'alimentation, de logement, d'hygiène et à quelques découvertes ou innovations médicales fondamentales, mais pas forcément à l'origine de grandes dépenses : vaccinations, aseptie, etc.

Des études plus précises et plus techniques viennent confirmer ces doutes. ◆

Elles donnent largement à penser que les variations dans le temps ou dans l'espace d'indicateurs de santé d'une population s'expliquent beaucoup plus par des variables de mode de vie et d'environnement que par des variables de consommation médicale, dont l'effet différentiel paraît modeste. Ainsi peut-on expliquer la stagnation, voire l'augmentation des taux de mortalité à tous les âges supérieurs à 5 ans que l'on observe dans tous les pays industrialisés depuis une quinzaine d'années (vingt pour les U.S.A.) par l'effet nocif de l'environnement matériel que l'homme « développé » a créé et dans lequel il évolue. La question qui se pose alors est évidemment : pourquoi les consommations de soins croissent-elles si vite (10 % en volume, par tête et par an dans le cas de la France) et surtout pourquoi sont-elles affectées comme elles le sont ? Le principe selon lequel la santé n'a pas de prix, qui sert en général à légitimer tout ce qui se fait dans le domaine médical, est surtout invoqué lorsqu'il s'agit d'actions curatives. On le reconnaît beaucoup plus aux efforts déployés dans la lutte contre les maladies déclarées que dans ceux qui touchent aux programmes d'hygiène, de prévention et d'éducation sanitaire. Les quantités de vie épargnées, que ce soit en nombre de vies gagnées ou en durée de vie de chacun sont de ce fait dérisoires comparées à ce

◆ *Pas pour tous cependant, et c'est là une source supplémentaire d'inégalités dont le tableau des vitesses généralisées ne rend pas compte.*

◆ *Cf. en particulier : F. Gibert et A. Letourmy, Santé, environnement, consommations médicales; un modèle et son estimation à partir des données de mortalité, CEREBE, 1974.*

◆ Cf.
J.-P. Dupuy
et S. Karsenty,
*Contrôle social
et
consommation
de soins*,
Esprit, juin 74.

◆ I. Illich,
*L'exportation
de la santé*,
Esprit, juin 74.

qu'elles pourraient être au même coût ◆. Répondre à cette question « demande que l'on considère simultanément les deux aspects, technique et non technique, de la médecine, qu'on l'examine comme industrie et comme religion », ainsi que le dit Illich ◆. Il faut se rendre compte que dans la société industrielle, la médecine n'est pas seulement un appareil technique, mais qu'on attend d'elle de « supprimer la douleur, d'éliminer les maladies et de lutter contre la mort... programme de prise en charge institutionnelle de l'individu sans précédent, (auquel) aucune des hiérarchies religieuses du passé n'aurait jamais osé prétendre ». La reconnaissance de cette dimension non technique permet de comprendre ce qui autrement apparaîtrait comme pure incohérence, gaspillage. L'hôpital est le lieu où devraient se rencontrer et en principe s'affronter deux rationalités. La rationalité médicale, commandée par le principe selon lequel la santé n'a pas de prix, et la rationalité économique, incarnée par le directeur d'hôpital dont la mission est de gérer ce dernier comme une entreprise. Pour ce faire, il dispose, du moins à l'Assistance Publique, de « tableaux de bord » sophistiqués qui lui permettent de comparer les prix de revient de services plus ou moins analogues. Mais si vous voulez embarrasser un directeur d'hôpital, demandez-lui donc dans quel sens il considère comme bon que ces indicateurs évoluent. S'il s'agissait véritablement, et s'il était possible, de gérer l'hôpital comme une entreprise, il vaudrait mieux que le prix de revient soit le plus bas possible à avantages donnés. Dans l'impossibilité qu'il est d'apprécier ces derniers, le directeur préfère bien souvent adopter le point de vue selon lequel un prix de revient plus élevé traduit certainement des avantages accrus. Une telle manière de faire, qui consiste à apprécier les *outputs* par les *inputs*, est évidemment absurde selon une rationalité économique. Mais cette confusion (semblable à celle qui consiste à décider que des dépenses de transport accrues traduisent une amélioration, plutôt qu'une détérioration de la situation) a l'avantage d'éviter tout conflit avec le corps médical, et surtout de rencontrer la représentation de la médecine comme force capable de faire reculer la souffrance, la maladie et la mort. Dans ce domaine, les *inputs* ont valeur de signe, et leur importance témoigne à elle seule, indépendamment des effets techniques réels, de ce qui est fait ◆. D'un point de vue purement technique, la porte est ainsi ouverte à tous les doubles emplois, les examens « inutiles », les « gaspillages », selon le langage d'un Dumont.

Dans le secteur plus quotidien de la médecine générale de cabinet, une consommation à taux de croissance impressionnant (de 16 à 18 % par an en francs courants ces dernières années) est celle des médicaments. Or, lorsqu'on examine les facteurs de cette croissance, on trouve en premier lieu que des médicaments nouveaux et plus chers se substituent sans cesse à des médicaments anciens. Le plus

souvent, l'innovation est à peine digne de ce nom (dans 90 % des cas, selon des chiffres américains) : il s'agit au mieux d'une association de molécules déjà connues; au pis, d'un produit ancien dont on aura modifié le dosage, la forme pharmaceutique, les indications... ou tout simplement le nom. Gaspillage inadmissible, dirait un Dumont. Voire ! Ces nouveaux médicaments doublons de produits déjà existants, n'apportent peut-être rien d'un point de vue technique, mais leur fonction non technique est primordiale, et vécue comme telle. L'étude de la relation médecin-malade montre en effet que de tous les instruments de prise en charge humaine dont dispose le médecin, le médicament est celui dont l'efficacité est la plus grande, par son rôle de signe. Tout nouveau médicament agrandit dès lors le stock de signifiants dont dispose le médecin, et permet de renouer un dialogue souvent difficile. Les laboratoires pharmaceutiques *profitent* de cette situation, bien entendu, mais ce ne sont pas eux qui l'ont créée : répondre par des moyens techniques et conçus pour des fins techniques à des problèmes qui ne le sont pas — problèmes de relations interpersonnelles, de sécurisation — est un trait trop fondamental de la civilisation industrielle pour qu'on puisse imaginer un instant qu'il ait été forgé par les industries de profit ◆.

Que la réponse à l'angoisse profonde de l'homme devant la mort, au mal-être en général, soit ainsi canalisée dans l'accès aux services coûteux, et de plus en plus coûteux, d'une institution, voilà qui peut paraître un luxe scandaleux si l'on prend le point de vue de la planète dans sa totalité, ou celui de Sirius. Mais pour les gens qui vivent dans ce type de société, il s'agit d'une nécessité primordiale. Non, décidément, il n'est pas possible de vivre pauvre dans la société industrielle. Et pourtant ! Comme pour les transports, on comprend que cette quête est vouée à être constamment frustrée, tout en étant productrice d'inégalités. Ainsi, l'idée que l'égalité de tous devant la maladie et la mort se confond avec l'égalité d'accès aux techniques de la médecine de pointe n'est que pure tromperie. D'une part, et c'est une tautologie, parce que la médecine de pointe est nécessairement réservée à des privilégiés; sinon, elle n'est plus à la pointe du progrès, elle est banalisée, et perd la majeure partie de son pouvoir signifiant (en premier lieu pour les médecins). Ensuite, parce qu'insister sur cet aspect des choses tend à faire croire que ces techniques ont une efficacité qu'elles sont loin de posséder. Enfin et surtout, parce que c'est un bon moyen de passer sous silence la cause la plus déterminante de l'inégalité devant la maladie, bien que la moins bien perçue : l'inégalité des conditions de vie.

CRITIQUE DE LA SOCIÉTÉ OU CRITIQUE DE SES OUTILS ?

Le système des transports et le système médical constituent ce qu'on peut appeler des « outils » (traduction littérale de l'anglais :

◆ Cf. J.-P. Dupuy
et S. Karsenty,
*L'invasion
pharmaceutique*,
Seuil, 1974.

◆ Cf.
J. Ferry-Pierret
et S. Karsenty,
*Pratiques
médicales
et système
hospitalier*,
CEREBE, 1974.

« tools »), c'est-à-dire des systèmes techniques et organisationnels créés par l'homme pour médiatiser ses relations avec ses semblables et avec son environnement. Les analyses qui précèdent suggèrent la nécessité d'une critique des outils de la société industrielle radicalement différente de ce qui a été fait jusqu'à présent.

Parmi les analyses critiques existantes, je distinguerai schématiquement celle des technocrates et la critique marxiste.

L'idéologie technicienne et technocratique, telle qu'elle est distillée par une revue comme celle du P.C.M. (Corps des Ponts et Chaussées et des Mines), par exemple, considère dans sa version « minimaliste » que les outils sont neutres : ils valent ce que valent les hommes et peuvent faire autant de mal que de bien suivant les intentions de ces derniers. Le travail du technicien s'articule sur des choix politiques, mais ces choix restent hors de son champ d'analyse et d'action : il présente au politique l'ensemble des options possibles, ou bien ce dernier fixe d'abord ses objectifs et le technicien (planificateur, aménageur, gestionnaire des affaires publiques) détermine les moyens « optimaux ». Dans sa version maximaliste, cette idéologie, qui mérite alors vraiment le nom de technocratique, prête aux gestionnaires des outils un rôle beaucoup plus ambitieux, puisqu'elle les présente ni plus ni moins comme des « hommes formés pour dominer des groupes de techniques et les utiliser au mieux pour leurs concitoyens, (...) afin d'alléger les peines et les souffrances de ceux-ci, d'améliorer leur sécurité et, si possible, de leur procurer quelques joies ». On n'est plus très loin d'une situation où moyens et fins sont confondus (on l'a bien vu à propos de la médecine et des transports) et où la discussion sur ces dernières n'a plus de sens. On n'est surtout plus très loin d'une situation de complète dépolitisation, car à quoi servirait de débattre des voies du bonheur des hommes ? Les experts du fonctionnement humain et les experts de la complexité sociale sont là pour ça. Jusques il y a peu, et encore maintenant pour beaucoup d'épigones de Marx qui n'ont sans doute pas lu très attentivement leur maître, la plupart des marxistes partageaient la vision technicienne « minimaliste » de la technique idéologiquement neutre. Dans une telle optique, les inégalités de pouvoir et d'avoir s'expliquent uniquement par les mauvaises intentions des capitalistes, mais non par les outils qu'ils utilisent. Au contraire, la préparation du passage au socialisme exige que l'on ménage le développement capitaliste de ces outils, car le moment venu, une fois mis au service de tous, ils seront des plus utiles pour le plus grand bien du socialisme.

J'allais oublier dans ce recensement l'analyse libérale, dont bien peu, il est vrai, se font aujourd'hui ouvertement les champions. Elle consiste à dire que les outils engendrés par le système libéral de marché sont si parfaits qu'ils ne nécessitent plus que les hommes le

« ... Les variations dans le temps ou dans l'espace d'indicateurs de santé d'une population s'expliquent beaucoup plus par des variables de mode de vie et d'environnement que par des variables de consommation médicale... »

Les nombreux centenaires



à tous : la poursuite d'activités physiques régulières

◆ *Discours de René Mayer, président du P.C.M. le 26 octobre 1972, reproduit dans la revue du P.C.M., n° 11, décembre 1972.*

◆ *Cf. André Gorz, Technique, techniciens et lutte des classes, in Critique de la division du travail. Seuil, 1974. Gorz montre bien que la critique que Marx faisait de cet outil qu'est la division du travail, est de nature tout à fait différente.*



du royaume de Hunza (au Pakistan) et d'Abkasia (en U.R.S.S.) en sont un exemple. Un point commun peut-être



et le respect dont ils sont entourés. Mais certainement pas de « recette » ou de régime particuliers.

soient. Mieux même, ils sont d'autant plus efficaces qu'ils sont gérés par des filous. J'exagère ? Mais qui a écrit, au plus profond de la dépression de 1930, que « le jour n'est pas encore venu où nous mettrons les fins au-dessus des moyens et préfererons le bien à l'utile. Car, pendant au moins cent années encore, we must pretend to ourselves and to every one that *fair is foul and foul is fair; for foul is useful and fair is not* ». (« foul » évoquant l'infâme, l'immonde) ? C'est Lord Keynes tout bonnement, dans ses « Economic possibilities for our grandchildren ». Le chemin du paradis est pavé de mauvaises intentions !

La critique des outils industriels qu'il faut mettre sur pied d'urgence est exactement à 180° de la critique libérale, et à 90° de la critique technicienne ou marxiste, si l'on me pardonne cette image. Tout semble confirmer en effet que ces outils ont dépassé des seuils tels que les intentions de ceux qui les gèrent n'y peuvent rien, le seul fait de les utiliser comporte en soi les conséquences néfastes que l'on sait. Les bonnes intentions ne peuvent changer l'enfer industriel. Les outils ont échappé à leurs maîtres.

Une telle critique pourra paraître abstraite. Critiquer des systèmes est moins concret que mettre en cause des acteurs sociaux, et on comprend le désarroi des forces politiques traditionnelles. Mais il faut bien voir que cette critique des outils se confond avec la critique d'une culture, au sens anthropologique du terme, ou plutôt d'une dégénérescence de la notion de culture, traduisant une maladie de l'esprit. De tout temps et dans toute société, les rapports de l'homme avec son environnement et avec les autres hommes ont été régis par un ensemble de représentations, d'attitudes, de comportements communs, leur donnant un sens et constituant une culture. Par définition, une culture est ce que les économistes nommeraient un « concernement collectif » : le fait pour quelqu'un d'en jouir ne prive évidemment personne d'autre d'en jouir de la même manière. La société industrielle peut être caractérisée comme celle qui a rompu avec cet état de choses. Dans cette société, chacun cherche la solution à ses problèmes relationnels et d'insécurité dans l'accès à des produits (biens ou services) délivrés et fabriqués selon le mode industriel. L'éveil au monde et aux choses se fait moins par la participation à la vie quotidienne que par la consommation du service éducation. Les relations interpersonnelles s'établissent moins par le temps que l'on accorde à la parole de l'autre que par l'échange d'objets coûteux. L'angoisse devant la fuite du temps, devant le vieillissement, devant la mort n'est plus incorporée à une culture qui lui donne un sens, elle est combattue par la consommation de services médicaux. Le besoin de dépasser dans l'imaginaire les limites du quotidien est comme de tout temps à l'origine de pratiques magiques, mais ces pratiques passent par l'accès individuel à des objets techniques, qu'il s'agisse de la consommation de vitesse ou de la consommation de

médicaments. Dès lors que les dimensions fondamentales du bien-être de l'homme — ou plutôt de son être-bien — au-delà de la simple satisfaction des besoins physiologiques élémentaires, comme la qualité de ses relations interpersonnelles, son sentiment de sécurité, le sens qu'il donne à son environnement et à sa vie, dépendent de l'accès à, et de la consommation de biens et services produits industriellement, ce qui était solution culturelle collective, dont illimitée en quantité, est devenue chose rare — qu'il s'agisse d'une marchandise dans un système de marché, ou de l'« output » d'une institution planifiée dans un système centralisé. Ce que l'un a, c'est autant de pris sur ce que les autres ont. Chacun cherche donc à en avoir plus. Mais, et c'est là le vice fondamental du système, *chercher à lutter contre cette rareté par plus d'abondance ne mène à rien, sinon peut-être qu'à encore plus de rareté et encore plus d'inégalités.*

La raison en réside dans la logique du « toujours plus », qui repose sur le principe que l'on ne saurait jamais avoir assez d'une bonne chose. Ce qui compte, c'est moins ce que l'on a en soi, que ce que l'on a par rapport à ce qu'il serait mieux d'avoir. Or, ce qu'il serait mieux d'avoir est en particulier donné par ce que les autres, ou du moins certains autres (les groupes sociaux que l'on prend comme modèles de référence) ont. On comprend dès lors pourquoi plus d'abondance, en augmentant ce qu'il est mieux d'avoir, crée autant de rareté qu'elle n'en supprime. On voit pourquoi critique des outils et critique de la « culture industrielle » sont inséparables : les premiers sont fils de la seconde, et celle-ci se perpétue grâce à eux. Chaque fois qu'un mal est fait et perçu, le remède est cherché à travers de nouveaux services institutionnalisés, de nouveaux experts, qui créent de nouvelles raretés, de nouvelles inégalités, qui conditionnent chacun encore plus à tout attendre de l'innovation industrielle, en lui faisant oublier sa capacité propre à changer le monde qui l'entoure. On soigne le mal par le poison, et c'est ainsi que le système peut continuer à fonctionner, chacun s'en faisant tôt ou tard le complice et la victime. La gauche s'étonne, paraît-il, de ce que la droite fait sa politique, ou du moins fait semblant. Je crois qu'il faut être beaucoup plus précis : si la gauche prétend atteindre ses objectifs traditionnellement généreux par les moyens de la société industrielle, la droite est sans doute plus crédible dans la mise en œuvre de ces moyens. S'il s'agit de « produire » l'aide sociale, la santé parfaite pour tous, le bien-être en un mot, comme on produit de l'acier ou de l'aluminium, un technocrate formé aux bonnes écoles fait a priori mieux l'affaire que n'importe quel zozo charitable. Mais gageons que dans tous les cas le résultat ne sera pas celui que l'on visait.

Et les conflits dans tout ça ? demanderont certains. Occultés, récupérés ? Je sais qu'il est de bon ton parmi les universitaires contestataires et marxisants de se gausser de l'idéologie consensuelle des économistes néo-clas-

◆ Cf. Ph. d'Iribarne, La politique du bonheur, Seuil, 1973.

siques et autres planificateurs qui croient à la notion d'« intérêt général ». « Les hommes qui ont le pouvoir économique et politique (les technocrates) ont besoin de « technographes » pseudo-théoriciens pour transformer les conflits qu'ils doivent arbitrer en problèmes à résoudre », écrivent Jacques Attali et Marc Guillaume dans leur « Anti-économique » - Belle formule, qui recouvre une grande part de vérité. Mais nos agrégés ne voient-ils pas qu'ils risquent de retarder d'une guerre en se figeant sur une telle position ? L'origine des conflits réside dans la rareté. Dans la Bible des économistes, qu'ils soient libéraux ou marxistes, il est écrit : « Au commencement était la rareté ». J'ai essayé de montrer au contraire que la rareté est une production *culturelle*, qu'elle n'est pas inscrite dans la nature des choses. Dès lors, en rester aux conflits qui en découlent est une position véritablement conservatrice. La vraie rupture avec l'ordre établi, la vraie révolution, consiste à *réaliser un consensus sur la nécessité de briser le consensus sur les valeurs de la société industrielle*. Oserai-je dire qu'un peu de science éloigne du consensus, que plus de science y ramène ?

UNE CRITIQUE RADICALE, HUMANISTE ET RIGOUREUSE

L'urgence est grande d'élaborer une critique tout à la fois économique, politique et idéologique du système industriel, selon les lignes qui ont été esquissées ici. Faute d'une telle critique préalable, tout effort pour maîtriser le système et l'orienter dans un sens donné risque fort d'aboutir au résultat contraire à celui qui était escompté.

Cette critique doit être *radicale*. On a vu ce qu'il fallait entendre par là. Ce n'est pas le bonheur « en plus », mais à la place. Il faut mettre en cause non pas les intentions, mais les outils et, au-delà, la culture qui les a fait naître.

Cette critique doit être *humaniste*. Le mot est déprécié, dans certains milieux il est même devenu synonyme de réactionnaire. Il faut donc s'expliquer. L'analyse marxiste nous a habitués à évaluer un système selon le critère de sa viabilité, de sa capacité à durer, à s'étendre et à se reproduire. Or il y a tout lieu de penser que le système industriel est fort capable de se reproduire alors même qu'il a déjà détruit l'essentiel de ce qui fait l'homme. Ce dernier est sans doute ainsi le seul être vivant qui ait le triste privilège d'être capable de se créer un environnement dans lequel il ne puisse pas vivre sans perdre l'essentiel de ce qu'il est. Il n'est pas question ici de son être biologique : les biologistes ont démontré que l'homme était capable de s'adapter physiquement à toutes sortes d'environnement, cette adaptation ne constituant donc pas un critère de la « qualité » de ces derniers. Il s'agit d'autres dimensions que la recherche se doit de mettre à jour. Cette critique doit être *rigoureuse*. C'est une condition nécessaire si l'on veut éviter deux écueils. Le premier

serait de prêter le flanc au reproche suivant : « votre critique est une critique de nantis qui ont bien profité du système et qui cherchent à en dégoûter les autres ». Le second serait de se laisser prendre au piège, grossier mais payant, de ceux qui entretiennent la confusion entre ce type d'analyse et une certaine nostalgie du passé, un néo-rousseauisme. Selon eux, les seuls points de vue possibles seraient soit de louer la société industrielle, soit de considérer que « l'homme ne peut se sauver qu'à condition de parvenir à échapper aux techniques... (ce qui l'oblige à) ne pas hésiter à accepter la douleur, le sous-développement voire même le crime, considérés comme les éléments constitutifs d'un univers plus « naturel » que le monde « inhumain » proposé par la civilisation industrielle et technicienne ». Il est bien évident qu'avoir montré que la société industrielle constituait sur bien des points fondamentaux une régression par rapport aux sociétés passées ou traditionnelles ne signifie pas qu'un retour à ces dernières soit souhaitable. Seuls peuvent le penser ceux qui ont le nez tellement écrasé sur l'arbre de la société actuelle qu'ils ne voient pas, qu'ils ne soupçonnent même pas l'existence de l'immense forêt des possibilités humaines. Cette critique rigoureuse doit néanmoins être exprimée en des termes simples. Il s'agit moins de convaincre quelques dirigeants éclairés que d'ébranler les fausses certitudes de la grande masse sur la rationalité du système. Cette entreprise doit être réalisée systématiquement pour tous les secteurs de la vie économique et sociale et surtout de la vie quotidienne : le logement, l'alimentation, le vêtement, les communications, les équipements collectifs, la localisation des activités, l'environnement, l'utilisation du temps et sa rareté croissante, le sens et les conditions du travail dans la société industrielle, l'exportation de la culture industrielle dans les pays du Tiers Monde, et j'en passe, doivent faire l'objet d'analyses semblables à celles que j'ai esquissées ici à propos de la santé et des transports.

Des gens ayant une formation du type de celle que reçoivent les polytechniciens sont-ils préparés à un tel travail ? Frappés par le fait que dans la société industrielle, le mal sort même du bien, certains ont pu voir en elle un « retour du tragique ». Illich intitule son prochain livre sur la médecine : *La Nemesis médicale*. La *Nemesis*, cette déesse qui personnifie l'*envie* qu'éprouvèrent les héros grecs d'égaliser les dieux et le châtement qui leur fut réservé. Que le langage rationnel soit capable de lever un coin du voile qui recouvre la *Nemesis* industrielle et se mette ainsi enfin au service du raisonnable, voilà qui peut en laisser plus d'un sceptique. Je pense pour ma part qu'il en est parfaitement capable.

Note de l'auteur : que les « fanas » (et les autres aussi, s'ils le souhaitent) m'écrivent. Jean-Pierre Dupuy, 11, rue d'Arcole, Paris-4^e. Merci d'avance.

◆ René Mayer,
Fille de l'optimisme,
P.C.M., n° 8,
Sept. 1972.

◆ Jean-Marie
Domenach,
*Le retour du
tragique*,
Seuil, 1967.

Cf. René Dubos,
Man adapting,
Yale University
Press, 1965.

UNE THÉORIE UNITAIRE?

les derniers résultats de Gargamelle.

André Rousset (51)

Après l'article de Marcel Froissart (53) publié en Juin, nous abordons de nouveau la physique corpusculaire avec André Rousset (51), professeur à l'Ecole Nationale Supérieure des Mines de Paris. Il nous parle des derniers résultats de Gargamelle.

Les physiciens des particules élémentaires explorent le domaine de l'infiniment petit avec des instruments de plus en plus grands. L'accélérateur actuel du C.E.R.N. à Genève a un diamètre de 200 mètres, celui qui est en construction et doit fonctionner en 1976 sera 10 fois plus grand. Les détecteurs grandissent eux aussi en même temps que les accélérateurs, les chambres à bulles dépassent maintenant les 1 000 tonnes.

Les laboratoires français d'Orsay et de l'Ecole polytechnique ont pris une part majeure dans la construction et dans l'utilisation de la chambre à bulles Gargamelle, qui a été construite à Saclay par le Département Saturne et qui fonctionne depuis 1971 auprès des accélérateurs du C.E.R.N. dans une faisceau de neutrinos. Des résultats récemment obtenus établissent l'existence d'un nouveau type d'interaction entre les particules élémentaires. Une interprétation théorique de ce phénomène, celle des « courants neutres faibles » permet d'unifier deux théories, celle de l'interaction électromagnétique et celle de l'interaction faible. Electricité et radioactivité β des noyaux ne seraient donc que deux aspects différents d'un même et unique phénomène élémentaire; c'est le rêve d'Einstein qui pourrait se réaliser au moins partiellement.

On comprend aisément que ces résultats ont apporté à la communauté scientifique une motivation très puissante pour reprendre à la base les théories sur les interactions fondamentales entre les particules élémentaires. Cet article essaye d'expliquer ce nouvel aspect de la physique à des non-spécialistes. On insiste sur l'aspect expérimental car l'Ecole Polytechnique y est étroitement liée, par son laboratoire des particules élémentaires, par la construction de Gargamelle sous

la direction de A. Lagarrigue (44), par la contribution de nombreux physiciens français B. Aubert, D. Blum, V. Brisson, L.-M. Chounet (61), B. Degrange, F. Jacquet (60), M. Haguenaer, P. Heusse, L. Kluberg, A.-M. Lutz, P. Musset, U. Nguyen-Khac, A. Orkin-Lecourtois, C. Pascaud (58), P. Petiau (57), et J.-P. Vialle.

L'INTERACTION FAIBLE ET LE NEUTRINO

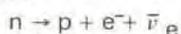
On range aujourd'hui les forces – ou interactions – dans quatre grandes catégories clairement distinctes :

- L'interaction nucléaire ou interaction forte, responsable de la cohésion des noyaux (1).
- L'interaction électromagnétique, responsable de la cohésion de l'atome et de la molécule. Elle est plus faible que l'interaction nucléaire, dans un rapport de l'ordre de 10^4 .
- L'interaction faible, responsable de la désintégration β des noyaux. Elle est beaucoup plus faible que l'interaction nucléaire, dans un rapport de l'ordre de 10^{11} .
- L'interaction de gravitation, encore plus faible et qui ne joue pratiquement pas de rôle à l'échelle des particules.

Pour étudier la force électromagnétique au niveau des particules élémentaires, le physicien dispose de deux moyens. Il peut d'abord étudier la diffusion d'un électron sur un proton. C'est l'interaction électromagnétique qui est responsable de la perturbation de la trajectoire de l'électron, la distribution angulaire de la direction de l'électron après la diffusion est une fonction de la structure spatiale de l'interaction. La mesure de la dis-

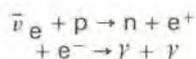
(1) L'article de Froissart (53) publié en juin 74 dans la Jaune et la Rouge, décrit essentiellement l'état actuel de notre connaissance de l'interaction forte.

tribution angulaire permet de remonter aux propriétés de l'interaction. Le second moyen lui est fourni par la désintégration des particules sous l'influence de l'interaction électromagnétique. Par exemple, le méson neutre π^0 se désintègre en 2 photons $\pi^0 \rightarrow \gamma + \gamma$, l'hypéron Σ^0 se désintègre en un autre hypéron le Δ^0 et un photon, $\Sigma^0 \rightarrow \Delta^0 + \gamma$. La présence de photons dans les états finals de ces désintégrations est bien la signature d'une interaction électromagnétique. De manière générale, une interaction est responsable à la fois des diffusions et des désintégrations. Des exemples très nombreux de ces deux manifestations existent pour l'interaction électromagnétique et pour l'interaction forte. Par contre, en ce qui concerne l'interaction faible, elle n'a été observée pendant très longtemps que sous la forme des désintégrations β , dont l'exemple le plus simple est celui du neutron :



C'est Pauli qui en 1931 a postulé l'existence du neutrino ν_e (en fait un antineutrino $\bar{\nu}_e$) pour expliquer le manque d'énergie visible dans les désintégrations β . Cette particule ne devait avoir ni masse, ni charge électrique et ne devait être sensible qu'à l'interaction faible, puisqu'elle échappait aux moyens usuels de détection des particules. Le neutrino est donc la particule idéale pour mettre en évidence la deuxième manifestation de l'interaction faible, la diffusion. En effet, si l'on utilise n'importe quelle autre particule, les effets de l'interaction faible seront masqués par ceux de l'interaction électromagnétique ou de l'interaction forte, respectivement 10^7 et 10^{11} fois plus importantes. Avec le neutrino comme projectile, on doit observer l'interaction faible sous sa forme la plus pure.

En faisant passer l'électron de la désintégration du neutron dans l'autre membre de la réaction (1), on obtient la réaction possible suivante :



Cette réaction a effectivement été observée en 1956 à Los Alamos avec une détection simultanée du neutron et des photons d'annihilation du positron. C'était la première fois que le neutrino était directement détecté. La difficulté fondamentale pour étudier les réactions de neutrino tient essentiellement à la petitesse de sa section efficace. Un proton, par son interaction nucléaire, effectue pratiquement une réaction chaque fois qu'il rencontre un autre nucléon. Le rayon du proton étant de l'ordre de 10^{-13} cm, le proton n'a qu'un mètre à parcourir en moyenne pour produire une réaction dans un milieu de densité unité. L'interaction faible étant 10^{11} fois plus faible, le neutrino doit parcourir de l'ordre de 10^{11} mètres dans ce même milieu pour produire en moyenne une interaction, soit l'équivalent de près d'un million de fois l'épaisseur

de la terre. La physique du neutrino exige donc des flux intenses de neutrinos et des détecteurs massifs.

LE FAISCEAU NEUTRINO ET LA CHAMBRE A BULLES GARGAMELLE

L'accélérateur à protons de 25 GeV du C.E.R.N. est une abondante source de neutrinos (fig. 1). Chaque 2 secondes, les $5 \cdot 10^{12}$ protons accélérés à l'énergie maximum, sont éjectés de la machine et précipités sur une cible métallique. Par réaction sur les noyaux de la cible, ils produisent de l'ordre de 10^{13} mésons π (1). Ces mésons π sont focalisés et parcourent 70 mètres vers le détecteur à l'intérieur d'un tunnel blindé.

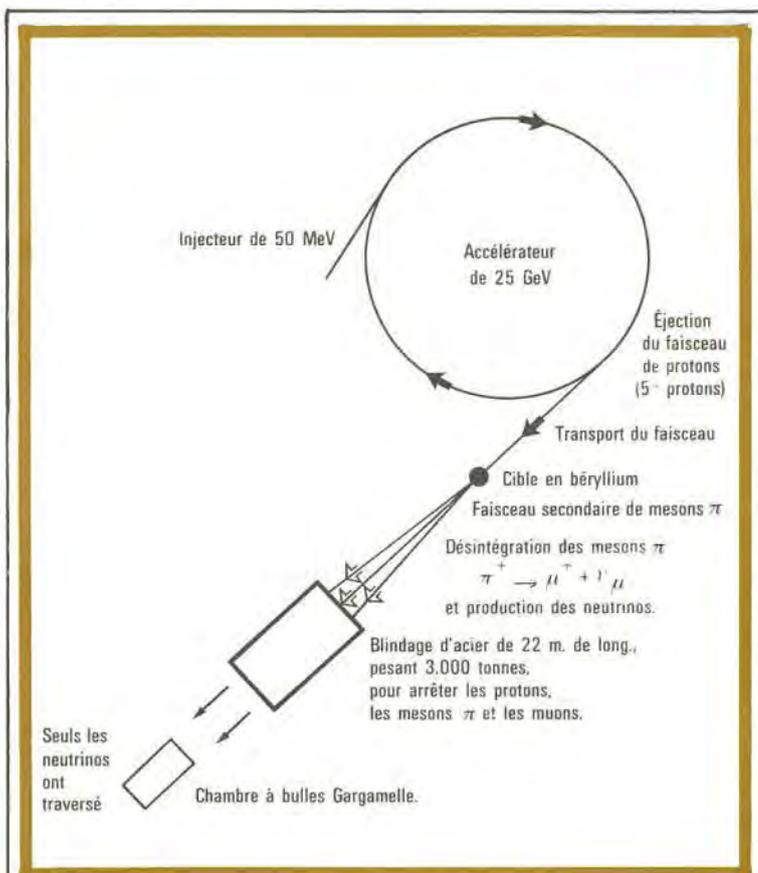


Fig. 1 - Schéma de l'expérience.
Représentation schématique des éléments de l'expérience neutrino au CERN : l'accélérateur, le faisceau neutrino et le détecteur Gargamelle.

Sur cette distance 20 % environ d'entre eux se désintègrent en vol suivant les réactions :



Le neutrino produit ici dans cette désintégration, le ν_μ , est différent de celui qui est associé à l'électron, le ν_e . Chaque lepton chargé, électron (e) ou muon (μ), a en effet son neutrino associé, le ν_e ou le ν_μ . Les antineutrinos $\bar{\nu}_e$ et $\bar{\nu}_\mu$ sont associés aux anti-

(1) Le méson π est une particule du champ nucléaire, comme le photon est la particule du champ électromagnétique. Le méson π existe sous 3 charges π^+ , π^- et π^0 . Sa masse est 270 fois celle de l'électron.

particules e^+ le positron et μ^+ le muon positif. Les neutrinos sont séparés des autres particules par un blindage d'acier de 22 mètres de long et d'un poids de 3 000 tonnes. Toutes les particules γ sont absorbées, à l'exception des neutrinos. Le détecteur, la chambre à bulles Gargamelle, est placé juste derrière le blindage, il est donc traversé chaque 2 secondes par environ 10^{11} neutrinos.

La chambre à bulles Gargamelle a été conçue essentiellement comme un détecteur à neutrinos, donc présentant la plus grande masse possible (fig. 2). C'est un cylindre de 2 mètres de diamètre et de 5 mètres de longueur, rempli de liquide sensible comme le fréon CF_3Br ou le propane C_3H_8 . Le volume utile est de l'ordre de 10 m^3 . Le liquide est comprimé à 2 ou 3 bars au-dessus de sa pression de vapeur (18 bars) par de l'azote par l'intermédiaire de deux membranes de caoutchouc, séparant le liquide du gaz moteur. Au moment de l'arri-

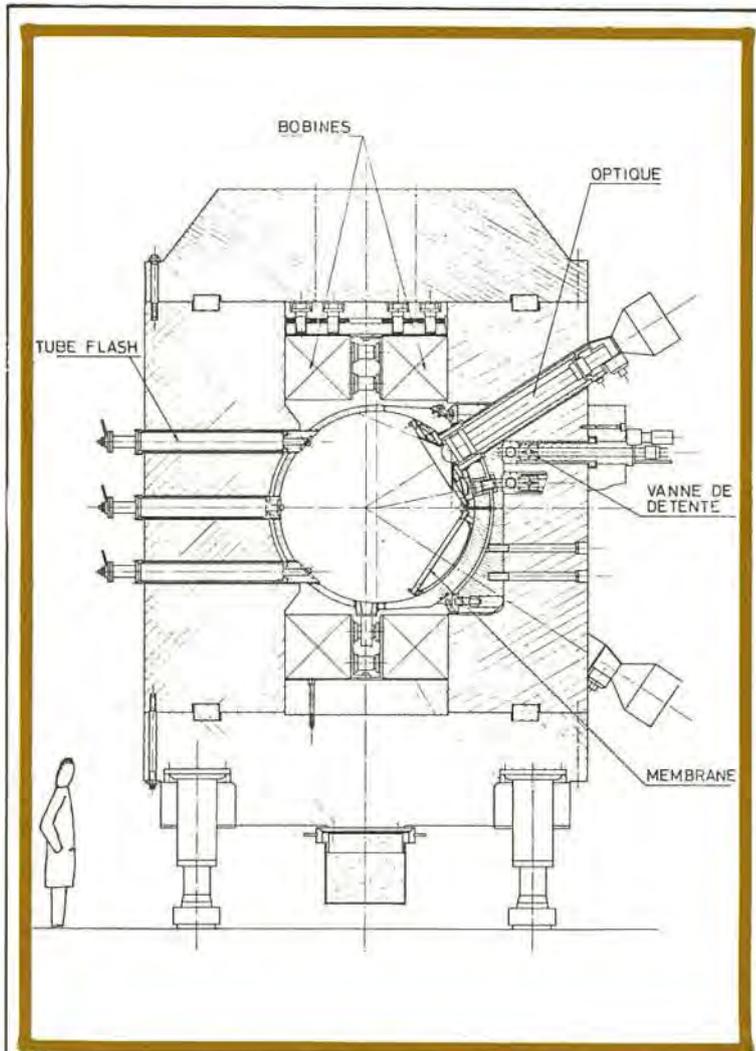


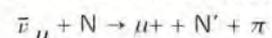
Fig. 2 - Coupe transversale de Gargamelle.

Le volume sensible cylindrique est au centre. On distingue les 2 membranes latérales, les dispositifs d'éclairage, les caméras et le système de détente. Ne figurent pas sur ce schéma les réservoirs contenant l'azote de recompression et de détente et le compresseur de recyclage de l'azote.

vée des particules, le liquide est détendu bien au-dessous de sa pression de vapeur, vers 8 bars. L'ébullition apparaît préférentiellement sur les trajectoires des particules chargées, qui ont produit très localement des germes d'ébullition par surchauffe. Dès que les bulles sont assez grosses pour être photographiées, c'est-à-dire ont un diamètre de l'ordre de quelques dixièmes de millimètre, un éclairage par tubes-flashes les rend visibles et huit clichés stéréoscopiques sont pris simultanément. Un aimant de 1 000 tonnes produit dans tout le volume de la chambre un champ magnétique de 20'000 Gauss. Les trajectoires des particules chargées sont courbées dans ce champ magnétique et la mesure de la courbure donne l'impulsion de la particule. De l'ordre de 2 millions de clichés ont été pris par Gargamelle dans le faisceau neutrino. Ces clichés représentent à eux seuls une partie importante du potentiel du C.E.R.N., de l'ordre de 15 %, car pour les expériences neutrinos, toute l'intensité de l'accélérateur est nécessaire Gargamelle étant alors l'utilisateur unique. Depuis quelques mois les expériences de Gargamelle bénéficient des débuts de l'utilisation d'un pré-injecteur qui permet de multiplier l'intensité de l'accélérateur par un facteur 3 par rapport à l'intensité normale. Les clichés sont analysés par une collaboration de laboratoires européens, comprenant les universités de Aix-la-Chapelle, Bruxelles, Londres, Milan, Orsay, l'Ecole Polytechnique et le C.E.R.N.

L'ANALYSE DES CLICHES

Une interaction de neutrino est décelée en moyenne chaque 20 clichés. La première contribution de Gargamelle à la physique du neutrino a été d'apporter une quantité d'interactions de neutrino et d'antineutrinos bien supérieure à tout ce qui avait été obtenu jusqu'alors. On peut voir sur la figure 3 une interaction typique. Un antineutrino a interagi au point A avec un nucléon du liquide. Les trajectoires qui divergent à partir du point A sont celles des particules chargées produites dans la réaction, des mésons π pour la plupart et aussi des protons du noyau qui a été touché. Ces mésons et ces protons sont sensibles à l'interaction forte, ils réagissent donc avec les noyaux du liquide, avec une déviation visible de trajectoire ou une production d'autres particules en moyenne chaque mètre. On peut voir au point B une telle interaction secondaire qui est donc une signature très caractéristique d'une particule possédant l'interaction forte. Par contre, la particule L sort de la chambre sans interaction visible. Cette particule peut ne pas être sensible à l'interaction forte, c'est un candidat muon, c'est-à-dire un lepton comme le neutrino. Cette interaction peut donc s'interpréter comme la réaction :



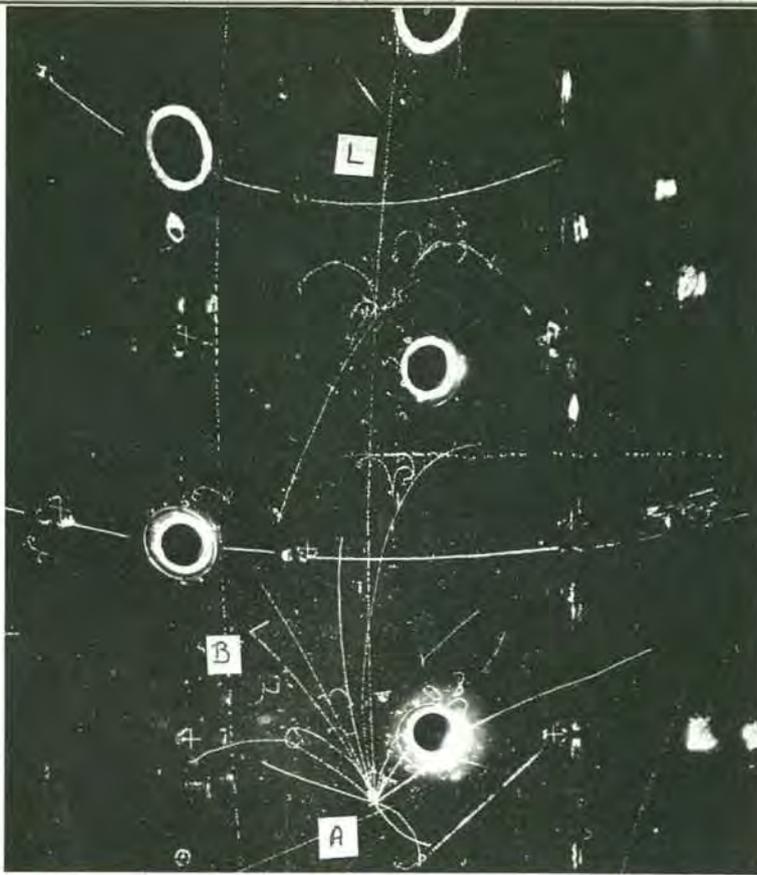


Fig. 3 - Interaction d'un antineutrino dans Gargamelle.
L'interaction a lieu au point A. Un muon positif, la trace L de grande énergie, sort de la chambre. C'est un événement à courant chargé. Un méson π interagit en B. Les taches circulaires claires sont les images des tubes flash d'éclairage.

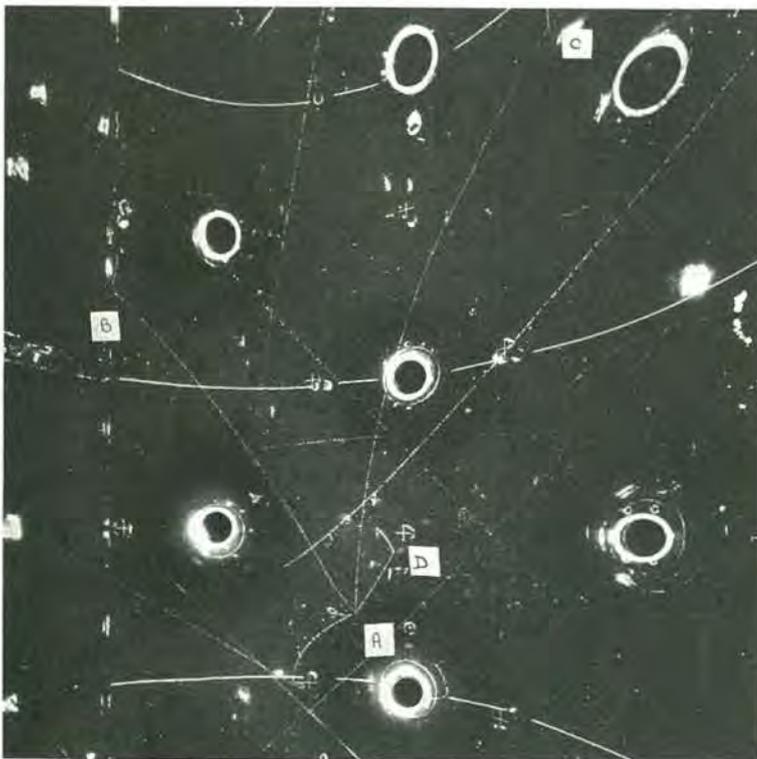
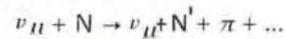


Fig. 4 - Interaction d'un neutrino dans Gargamelle.
L'interaction a lieu au point A. Toutes les particules qui en sortent produisent des interactions visibles aux points B, C et D. Les deux traces courtes qui partent en arrière du point A sont celles d'un positron et d'un électron résultant de la matérialisation d'un photon de désintégration d'un π^0 . Il n'y a pas de candidat lepton sortant de l'interaction A.

L'antineutrino incident s'est transformé en un autre antilepton, le muon positif. Comme dans la réaction (N° 2) il y a eu variation de la charge électrique, c'est ce qu'on appelle une interaction à courant chargé. Les interactions de neutrinos et d'antineutrinos qui avaient été décelées jusqu'à maintenant étaient toujours compatibles avec ce schéma. En fait les détecteurs utilisés jusqu'à présent, étant de dimensions plus modestes, il y avait toujours au moins une particule chargée qui en s'échappant du détecteur avant d'interagir pouvait être considérée comme un très bon candidat muon.

Dans Gargamelle, on a pu isoler quelques centaines d'événements analogues à celui qui est reproduit sur la figure 4. On peut voir que toutes les particules chargées sortant de l'interaction A, produisent des interactions secondaires (B,C,D). Aucune de ces particules ne peut donc être un muon. Cette interaction est alors compatible avec la réaction :



Dans cette interaction le neutrino reste sous forme d'un neutrino, c'est ce qu'on appelle une interaction à courant neutre. Avant d'affirmer que les événements observés dans Gargamelle correspondent à cette interprétation, il faut être très prudent.

D'abord, il faut s'assurer que ces événements ne sont pas produits par des neutrons. Des neutrons produits dans des réactions de neutrinos dans le fer du blindage accompagnent les neutrinos, ils peuvent pénétrer dans la chambre et faire des réactions qui simulent des événements tout à fait semblables à ceux des neutrinos. Des analyses très détaillées ont permis de conclure que les neutrons tous seuls ne pouvaient pas expliquer la majeure partie des événements observés. La deuxième difficulté est plus fondamentale : le neutrino issu de l'interaction n'est pas décelé et n'a pas beaucoup de chances d'être décelé dans l'avenir immédiat, puisqu'il faudrait un détecteur secondaire un million de fois plus grand que la terre ! On ne peut donc pas affirmer en toute rigueur que c'est bien un neutrino.

LES AUTRES EXPERIENCES

L'observation dans Gargamelle des interactions de neutrinos sans lepton chargé visible a été formellement présentée à la communauté scientifique en juillet 1973. En janvier de cette même année une première indication sur l'existence des courants neutres avait été obtenue dans Gargamelle par l'observation d'un cliché sur lequel un électron isolé était clairement identifié et attribué à la réaction suivante :



C'est-à-dire la simple diffusion d'un anti-



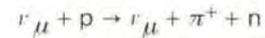
Fig. 5 - Candidat courant neutre purement leptonique.
 Un électron de 400 MeV est émis isolé dans le liquide, au point A, très exactement dans la direction du faisceau antineutrino. C'est le premier candidat à la réaction



neutrino sur un électron atomique (fig. 5). Une telle réaction ne peut se produire que par un courant neutre. Ce premier événement unique ne pouvait à lui seul constituer une preuve, mais il a fortement stimulé les recherches et l'expérience a été poursuivie avec un effort particulier du C.E.R.N. avec la mise en route du pré-injecteur qui a augmenté l'intensité du flux d'antineutrinos. Un deuxième événement a été trouvé en janvier 1974. Pendant ce temps, les laboratoires américains ne restaient pas inactifs et tous les expérimentateurs qui avaient la possibilité de détecter des neutrinos orientèrent leurs travaux vers la recherche des courants neutres. Une première confirmation des résultats de Gargamelle a été obtenue avec le grand accélérateur améri-

cain de 300 GeV à Batavia, près de Chicago. Une collaboration comprenant les universités de Harvard, Pennsylvanie et Madison ont trouvé eux aussi des interactions de neutrinos sans muon. Le détecteur est constitué par 70 tonnes de liquide scintilla- teur observé par des photomultiplicateurs. Les particules chargées sont détectées par des chambres à étincelles. Les muons sont identifiés par un filtre en fer de plusieurs mètres d'épaisseur. Les proportions étant à peu près les mêmes que celles qui ont été trouvées au C.E.R.N., il semble donc que ce nouveau phénomène ne dépende pas fortement de l'énergie.

Une autre confirmation très originale a aussi été obtenue dans la grande chambre à bulles à hydrogène d'Argonne près de Chicago, fonctionnant auprès d'un accélé- rateur de 10 GeV. La réaction suivante a été décelée :



c'est-à-dire un processus très particulier.

Récemment, en juillet 1974, à la Confé- rence Internationale de Londres, trois nou- veaux résultats positifs ont été présentés, l'un venant de l'accélérateur de Brookhaven, un nouveau résultat indépendant de Bata- via par un groupe californien et enfin un nouveau résultat du C.E.R.N. Il y a aujour- d'hui 7 résultats expérimentaux indépen- dants qui ont décelé des réactions à cou- rant neutre, il n'y en a aucune qui apporte- rait un résultat négatif, en contradiction avec les 7 autres.

Dans aucune de ces expériences le neu- trino sortant n'est identifié. Donc en toute rigueur, du point de vue strictement expé- rimental, on peut seulement affirmer que les neutrinos produisent des réactions sans lepton chargé. Et c'est sous la pression des théoriciens que ces événements sont interprétés comme des interactions à cou- rant neutre. C'est une hypothèse assez naturelle, mais c'est surtout l'interpréta- tion la plus séduisante.

LES COURANTS NEUTRES ET L'UNIFICATION DES THEORIES DES INTERACTIONS FAIBLES ET ELECTROMAGNETIQUES

Toutes les interactions électromagnétiques sont de type courant neutre. Lorsqu'un élec- tron positif diffuse sur un proton il reste sous forme d'électron positif; le lepton a conservé sa charge, c'est une interaction à courant neutre. En théorie quantique des champs, l'interaction est décrite par l'échange d'un photon, la particule du champ électromagnétique. Cet échange est schématisé par le diagramme de Feynmann représenté sur la figure 6a. Les trajectoires de l'électron et du proton sont perturbées par l'échange du photon. La charge devant être conservée à chaque vertex du dia- gramme, l'électron et le proton conservent

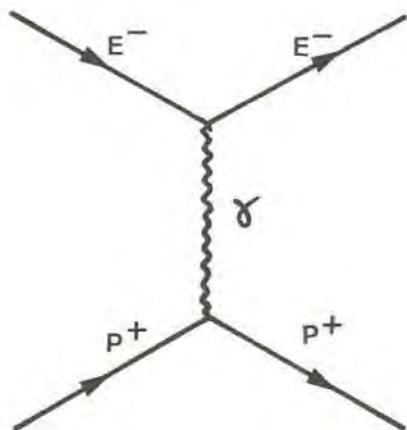


Fig. 6 a. Interaction électromagnétique.
Le photon a une charge nulle.

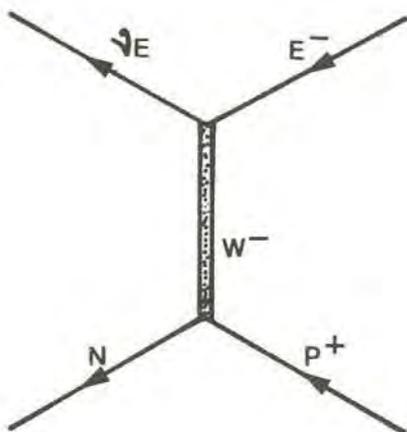


Fig. 6 b. Interaction faible.
Le boson intermédiaire est chargé (courant chargé).

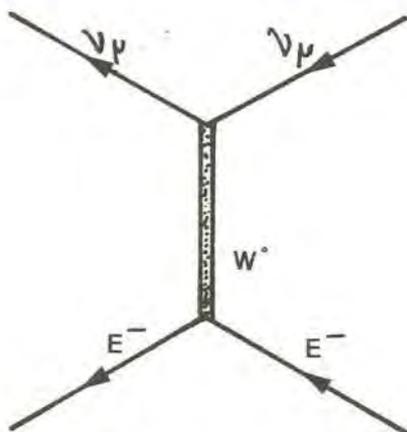


Fig. 6 c. Interaction faible.
Le boson intermédiaire existe sous forme neutre si les courants faibles neutres existent.

Fig. 6
Diagrammes de Feynmann pour des interactions électromagnétiques et faibles.

leurs charges respectives puisque celle du photon est nulle.

La théorie de l'électromagnétisme est actuellement vérifiée à une très grande précision. Il était donc tout naturel d'essayer d'établir une théorie de l'interaction faible en s'inspirant de l'électrodynamique quantique. On introduit donc un diagramme (fig. 6 b) pour l'interaction d'un neutrino sur un neutron. Mais il apparaît immédiatement deux différences essentielles. La particule échangée W , la particule du champ faible, le boson intermédiaire doit être chargé puisque le neutrino, neutre, s'est transformé en muon négatif. D'autre part, le boson intermédiaire doit avoir une masse non nulle. En effet, la portée de l'interaction est inversement proportionnelle à la masse de la particule échangée et l'interaction faible est, jusqu'à présent, compatible avec une interaction ponctuelle. En fait, le boson intermédiaire n'a pas encore été détecté sous forme libre. La production dans des interactions de neutrino et sa désintégration sous la forme $W^+ \rightarrow u^+ + \nu_\mu$ a été recherchée et n'a pas encore été trouvée. De cette absence on peut en déduire que, s'il existe, sa masse doit être très grande pour que les neutrinos dont on dispose aujourd'hui ne soient pas encore assez énergiques pour le produire. La limite expérimentale actuelle est environ 10 fois la masse du proton.

L'existence des courants neutres implique l'existence d'un état neutre W^0 du boson intermédiaire en plus des deux états chargés W^+ et W^- . On peut le faire intervenir par exemple dans le diagramme 6 c qui représente la diffusion élastique du neutrino muon sur un électron. Il est alors possible de considérer le système d'un mélange des deux particules neutres, le photon et le boson intermédiaire. Ce système théorique a des propriétés très importantes. Il permet d'abord de constituer une théorie satisfaisante des interactions faibles. C'est Fermi qui le premier proposa une théorie très simple de l'interaction faible, qu'il supposa rigoureusement ponctuelle. Cette théorie est très suffisante pour les basses énergies et en particulier pour les expériences qui ont été réalisées jusqu'à aujourd'hui, mais il était clair que à très hautes énergies cette théorie ne pouvait pas être correcte.

Par exemple, elle prévoit un comportement inadmissible pour la réaction $\nu_e + e^- \rightarrow \nu_e + e^-$. La section efficace de ce processus augmente indéfiniment avec l'énergie, dépassant même les limites imposées par les principes fondamentaux de la physique. L'introduction d'un boson intermédiaire qui modifie la localisation ponctuelle de l'interaction ne fait que reculer à des énergies plus élevées la divergence des calculs. Depuis plus de vingt ans les théoriciens avaient buté désespérément sur cette difficulté fondamentale. Une difficulté analogue existe aussi en électromagnétisme, mais elle a pu

être résolue en profitant du fait que le photon a une masse nulle. On dit que l'électrodynamique quantique est une théorie renormalisable. Deux physiciens, Weinberg et Salam proposèrent indépendamment de lever la difficulté des interactions faibles en mettant en jeu le mélange des 2 particules le photon et le boson intermédiaire, et plus tard un physicien hollandais t'Hooft démontrait effectivement que les divergences du calcul disparaissaient et que la théorie était bien renormalisable. La condition nécessaire à cette renormalisation est évidemment l'existence d'un état neutre W^0 du boson intermédiaire, et donc l'existence des courants neutres. On peut maintenant comprendre pourquoi les événements neutrino sans lepton chargé sont naturellement accueillis aujourd'hui avec enthousiasme comme la manifestation des courants neutres.

Le couplage entre le photon et le boson intermédiaire a une conséquence très importante, il unit l'interaction électromagnétique et l'interaction faible. Ces deux interactions apparaissent jusqu'à aujourd'hui comme entièrement indépendantes, puisque séparées par un facteur 10^7 en intensité. Elles peuvent maintenant être connectées par ce qu'il y a de plus fondamental, par les particules de leur champ. Les physiciens se sont toujours efforcés de réunir des phénomènes différents dans une théorie unique. Maxwell et Faraday ont traité ensemble le magnétisme et l'électrostatique dans les équations de l'électromagnétisme, Einstein a réuni la mécanique et l'électromagnétisme dans la relativité et encore Einstein rêvait d'unifier électromagnétisme et gravitation.

De nombreuses variantes théoriques sont proposées aujourd'hui pour la renormalisation des interactions faibles. Celle de Weinberg est particulièrement séduisante car elle n'introduit qu'un seul paramètre, θ , l'angle de mélange entre photon γ et le boson intermédiaire W^0 . Les particules théoriques B^0 et Z^0 qui permettent la renormalisation sont les combinaisons linéaires suivantes :

$$\begin{aligned} B^0 &= \gamma \cos \theta + W^0 \sin \theta \\ Z^0 &= \gamma \sin \theta + W^0 \cos \theta \end{aligned}$$

Toutes les quantités physiques mesurables sont des fonctions de l'angle θ . Il est alors très intéressant de voir si les informations expérimentales actuelles sont compatibles ou pas avec une valeur unique du même paramètre θ . Les masses des bosons intermédiaires sont prédites en GeV.

$MW = 37/\sin \theta$ donc supérieures à 37 GeV.
 $MW_0 = 37/\sin \theta \cos \theta$, donc supérieures à 52 GeV.

Ces grandes valeurs ne sont pas en contradiction avec les limites expérimentales

actuelles (10 GeV). Elles fournissent des arguments très solides pour construire des accélérateurs à des énergies encore plus élevées pour que ces particules aussi fondamentales puissent être effectivement créées à l'état libre.

La proportion d'événements à courant neutre par rapport à ceux des courants chargés est une fonction de $\sin^2 \theta$ et des résultats de Gargamelle avec les neutrinos on déduit l'estimation suivante :

$$\sin^2 \theta = 0,4 \pm 0,1$$

Les résultats avec les antineutrinos ne donnent pas une détermination très précise car la courbe passe par un minimum au voisinage des résultats expérimentaux. Néanmoins, on peut en extraire la limite expérimentale $\sin^2 \theta \leq 0,6$ à 90 % de degré de confiance, qui est compatible avec les résultats sur le neutrino. Les 2 événements $\bar{\nu}_\mu + e^- \rightarrow \bar{\nu}_\mu + e^-$ permettent aussi de fixer des limites à 90 % de confiance au paramètre $\sin^2 \theta$.

$$0,1 < \sin^2 \theta < 0,5$$

On voit donc que dans l'état actuel des expériences, il n'y a pas de contradiction avec la théorie de Weinberg, puisqu'une valeur unique du paramètre $\sin^2 \theta$, comprise entre 0,3 et 0,5 est satisfaisante pour tous les résultats expérimentaux. Mais il est bien évident que nous allons assister dans les prochaines années à des déterminations de plus en plus précises de sections efficaces de courant neutre qui permettront de trier parmi tous les modèles théoriques qui sont actuellement proposés.

L'EXPLORATION CONTINUE

Le recul des bornes de l'infiniment petit et de l'infiniment grand nous a toujours fourni les plus grandes surprises : Exploration de l'atome et du noyau dans le passé, apparition du monde des particules élémentaires, découverte des pulsars et des quasars, détection du rayonnement thermique à 3° K de l'univers... etc... L'exploration de ces deux domaines continue tous les jours à mieux nous faire comprendre l'univers dans lequel nous vivons. Infiniment petit et infinement grand ont aujourd'hui des points de rencontre de plus en plus nombreux. Par exemple, les propriétés de la matière stellaire supercondensée sont étroitement liées à celles des particules élémentaires qui la composent. Le neutrino y joue un rôle fondamental, c'est lui qui véhicule des énormes transferts d'énergie hors des étoiles. On se doutait bien, il y a une dizaine d'années, que l'étude du neutrino nous apporterait des renseignements très intéressants. Cette particule tient effectivement ses promesses et on pense aujourd'hui que, à plus haute énergie, d'autres phénomènes nouveaux nous attendent encore. Les physiciens sont prêts pour ces nouvelles aventures.

X AU SINGULIER

Sa deuxième année de Polytechnique, c'est entre deux tunnels qu'il a trouvé le temps de la piocher. « Forte tête, turbulent », il faisait partie de ces hommes d'exception, bien décidés à occuper leur captivité à préparer l'avenir; aussi s'appliqua-t-il tout autant à compliquer la vie à ses géoliers qu'à continuer sa formation.

Rien d'étonnant d'ailleurs à avoir creusé de nombreux tunnels en terre allemande, lorsqu'on est né en France, il y a 57 ans, d'un père militaire, et que l'on est entré à Polytechnique en 1938, après être passé par le Prytanée de La Flèche.

« Mâtiné de limousin et de périgourdin » comme il le dit lui-même, il a, de ses origines provinciales, gardé une grande simplicité et beaucoup de bon sens. Nomade puisque militaire, il en est à son 26^e déménagement : « ça s'est

profession le place au contact direct d'hommes les plus divers.

« Je dis toujours aux élèves : « devant une contrainte, essayez de l'avalier, car demain vous serez responsables d'autres gens, à qui pour l'intérêt général, vous serez amenés très souvent à dire non. Si vous voulez pouvoir dire non à quelqu'un, commencez par apprendre à vous dire non à vous-mêmes. Depuis votre naissance, tous les matins, on vous a présenté un plateau tout garni pour la journée. Ici c'est à vous de remplir le plateau, avec au besoin la dose d'humilité correspondante.

Pour le Général Briquet, c'est une évidence, ceux qui ne savent pas se plier aux petites choses, craquent lorsqu'on leur en demande de grandes pour lesquelles seuls ils ont prétendument du goût. Il a du polytechnicien une vision

LE GÉNÉRAL BRIQUET,

un Artilleur de la Vieille Garde à l'aise chez les "Marie-Louise"

bien passé jusqu'au 23^e confie-t-il, à présent cela devient pesant » et c'est un fait qu'il a accompli un véritable voyage d'Ulysse, entre ses deux entrées à l'Ecole Polytechnique.

Sa captivité, il la termine en zigzaguant à pied pendant 700 km entre l'armée américaine et l'armée russe. Dès 1947, il est en Indochine pour 3 ans. De retour en France, il passe le brevet technique et se voit confier plusieurs missions d'études ou d'organisation, dont la création d'une flotte d'hélicoptères, avec de fréquents retours à la Troupe. « C'est ce que je préfère », dit-il de ces passages en unités.

En Algérie en 56 et 57, « le métier de fantassin c'est le plus beau métier militaire », puis après un bref séjour en Allemagne, il dirige la mise en place de la fabrication commune européenne des fusées Hawk. Chef de corps d'un régiment d'Artillerie blindée en 1962, il faisait partie, de 1964 à 1967, de l'Etat Major Particulier du Général de Gaulle.

Après un an au CHEM au cours duquel il est nommé Général, il reçoit le commandement de la 6^e Brigade à Strasbourg. Deux ans plus tard, il entre au Secrétariat Général de la Défense Nationale et, en 1972 devient Directeur Général de l'Ecole Polytechnique où il reçoit, en 1974, sa 4^e étoile.

Pour lui, « le polytechnicien est un gars généralement plus à même que les autres de résoudre un problème compliqué ». S'il constate qu'il n'y a pratiquement plus d'instruction militaire dans l'Ecole, le statut militaire en revanche lui apparaît indispensable; il lui attribue d'abord un rôle d'arbitre « on est en face d'un enseignement scientifique important mais cloisonné. Qui, dans ce contexte, va suivre les résultats et harmoniser l'ensemble si ce n'est l'encadrement militaire ? Cela n'a rien de coercitif, on se contente de mettre les élèves devant leur véritable situation et de réveiller éventuellement le sens de leur responsabilité. Pour un militaire, l'uniforme efface les origines et rappelle à l'égalité. Et pour respecter cette égalité devant l'évidente disparité des hommes, il faut personnaliser les rapports. Cela le militaire sait le faire mieux qu'un autre, car sa

très quotidienne, il le définit comme un individu généralement compétent, travailleur par construction souvent imaginaire, sérieux de nature, honnête par goût et marqué par le sens du service : « Ce sont d'ailleurs les mêmes qualités qui font rechercher les anciens sous-officiers mécaniciens de carrière par les directeurs de grands garages civils » ajoute-t-il avec un sourire humoriste.

Mais il ne suffit pas de savoir comment faire, il faut aussi savoir pour quoi faire. « Il faut que chacun se bâtisse son axe de marche » affirme le Général Briquet, c'est pourquoi il souhaite que les élèves ouvrent leurs yeux et leurs oreilles et se frottent les uns aux autres. « Dans toute chose humaine il y a du bon et du mauvais : le manichéisme, moi je ne connais pas; chacun est invité à choisir ses propres références, en n'oubliant jamais qu'un principe, ça sert d'abord à mesurer de combien on s'en écarte ».

Mais le Général Briquet s'interdit et interdit à quiconque le droit d'orienter les gens dans leur choix des principes. « C'est la règle fondamentale du militaire : le service militaire rassemble, par exemple, dans les régiments, des gens de familles politiques au reflet de la Nation. De gauche à droite N % de gauchistes, P % de communistes etc... Tous doivent être assurés de se retrouver dans les mêmes proportions à la sortie. C'est en particulier pour cela qu'ici j'interdis la formation de chapelles militantes ».

« Lors des amphes de stages ouvriers, toutes les tendances sont représentées. Nous disons aux élèves : « écoutez bien et exercez votre sens critique : n'oubliez pas que chacun est persuadé détenir la vérité et vient vendre sa salade dont aucune n'est d'ailleurs entièrement mauvaise ». La vie à l'Ecole demande une ambiance amicale et donc exclut le prosélytisme.

Malgré l'attrait de l'argent, des honneurs et des choses faciles, le Général Briquet espère beaucoup de ses futurs anciens élèves, « les Polytechniciens doivent donner un peu plus que les autres car ces garçons et filles ont reçu plus que les autres ».

Michel Burton.

MORT ET RÉSURRECTION DE LA KES

UN PEU D'HISTOIRE

L'institution de la Kes, vieille de plus d'un siècle, a d'abord répondu à la nécessité d'organiser une entraide efficace à l'intérieur de l'École par la redistribution des soldes au profit des élèves les plus défavorisés. Par la suite, la Kes devint le trait d'union essentiel entre l'administration et les promotions. Chaque année la tradition voulait qu'une « campagne de Kes » opposât les listes rivales faisant assaut d'imagination et d'audace, voire d'imprudence, pour captiver les suffrages. Une fois élus les Kes-siers, obligatoirement au nombre de deux tenaient un rôle important, clairement défini et accepté, au sein de leur promotion, tandis que certains de leurs camarades étaient investis des rôles tout aussi traditionnels et codifiés de « missaires » ou de « respons » divers. Mai 68 fut l'occasion, en ce domaine comme en bien d'autres dans la vie de l'École, d'une saine remise en cause. La comice et les missaires, après des lustres de gloire ont fait une entrée discrète dans les oubliettes de l'histoire, tandis que le concept de Kes Tradi, son code X sous le bras, était contraint de prendre le maquis. Pourtant la Kes existe encore et la campagne de la promo 73 a prouvé qu'elle se portait même assez bien.

UNE REMISE EN CAUSE PROFONDE

Le folklore polytechnicien, dont les Kes d'antan participaient tout autant qu'elles l'entretenaient, fut l'un des éléments de la vie de l'École les plus critiqués. Non seulement il apparaissait à certains comme désuet, artificiel, coupé de ses racines, mais de plus il en était venu à résumer et symboliser ce que bien des X refusent nettement : l'esprit de caste. Trop souvent en effet ce folklore avait perdu la spontanéité et la vivacité qui furent les siennes autrefois. Pour beaucoup sa survivance paraissait purement formelle et impliquait une part d'autosatisfaction quelque peu artificielle, voire dangereuse, dans une société de plus en plus ouverte. C'est ainsi notamment qu'on mettait en cause le style de relations traditionnelles entre administration et élèves. Malgré certains aspects sympathiques des pratiques telles que celles des « jars-respons » comportaient une part de « complicité » que seul un nombre décroissant d'élèves trouvait naturelle. La proportion d'X dans l'encadrement de l'École a en effet très fortement dimi-

nué, et surtout les mass média nous ont désormais habitués à un autre style de relations. Par conséquent, le mode de représentation maintenant souhaité par les élèves est devenu très différent de celui qu'assurait la Kes traditionnelle. En cela l'X ne fait que suivre l'évolution de la jeunesse française. Tous les courants politiques ou idéologiques qui parcourent celle-ci y sont bien évidemment représentés, ainsi que l'ont prouvé, entre autres, les sondages réalisés à l'occasion des dernières élections présidentielles. Il y a une vie politique à l'intérieur de l'École, qui, malgré le statut militaire et l'internat ressemble à celle des autres établissements d'enseignement. Cela a toujours existé, mais c'est actuellement sans commune mesure avec ce qu'ont connu les promotions d'avant 68. Il est alors évident que les élèves ont une très forte réticence à confier à certains d'entre eux le soin de les représenter.

Trop de courants, exclusifs les uns des autres, traversent l'École pour qu'une Kes puisse être le reflet sociologique d'une promotion, ou même simplement pour qu'elle puisse exprimer aisément des positions acceptables par tous lorsqu'il en existe. Il a même semblé à un moment que toute « représentation » serait illusoire et refusée comme telle par les élèves, ce qui aboutissait à contester la nécessité même d'élections. Ce courant s'est exprimé le plus fortement à l'occasion de la campagne de Kes 1970, lors de laquelle la seule liste qui se présentait, loin de se voir assurer une élection aisée par cette absence de concurrence a dû surmonter une opposition qui visait moins la personne des candidats que la nécessité de l'élection à laquelle ils se présentaient. Que l'on imagine un instant la situation d'un candidat député qui devrait d'abord convaincre ses électeurs de l'utilité d'un Parlement... Même le souci d'entraide et de solidarité qui avait été à l'origine de la Kes ne pouvait plus servir de légitimation, chaque courant politique ayant son opinion sur l'organisation de « l'action sociale » et, plus encore, sur la signification politique de la solidarité de promotion.

LA KES RENAIT DE SES CENDRES

Pourtant cette remise en cause n'a pas été jusqu'à la suppression de la Kes, car de nombreux élèves ont estimé qu'une promo avait besoin de ce qui existe dans toutes les Grandes

Ecoles sous le nom de Bureau des Elèves, ne serait-ce que pour maintenir un certain nombre de « Services » et un minimum de coordination indispensables. C'est la promo 70 qui élaborera un compromis après moult péripéties, grâce à un processus à deux temps qui permit de dissocier les problèmes de fonds des problèmes de personnes. On commença par discuter et par voter les « statuts » et ce n'est qu'après qu'on élut une Kes pour les mettre en pratique. Bien qu'il n'y ait pas eu besoin, les années suivantes, d'un processus aussi formaliste, la situation est restée comparable, chaque liste candidate exposant pendant la campagne sa conception du rôle de la Kes et s'engageant à respecter certains principes. Cette conception de la Kes est restée assez stable depuis l'abandon du modèle traditionnel. On ne prête plus que peu d'attention aux problèmes de forme. C'est ainsi que le nombre de Kessiers oscille désormais entre trois et cinq. De même la distinction entre Grosse et Petite Kes a disparu, au profit d'une direction apparemment collégiale. Par contre l'accent est mis par chaque liste sur la façon dont elle conçoit son éventuel rôle d'interlocuteur de l'administration. En règle générale, les Kessiers ou candidats Kessiers ne se considèrent plus comme « représentatifs », et nous venons de voir pourquoi. Chacun reconnaît néanmoins la nécessité d'entretenir des relations avec la « mili », mais il n'y a plus monopole de la Kes dans ce domaine; au contraire ces relations s'insèrent dans la nouvelle structure, dite de « participation », mise en place après 68.

D'après les nouveaux règlements chaque promotion doit en effet élire des représentants aux différents « conseils » dont s'est dotée l'École. Le délégué au Conseil d'Administration est sans doute le plus connu de ces représentants, mais un grand nombre d'autres délégués s'occupent également des problèmes généraux de l'enseignement ou des problèmes particuliers à chaque matière. En pratique la Kes n'a donc pratiquement plus à intervenir dans ce genre d'affaires. Dans ces conditions la limitation essentielle du rôle de la Kes tient à la nécessité, plus impérieuse qu'elle ne l'a jamais été, de consulter la promotion sur toute affaire importante, faute de quoi les Kessiers perdraient tout crédit. Les Amphis-Kes ont toujours fait partie de la vie de l'École, mais leur physionomie a sans doute beaucoup changé en même temps que l'École s'ouvrait sur l'extérieur. Le rôle de la Kes est donc essentiellement un rôle de liaison entre les élèves et l'administration; elle constitue l'un des canaux par lesquels chaque partie peut être tenue au courant des désirs et des problèmes de l'autre mais elle n'a pas compétence pour prendre des décisions de son propre chef dans ce domaine. Ce rôle d'information s'étend d'ailleurs à bien d'autres aspects de la vie de l'École. La Kes centralise tous les « messages »

en provenance de l'extérieur et les répercute à l'intérieur de l'École, aidée en cela par une secrétaire appréciée de tous et pour ainsi dire irremplaçable. Un standard téléphonique géré par la Kes permet à chaque casert d'être relié directement au vaste monde, tandis qu'un « Journal des Elèves » est à leur disposition pour leur permettre d'exprimer la diversité de leurs opinions. Une autre responsabilité importante de la Kes, et qui, elle, n'a jamais été réellement contestée, concerne la gestion de toutes les activités offertes aux élèves dans le cadre des « binets ». Nous étudierons plus en détails dans un prochain article ces formations « sociologiques » particulières que recouvre le terme générique de binets mais disons dès à présent que la Kes consacre une part essentielle de son budget à l'entretien de ces clubs financivores. En vertu de la loi de Lavoisier, cela suppose évidemment que les kessiers parviennent à persuader chacun de leur confier une partie de son épargne, et ce n'est pas là leur tâche la moins ingrate... Toutes les traditions n'ont pas disparu, puisqu'il reste de bon ton entre Kes successives de se transmettre plus ou moins surnoisement, quelque déficit. Il semble donc que les promotions récentes aient su aménager l'antique institution en fonction de leurs nouveaux besoins et de leurs nouvelles exigences. Le rôle de la Kes, ainsi que les moyens dont elle dispose, sont toujours très largement supérieurs à ce qu'ils sont dans les autres Grandes Ecoles. Il semble que la Kes new-look ait su trouver la place qui lui revient dans une vie de promotion qui reste intense bien que très différente de ce qu'elle était autrefois. C'est en tout cas ce que semble indiquer le déroulement de la campagne dans la 73.

PSU-KA-GE-BE AU POUVOIR

Le premier trait frappant de cette campagne qui a eu lieu dans les semaines précédant les vacances d'été, est le nombre remarquable de participants. Pas moins de huit listes soit trente-deux candidats — se sont affrontés au premier tour, ce qui signifie que plus de dix pour cent de la promotion était directement engagé dans la bataille, sans compter les proches partisans de chaque liste, vaillants « électrons » qui se dépensèrent sans compter pour le triomphe de leurs champions. L'organisation de la campagne ne fut pas moins remarquable, la Kes sortante ayant bien fait les choses. Si la législation française en matière de contrôle des dépenses électorales et d'égalisation des chances est en retard sur celles des U.S.A. ou de l'Allemagne, les Kessiers 72, pour leur part n'ont pas hésité à allouer deux cents francs à chaque liste pour ses frais de campagne. Des ethnologues qui se pencheraient sur les microsociétés montagnardes de l'îlot Sainte-Geneviève auraient du coup la surprise de découvrir une variété d'orga-

nisation tribale assez spécifique, « la liste budgétivore », dont la seule raison d'existence semble être de dépenser des crédits disponibles ! Initiation précoce au comportement bureaucratique... Il semble bien que les listes Bidon I, Bidon II et Bidon III, d'ailleurs contrôlées par une même holding, entrent dans cette curieuse catégorie.

Néanmoins aucun lien n'a pu être établi entre ces élections et l'affaire du Watergate. Ni le Docteur Kissinger, ni la C.I.A. ne semblent être intervenus, par contre, comme nous allons le voir, le K.G.B. a fort habilement joué sa partie. Les résultats du premier tour ont consacré l'écrasement des listes purement folkloriques. Les Bidons, honteux peut-être de leur attitude dilapidatrice affirment n'avoir même pas voté pour eux-mêmes. Une liste lyonnaise, Garmij, les listes K.G.B., Psy-Kes et Grosse Kes réunirent chacune une cinquantaine de voix. Les négociations tous azimuts qui suivirent ces résultats apportèrent la preuve du sérieux avec lequel les X assimilent le cours de Théorie des Jeux. Deux stratégies s'affrontèrent aux deux tours suivants. Tout d'abord les listes rivalisèrent d'imagination dans le marketing électoral : cracheurs de feu, troupeaux de moutons, majorettes, etc... se succédèrent à l'École. La palme revint sans doute à la soirée organisée par Garmij, remarquable par son dépouillement croissant et par la renonciation aux masques et artifices dont les politiciens sont trop souvent friands. Certes les candidats eux-mêmes ne mirent pas leur âme à nue, mais trois charmantes demoiselles pensionnaires d'un établissement bien parisien furent les vedettes d'un spectacle comme l'on en voit peu au Gay Lu. Mais tandis que Garmij re-

cherchait le corps à corps avec l'électeur, les stratèges du K.G.B. affinaient dans l'ombre leurs froids calculs de coefficient d'influence et d'indice de popularité. Au terme de la résolution d'une délicate équa-diff, l'union du K.G.B. et de la Psy-Kes apparut comme la solution optimale. Hélas, une telle macromolécule n'aurait pas eu une stabilité suffisante, et certains électrons éprouvaient une trop forte répulsion mutuelle. Heureusement la Psy-Kes maîtrisait parfaitement les procédés d'hybridation quantique, ce qui permit d'obtenir un composant stable à cinq éléments, par sublimation consentante de quelques atomes en surnombre. Des résultats serrés du troisième tour, qui vit Psy-K.G.B. devancer Garmij de trois voix, — on peut tirer quelques conclusions. Tout d'abord, si le « Folklore » a presque disparu en tant qu'activité codifiée et quasi rituelle, on sait encore rire et sourire sur la Montagne. Mais si la promo a visiblement apprécié le sens de l'humour et la débrouillardise des candidats, ces résultats prouvent que le jugement porté par les élèves sur leurs camarades tient compte de bien d'autres facteurs. Il semble que l'un d'entre eux soit l'aptitude présumée des candidats à exprimer — sans prétendre les représenter ! — les tendances principales de la promotion.

Souhaitons bon courage et bonne chance à Benoît Genuini, Gérard Jacquin, Daniel Kahn, Patrick Liot et Philippe Varin. Leur tâche sera rude, mais certainement instructive et divertissante. Malgré la continuité des mots, l'archétype de la Kes a subi bien des vicissitudes. Ce qui a pour conséquence heureuse que chaque année presque tout est à réinventer.

Albert Bressand (70)



LES SPORTS A L'ÉCOLE

L'équipe compétition de la section « voile » de la promo 73 recherche half ou onetoner stationné(s) entre Brest et Royan en vue de sa participation à la Course Croisière des Grandes Ecoles (EDHEC CUP) - Pornic Pâques 75.

Les propositions qui peuvent être adressées à l'A.X. - 17, rue Descartes, seront reçues avec reconnaissance par les responsables concernés.



AVIS DE VACANCES D'EMPLOI

Sont actuellement vacants des emplois de Maîtres de Conférences en Sciences Économiques. Les candidats à ces postes devront adresser leur demande au Directeur Général de l'École Polytechnique - 21, rue Descartes - 75230 Paris Cedex 05 - en y joignant un exposé de leurs titres et services (un imprimé pour cet exposé leur sera remis par le Secrétariat Général pour les Études - 17, rue Descartes.) Les demandes devront parvenir **avant le 15 novembre 1974**. Elles seront instruites par les Conseils de l'École.

LA VIE DE L'ASSOCIATION



RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

La Société amicale des Anciens Elèves de l'Ecole Polytechnique (A.X.) se compose de membres titulaires de membres d'honneur.

Pour être membre titulaire, il faut avoir le titre d'ancien élève de l'Ecole Polytechnique, adhérer aux statuts de l'A.X. et verser la cotisation annuelle fixée.

Le titre de membre d'honneur peut être décerné par le Conseil aux veuves de membres titulaires et aux person-

nes qui rendent ou ont rendu à l'A.X. des services signalés.

Tout membre qui verse à l'A.X. une somme d'au moins vingt fois la cotisation annuelle peut être nommé bienfaiteur, sans être pour cela dispensé de cotisation annuelle.

Les anciens sociétaires de la S.A.S. et de la S.A.X. qui sont « rachetés » ont la qualité de membre titulaire de l'A.X. et conservent les droits conférés par leur rachat.

SECRETARIATS

A.X. Secrétariat général, 17, rue Descartes, 75230 Paris Cedex 05. Tél. : 033.32.83 - C.C.P. 21-39 Paris. Ouvert de 9 h à 12 h 30 et de 14 h à 18 h (sauf samedi). Ingénieur général Weil (29), délégué général. Général Mazin (40), délégué général adjoint.

A.X. Bureau d'information sur les carrières, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris. Ouvert de 10 h à 12 h (sauf samedi) et sur rendez-vous. H. Baudrimont (35). Tél. : 222.76.27.

A.X. Commission du Bal de l'X, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris. Tél. : 548.74.12. C.C.P. 13-318 82 Paris.

Crédit X, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris. Tél. : 222.76.27. Ouvert de 15 h à 18 h (sauf samedi). H. Baudrimont (35).

G.P.X., 12, rue de Poitiers, 75007 Paris. Tél. : 548.52.04 - C.C.P. 21-66-36 Paris.

Maison des X, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris. Tél. 548.41.66 - C.C.P. 53-949 Paris.

Caisse des Elèves à l'Ecole, 5, rue Descartes, 75005 Paris. Tél. : 326.38.29 - C.C.P. 5860-34 Paris.

LA JAUNE ET LA ROUGE

Rédaction :
32, rue d'Hauteville, 75010 Paris.
Tél. : 246.50.70 (71).

Publicité :
Régie Presse, Tour Maine Montparnasse 75755 Paris Cedex 15.
Tél. : 538.24.22
Pascal Verdant.

Petites annonces d'offres et demandes d'emploi pour camarades :

Bureau des carrières :
12, rue de Poitiers, 75007 Paris.
Tél. : 222.76.27.

Autres petites annonces - Carnet polytechnicien - Communiqués de groupes - Bibliographie :

Secrétariat de l'A.X. :
17, rue Descartes, 75230 Paris Cedex 05. Tél. : 033.32.83 - Poste 320.

Groupes X

X organisation X innovation

Les réunions de l'automne 1974 sont organisées en commun et consacrées à la recherche et au développement le 3^e mardi à 19 h 45, à dîner, à la Maison des X, 12, rue de Poitiers.

Le **19 novembre**, un chef de service de recherche, l'I.C. de l'Armement Delgenre, de la D.C. A.N. de Toulon, nous parlera, avec diapositives à l'appui du cadre du concept, de l'organisation du service, des voies de l'innovation, du comportement des hommes.

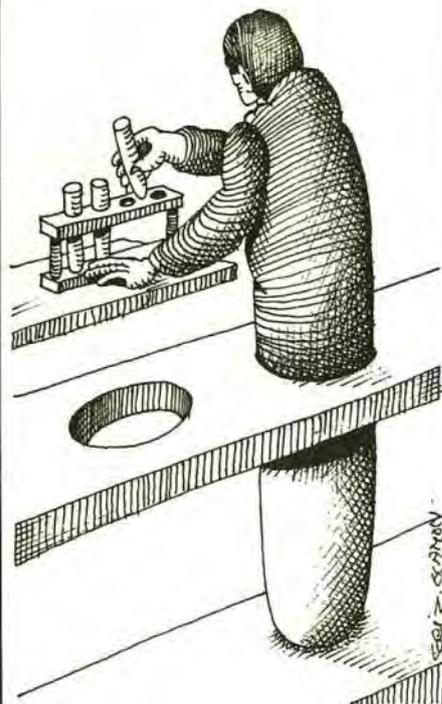
Le **17 décembre**, le Professeur Champetier, de l'Académie des Sciences, développera le même sujet.

Inscription au Groupe Parisien.

X - chimie - métallurgie - pétrole

Le dîner traditionnel inter-chimistes, organisé cette année par les anciens élèves de l'Ecole Nationale Supérieure de Chimie de Lille, aura lieu dans les Salons de l'Hôtel Concorde-Lafayette, 1, place de la Porte Maillot, le **17 octobre 1974**, à 20 heures. Monsieur Dandres, directeur de l'innovation et du développement à la Société PECHINEY UGINE KUHLMANN, fera, à cette occasion, une conférence sur le thème « L'Industrie du chlore et ses problèmes ».

Renseignements et inscriptions : G. Guiochon, Ecole Polytechnique, 17, rue Descartes, Paris-5^e.



GPX

Secrétariat

12, rue de Poitiers, Paris-7^e. Tél. 548.52.04 - C.C.P. 2166-36 Paris. Le secrétariat est ouvert de 10 à 12 heures, et de 14 à 17 heures, du lundi au vendredi.

Assemblée générale

L'Assemblée générale s'est tenue à la Maison des X, le jeudi 26 septembre 1974. Les informations la concernant seront données dans le prochain numéro.

Programme des réunions du mois d'octobre

Judi 17 octobre : Avec Made-moiselle Grégoire, visite autour de la place des Vosges et de ses hô-tels.

Judi 24 octobre, à 14 h 30 : Au Grand Palais, exposition sur l'Impressionnisme, avec Madame Thiollier.

Judi 31 octobre, à 14 h 45 : Visite commentée, avec Madame Thiollier, du petit village de Charonne : son église, son cimetière.

du mois de novembre

Dimanche 3 novembre : Promenade à pied « Couleurs d'automne vers Chantilly », avec P. Etienne (39). Nous referons la promenade du 28 octobre 1973, manquée du fait de la parution trop tardive d'octobre 1973, de la Jaune et la Rouge. Rendez-vous gare du Nord, dans le couloir des guichets, à 9 h 15. Billet « Bon Dimanche » zone 1, pour Chantilly. Départ à 9 h 33, arrivée à

9 h 59. Le Château, le Musée Condé (visite), Tour du Parc (la maison de Sylvie, le Hameau, l'Île d'Amour). Les Etangs de Commelles, la gare d'Orry-la-Ville, Forêt de Coye, Luzarches. Départ de Luzarches à 17 h 28. Arrivée Gare du Nord à 18 h 17.

Nota : Prévoir quelques minutes de décalage, du fait du changement des horaires S.N.C.F.

Judi 7 novembre, à 14 h 45 : Visite commentée, avec Madame Thiollier, de l'Hôtel de Camondo et ses merveilles du 18^e.

Judi 14 novembre, à 14 h 45 : Visite commentée au Musée de l'Homme.

Cours de Yoga

Le G.P.X. organise à partir du lundi 14 octobre des cours de yoga, qui auront lieu à la Maison des X, le lundi, de 15 h à 16 h. Les détails en seront donnés à nos adhérents par circulaire.

Cours de Bridge

Nous vous rappelons que les cours de bridge, débutants et perfectionnement, ont repris le mardi 1^{er} octobre, à la Maison des X.

Conseil d'administration de l'A.X.

du 19 Juin 1974

La séance est ouverte à 18 h 30 sous la présidence de Pommier (19 S), doyen d'âge.

Etaient présents : MM. Moreau-Defarges (23), Guérin (25), Gautier (31), Hirsch (32), Debrabant (33), Dreyfus (37), Poitrat (37), Gardent (39), Mathieu (40), Bailly (42), R. Mayer (47), Schlumberger (48), Dureault (49), Fabry (50), Essig (51), Lafon (52), Marcillac (55), Crespel (56), Dobias (56), Dubresson (58), Vicarini (58), Bourcier (59), Bridenne (59), Collomb (60) C. Maury (61), Gadonneix (62), Bournaud (63), Berthier (66).

Excusés : MM. Auquier (69), Chevalier (42), Général Houssay (23), Jugue (49), Général Mahieux (30), Mentre (54), Stoffaes (66).

Assistaient à la réunion : MM Fleury (18), Villers (38) Présidents d'honneur de l'A.X.
I.G. Weil (29), délégué général et Général Mazin (40), délégué général adjoint,
Général Léonard (26) et Baudrimont (35) chargés du Bureau des Carrières.

1 - Le projet de procès-verbal de la séance du 6 mai est adopté à l'unanimité.

2 - Assemblées générales du 11 juin.

20 - Le Président souhaite la bienvenue aux nouveaux membres du Conseil, élus à l'Assemblée : René Mayer (47), Bridenne (59), Claude Maury (61), Gadonneix (62) et Bournaud (63). Avant de passer la parole à Gautier pour l'exposé sur les Assemblées qu'il a présidées, il le remercie, au nom du Conseil, de tous les efforts qu'il a consacrés à la Société.

21 - Exposé de Gautier.

Gautier résume les conditions dans lesquelles il a accepté la présidence en 1973 et constate qu'il n'a pas pu parvenir au but qu'il s'était fixé : rétablir l'unité

polytechnicienne. L'Assemblée de juin s'inscrit dans un contexte passionnel car, si des camarades peuvent avoir des opinions opposées, sur les buts et sur les méthodes, cette opposition peut s'exprimer sur un mode différent de celui qui a été employé. La discussion, cristallisée autour de la question Palaiseau, a empêché le Conseil de s'occuper de questions plus utiles. Comme le savent les membres du Conseil, le refus du budget rend pratiquement la gestion impossible, sauf pour le Président à provoquer une décision judiciaire. Quant à la motion de censure, elle est juridiquement sans effet, étant par ailleurs remarqué qu'elle a été votée par quelque 600 personnes alors que les élections au Conseil ont été faites par plus de 3 200 voix. D'autre part, le Président ne pouvait évidemment pas « donner la démission du Conseil » — ce qui ne regarde que ce dernier et même, individuellement, chacun de ses membres, Gautier signale, dans la presse, quelques échos de l'Assemblée, relativement objectifs et modérés. Vicarini estime que le déroulement de l'Assemblée (inversion d'ordre du jour, modification in extremis des statuts) a été défavorable au Conseil et que les votes auraient pu être différents s'il en avait été autrement.

Gautier justifie son action par les avis des juristes préalablement consultés en ce qui concerne l'ordre du jour, et par des conversations préalables avec Gaspard et Aubert pour les ultimes modifications de statuts, ce que confirme Guérin. Enfin, le Président donne lecture du compte rendu qu'il a rédigé immédiatement après l'Assemblée, à l'intention des membres du Conseil. Il rappelle les résultats numériques des votes en séance, donnés ci-après, dans l'ordre : nombre de votants, pour, contre, nuls ou abstentions :

Adoption des nouveaux statuts : 1130 - 526 - 553 - 51.

Motion « de censure » : 1087 - 626 - 424 - 37.

Adoption du budget : 782 - 344 - 423 - 15.

— à rapprocher des élections au Conseil où les candidats de celui-ci ont obtenu une moyenne de 3 218 voix contre 2 926 l'an dernier.

22 - Discussion relative à la tenue de la séance.

Une discussion à laquelle participent Fabry, Dubresson, Gautier, Bourcier, Fleury et Collomb s'engage sur la portée pratique réelle du refus du budget. Il est envisagé de faire intervenir, ou au moins de consulter, l'autorité de tutelle. Le Président rappelle toutefois que l'avis des juristes est d'entamer une procédure judiciaire, sauf compromis amiable; de toute façon, une provision ayant été votée, l'an dernier, pour le premier semestre 1974, l'A.X. peut effectuer normalement ses paiements jusqu'au 1er juillet.

3 - Election du Président et du Bureau.

Le Président Pommier, après avoir rendu hommage à l'action de Gautier, demande s'il y a des candidats pour le poste de président, et, en leur absence, propose Gautier bien qu'il ne soit pas candidat, ce qui est confirmé par l'intéressé. D'après Dreyfus, il est encore possible de trouver une solution de conciliation entre les tendances rivales de l'A.X. : certains camarades, hors du Conseil, s'y emploient.

Dans ces conditions, il propose, de façon précise, d'élire Gautier même s'il n'exerce pas la présidence pendant toute la durée du mandat normal. A ce propos il déclare que Gautier s'est dévoué d'une façon exceptionnelle pour une cause difficile; aucun autre n'aurait fait mieux. La solution proposée permettrait à la fois au Conseil de ne pas se déjuger tout en laissant la porte ouverte au rétablissement d'un climat amical entre toutes les tendances. Marcillac souhaite la réélection unanime de Gautier dont la foi, la patience et l'activité se sont employées sans compter pour l'A.X.; il marque sa surprise de l'intervention d'un groupe extérieur dans une affaire qui est de la compétence du Conseil. Guérin

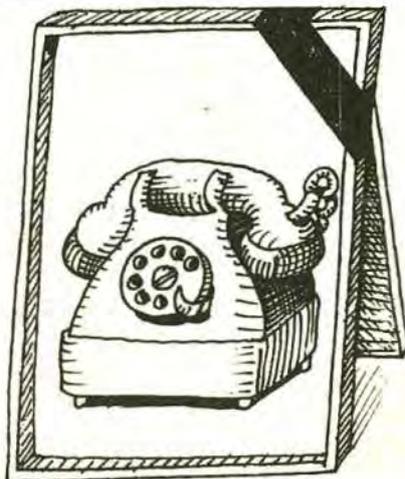
partage cette opinion. Mathieu, Villers, Gardent, Bailly et Hirsch expriment fortement que le Conseil ne peut changer actuellement de président. Il est nécessaire que Gautier reste à son poste, au moins pour la période transitoire qui se prépare. Gautier explique son refus de candidature par l'impossibilité, qu'il a constatée, de s'entendre avec les opposants ou même de discuter sérieusement avec eux, et par les attaques personnelles dont il a été l'objet (lettres anonymes et autres) de la part de certains membres de l'Association. Dreyfus propose qu'on vote pour Gautier bien qu'il ne soit pas candidat; le Président Pommier fait procéder au scrutin à bulletins secrets. Pendant le dépouillement Fleury, Pommier, Hirsch, Collomb reviennent sur l'action passée du Président et du Bureau. Gautier a fait, auprès des pouvoirs publics, le maximum de ce que peut faire un président d'association (car, il ne faut pas l'oublier, le transfert est un problème de gouvernement); d'autre part, le Conseil n'est pas, comme on le présente parfois, inconditionnellement « palaisiste »; enfin, l'expérience montre la nécessité de mieux définir les objectifs de la Société. Pommier proclame le résultat du scrutin : Gautier est élu par 26 voix et 2 abstentions sur 28 votants. Gautier remercie le Président Pommier et le Conseil dont il prend la présidence, sous réserve des déclarations ultérieures qu'il sera amené à faire pour préciser les raisons de cet apparent revirement.

Sur la proposition du Président, les membres du Bureau précédent sont reconduits dans leurs fonctions, au scrutin secret, à l'unanimité.

4- Recherche d'une solution pour dénouer la crise.

Le Président Gautier précise alors qu'il a été approché, dans l'après-midi, par des camarades désireux de l'aider à ramener le calme dans le cadre d'une tentative de conciliation amiable. Le Président va donc d'abord suspendre l'action judiciaire qu'il aurait dû entamer dès le lendemain par une requête auprès du Président du Tribunal tendant à faire désigner le Président comme administrateur provisoire.

D'autre part, il va rencontrer le « groupe des conciliateurs », qui sont des camarades de bonne volonté, décidés à aboutir et dont les hautes fonctions publiques ou privées garantissent la compétence et le poids. Tout ceci suppose que le groupe des conciliateurs parvienne à rapprocher les points de vue opposés et à concrétiser cet accord dans un document précis, qui apporte la certitude que les nouveaux statuts seront effectivement votés, de même que le budget. Restera ensuite le problème de la composition du Conseil qui devra vraisemblablement être modifié; ceci aurait été aisé si les statuts proposés avaient été adoptés (dispositions de l'article 22). Il faudra ensuite réunir une assemblée générale fin juillet. Villers et Fabry particulièrement concernés en tant que Trésorier, pensent que la tentative de conciliation ne doit pas exclure une action judiciaire qui pourra vraisemblablement



seule permettre le fonctionnement de l'A.X. après le 1er juillet. Collomb admet la solution envisagée, qui évite l'affrontement sur le plan judiciaire mais dont il ne faut pas sous-estimer le risque : d'après ce qui vient d'être dit, il n'est pas évident que l'on parvienne à la conciliation.

5 - Le problème du transfert.

Pour Dubresson, le transfert est une affaire de gouvernement; elle sera réglée avant que l'A.X. soit sortie de ses difficultés. En fin de compte, notre association n'aura eu aucun poids au moment de la prise de décision. A ce propos Gautier rend compte de ses audiences au Cabinet du Premier Ministre et à celui du Président de

la République. La question sera prochainement tranchée. Outre les solutions du transfert ou du maintien globaux, on risque (et ce pourrait ne pas être une bonne solution) d'envoyer les laboratoires à Palaiseau en gardant sur la Montagne le reste de l'Ecole. De Marcillac, ainsi que Collomb, trouvent cette dernière solution particulièrement mauvaise et se réaffirment partisans du transfert global. Ils estiment évidemment, préférable que ce déplacement soit accompagné de l'environnement si souvent souhaité par le Conseil.

6 - Nomination du Président et des membres du Comité de la Caisse de Secours.

Conformément à l'article 3 du Règlement de la Caisse de Secours, le Conseil désigne comme Président du Comité le Général Houssey, vice-président de la société, et renouvelle le mandat des membres du Comité actuellement en fonctions.

7 - Nomination des membres de la Commission de vérification de la Comptabilité et du Comité de placement des fonds.

Conformément à l'article 5 du Règlement intérieur, le Conseil nomme Guérin vice-président de la Société, Président de la Commission de vérification des comptes et du Comité de placement des fonds, et désigne comme membres de ceux-ci : Frinaut (36), Mentre (54).

8 - Désignation des Commissions.

Les Présidents et les Membres des diverses commissions figurant sur le document joint à la convocation (Etat et composition des Commissions existantes, mis à jour au 1er juin 1974) sont désignés pour continuer leurs fonctions pendant l'exercice 1974-1975.

9 - Délégations de signatures.

Les délégations de signatures sont reconduites dans les mêmes conditions que pour l'exercice précédent.

La prochaine réunion du Conseil aura lieu le 4 juillet 1974, à 19 h 30 (buffet à partir de 19 h 00) à la Maison des X.

La séance est levée à 20 h 15.

Le Secrétaire général
J. de Marcillac
 Le Président
J. Gautier

Conseil d'administration de l'A.X.

du 4 Juillet 1974

La séance est ouverte à 19 h 30 dans une salle de la Maison des X, sous la présidence de J. Gautier (31), Président de l'A.X.

Etaient présents : MM. le Général Houssay (23), L. Guérin (25), G. Dreyfus (37), B. Collomb (60), vice-présidents; de Marcillac (55) secrétaire général; Essig (51), secrétaire général adjoint; Fabry (50), trésorier; Bourcier (59) trésorier adjoint.

MM. Pommier (19 Sp), Moreau-Defarges (23), Debrabant (33), Gardent (39), Mathieu (40), Schlumberger (48), Dureault (49), Crespel (56), Dubresson (58), Bridenne (59), Maury (61), Gadonneix (62), Berthier (66), Stoffaës (66), Auquier (69).

Excusés : MM. Bailly (42), Bournaud (63), Chevalier (42), Dobias (56), Hirsch (32), Jugue (49), Lafon (52), Général Mahieux (30), Mayer (47), Mentre (54), Poitrat (37), Vicarini (58).

Assistaient à la réunion : MM. G. Fleury (19), P. Couture (28), Président d'honneur et ancien Président de l'A.X.

Ingénieur Général Weil (29), délégué général; J. Cruset (31) représentant l'A.X. à la Fasfid; H. Baudrimont (35), Chargé du Bureau des Carrières.

1 - Approbation du procès-verbal de la séance du 19 juin 1974.

Le projet de procès-verbal est adopté avec des modifications diverses demandées par Pommier, de Marcillac, Collomb, Fabry, Dubresson, Debrabant, Bourcier et Berthier.

2 - Démission d'un administrateur.

Gautier a accepté la démission de Mayer (47), dont il lit la lettre.

3 - Cooptation d'un administrateur.

Sur proposition de Gautier, De-

celle (29), président de l'Aéroport de Paris, est coopté à l'unanimité.

4 - Compte rendu de la mission du Président Gautier.

41 - Conditions de la mission.

Gautier, il le rappelle, a été chargé d'une mission temporaire au cours du Conseil du 19 juin; il rend compte de son résultat après une discussion entre Decelle, Pébereau, Gaspard et lui-même. Un an d'efforts sans relâche n'ont pas permis de rétablir l'unité de l'association, et, s'il a accepté d'être réélu président, même pour un temps très court, c'est parce que certains camarades lui ont laissé entrevoir la possibilité d'une solution. Avant d'exposer ce projet, Gautier remercie le Conseil de l'aide efficace et amicale qu'il lui a apportée. Le projet envisagé doit enfin permettre, — malgré les sacrifices qu'il comporte — de rétablir l'union; c'est pourquoi il proposera de l'adopter.

42 - Proposition d'action.

Après démission de Gautier, le Conseil élirait Decelle comme Président, dans le but de rétablir le fonctionnement effectif et amical de la Société. Une requête conjointe des Présidents de l'A.X. et du G.X.M. au Président du Tribunal de Grande Instance donnerait, au Président de l'A.X., en cas de succès, les moyens de gérer efficacement la Société jusqu'à une prochaine Assemblée générale. Une déclaration commune terminerait les luttes antérieures reconnues parfaitement stériles par tous. Les administrateurs de l'A.X. remettraient leur mandat à la disposition des sociétaires et seraient rééligibles sans que la règle du butoir puisse leur être opposée. Un Conseil tripartite équilibré — personnalités extérieures, Conseil actuel, G.X.M. — ferait l'objet d'une élection sur une liste commune. Après son élection le G.X.M. se dissoudrait. Enfin le nouveau Conseil réunirait dans le meilleur délai une Assemblée générale ayant pour objet

de voter de nouveaux statuts et un budget.

43 - Discussion du projet présenté, (en l'absence de Decelle).

Plusieurs membres du Conseil se déclarent choqués du parallélisme établi entre le Conseil et le G.X.M. et regrettent que l'on « institutionnalise » celui-ci. Gautier le justifie par l'influence importante, et incontestable, de ce dernier. De plus, faute d'une requête conjointe, on serait forcément amené, pour assurer la gestion de l'Association, à assigner « le groupement qui a entraîné le vote négatif de l'Assemblée ». On aboutirait au même résultat au prix d'un retard très préjudiciable à l'A.X. Pour Dubresson, la véritable solution serait qu'une Assemblée vote le budget en prenant conscience de la situation où se trouve l'A.X. du fait d'une minorité de partisans. Gardent et Fleury rappellent que le Président peut demander au tribunal la nomination d'un administrateur provisoire — le Président lui-même ou une personne extérieure à l'Association. Gautier fait remarquer que c'est l'autre terme de l'alternative — compromis ou continuation de la lutte avec le G.X.M. — et qu'il n'aperçoit aucune autre solution. Mais la décision appartient au Conseil. Dreyfus fait le point de la situation, et expose l'intérêt d'un compromis, ainsi que la situation privilégiée du camarade Decelle en vue d'obtenir un accord. Il ne voit guère d'autre solution à la crise, étant entendu que toutes les garanties seront prises pour la mise en œuvre effective de l'accord.

Pour Bridenne l'accord sera le début d'un processus permettant de débloquer la situation. Gautier répond à diverses objections juridiques de Gadonneix, Collomb et Bourcier; il précise à cette occasion que Gaspard ne sera pas candidat au nouveau Conseil. Sur une intervention de Bourcier, Gardent rappelle que le seul choix laissé au Conseil est une acceptation du compromis, avec quelques améliorations éventuelles, ou le refus et l'action judiciaire. Il préfère la première solution, efficace et aboutissant au but toujours recherché par le Conseil : une élection ouverte et de nouveaux statuts. Ce compromis n'est pas

agréable pour les administrations actuels; mais le passage par un Président non engagé est indispensable, de même que la parité G.X.M./Conseil. Mais il ne s'agit là que d'une courte période.

44 - Poursuite de la discussion du projet (en présence de Decelle).

Gautier introduit le camarade Decelle. Celui-ci remercie le Conseil de l'avoir appelé et se met à sa disposition pour trouver une issue à une situation préoccupante et qui, vue de l'extérieur, est fort désagréable. Collomb se déclare partisan, comme Gardent et Dreyfus viennent de le faire, d'une solution politique et non juridique du conflit. Mais il est essentiel que le compromis ne présente aucune ambiguïté. Guérin appuie ce point de vue. Berthier insiste sur la nécessité de garanties sérieuses en raison des difficultés qui se sont manifestées antérieurement au sujet du vote des nouveaux statuts. Essig maintient ses réserves et s'abstiendra dans le vote sur le projet; l'action du G.X.M., à son avis, a été mauvaise pour l'avenir de l'Ecole, et c'est là le point essentiel. D'après de Marcillac, le Conseil a pris, depuis dix ans, une position courageuse sur le problème du transfert — malgré l'opposition légitime, mais routinière, des tenants du passé. La décision a été prise en 1963, par la Commission Mialaret, et la position a été maintenue par tous les Conseils successifs. Les camarades intéressés auraient du être parfaitement au courant : à condition, du moins, de lire « La Jaune et la Rouge ». Il faut sortir du blocage actuel mais il n'est pas évident que le compromis, auquel il se rallie, faute de mieux, augmentera l'efficacité de l'association. Pour Dubresson, les appels à l'amitié sont suspects en l'espèce et la dignité commande d'éviter une démission totale par rapport à une position maintenue pendant dix ans. Il s'oppose au compromis. Au reste, une simple visite des laboratoires actuels de l'Ecole montre que le transfert est indispensable. Aussi mauvais que puisse être l'application du compromis, réplique Gardent, le mal sera moindre que le blocage total et indéterminé où l'A.X. est arrivée. Il faut surmonter

les aspects « épidermiques », aussi désagréables soient-ils. Sur une demande de Crespel, Decelle précise les conditions prévues pour la consultation électorale.

D'après Dureault, la liste des candidats ne devrait être établie qu'après au moins l'amorce de la dissolution du G.X.M. Fleury, le Général Houssay, Guérin recommandent la vigilance vis-à-vis du G.X.M. Bourcier votera le compromis par lassitude, mais il pense que le nouveau Conseil prévu sera impuissant très longtemps, au moins jusqu'aux élections de 75 suivant l'approbation officielle des nouveaux statuts. De plus les décisions du Conseil seront fort difficiles à prendre, et si, dans son sein, les majorités sont faibles, elles seront contestées. Le compromis est la voie de la facilité. Schlumberger appuie la position de Bourcier et craint que la querelle n'en arrive à diviser le Conseil. Stoffaes demande s'il n'est pas possible de trouver une formule de compromis plus satisfaisante, pourvue de toutes les garanties nécessaires. Gautier insiste sur la réalité de fait qu'est le G.X.M., même si des contestations juridiques ou morales diverses peuvent s'élever à son sujet. Ses dirigeants ont entraîné passionnellement de nombreux camarades; il faut en venir à une entente raisonnable. Si le nouveau Conseil contient des membres du G.X.M. loyalement acquis à cette idée — il y en a — le nouveau Conseil pourra travailler utilement.

Au reste on ne peut efficacement sortir de l'alternative : administrateur provisoire judiciaire ou confiance à une équipe de conciliation. Pour Decelle, il faut surmonter les réactions vives, mais superficielles provoquées par des écarts de langage et de plume : vu de l'extérieur un compromis paraît la seule solution positive sous réserve d'obtenir des garanties effectives, notamment sur la dissolution du G.X.M. dès la proclamation des résultats de l'élection du nouveau Conseil. Gardent précise que ces garanties pourraient s'articuler en 3 phases : élection du nouveau Président, geste de détente du Conseil — référé avec appui du G.X.M. pour permettre la gestion immédiate de l'Association — et enfin délibération de l'Assemblée Générale du

G.X.M., pour entériner le compromis; condition suspensive pour la Convocation du Conseil et de l'Assemblée de l'A.X. Dubresson souhaiterait une position plus simple : demander le vote du budget en échange de la démission du Conseil. Comme Collomb le fait remarquer, cela ne dégage pas de procédure pour éviter un affrontement stérile; Crespel juge pourtant que ce serait une solution démocratique. Couture rappelle l'exigence d'une solution suffisamment digne. Gautier propose l'ajournement du Conseil à huit jours pour l'examen des garanties et le texte du compromis que Decelle cherchera à obtenir dans ce délai; cette proposition est adoptée.

5 - Démission du Président

Conformément au projet envisagé, le Président Gautier donne sa démission et propose l'élection du camarade Decelle.

6 - Election du Président

Gardent et Collomb souhaitent que le Conseil prenne position face au projet de compromis avant l'élection du Président. Un vote à main levée donne 16 voix pour, 6 contre et 2 abstentions, en faveur de la recherche du compromis, avec garanties. Decelle, fort de l'accord du Conseil sur sa position, réaffirme son intention d'obtenir des garanties formelles et solides. Un compromis n'est ni déshonorant ni lâche alors que la poursuite des disputes fait perdre à l'extérieur toute crédibilité au groupement polytechnicien. Au sujet du transfert, l'A.X. a un rôle très important à jouer quelle que soit la décision — maintenant proche — des pouvoirs publics. Si cette décision est le transfert, l'A.X. doit obtenir qu'il se fasse dans les meilleures conditions possibles; si c'est le maintien, total ou partiel, sur la Montagne Ste-Geneviève, il faudra obtenir que les travaux nécessaires sur place soient effectifs. Gautier appuie ce point de vue.

Par un vote à bulletins secrets de 24 votants, Decelle est élu Président par 15 voix contre 3 à Dubresson, 2 à Gautier, 1 à Gardent, 1 à de Marcillac et 2 abstentions. Il remercie le Conseil, rend hommage au dévouement, à l'activité et à la dignité de Gautier

qu'il propose de nommer Président d'honneur, ce que le Conseil fait à l'unanimité. Le Président Decelle souhaite que le Bureau continue son activité sans modification de sa composition, ce qu'acceptent tous ses membres. Il précise ensuite qu'il considère sa présidence comme intérimaire, jusqu'au 15 octobre en principe, date à laquelle il espère avoir rétabli l'unité après avoir permis, dans l'intervalle, le fonctionnement efficace de l'A.X. Le Général Houssay accompagnera le Président jusqu'à cette date, et reprendra ensuite sa liberté. Gautier aidera de toutes ses forces son successeur dans la période intermédiaire; rappelant avec émotion le climat d'amitié affectueuse qui a régné au Conseil, même lorsque les opinions s'opposaient, durant

les 17 années où il en a fait partie, il espère qu'un climat analogue s'établira dans le nouveau Conseil. Il remercie enfin chaleureusement les camarades du Conseil de l'aide qu'ils lui ont toujours apportée.

7 - Divers

71 - Signatures engageant l'A.X.

A la suite de son élection comme Président du Conseil d'administration de l'A.X., M. André Decelle est habilité à partir du 5 juillet 1974, à signer tous les documents qui l'étaient jusqu'alors par M. Jean Gautier.

72 - La prochaine réunion du Conseil est fixée au 11 juillet 1974, 19 h 00 à la Maison des X. La séance est levée à 22 h 15.

don des camarades qui ont fait confiance au Conseil. Après des discussions souvent tendues, on en est parvenu à un accord précis avec le G.X.M. : le texte d'un appel à tous les camarades, et le texte d'une requête au Président du Tribunal pour permettre la vie de l'association jusqu'à la prochaine assemblée générale.

Ces textes, signés à la fois par les Présidents Decelle, Gautier et Gaspard, sont distribués aux membres du Conseil. Le Président expose la signification de la requête qui, avec la lettre annexe, entérine la procédure de renouvellement du Conseil et celle de la dissolution corrélative du G.X.M.* et autorise le Président à engager des sommes limitées à 1,5 MF pour permettre le fonctionnement de l'Association jusqu'à sa prochaine assemblée générale. Decelle indique ensuite que l'important problème de la coordination au sujet de « La Jaune et la Rouge » sera réglé par une commission formée de Bourcier et de deux représentants du G.X.M., Aubert et Bégon-Lours. Une discussion s'engage sur le problème juridique relatif au terme du mandat des administrateurs actuels qui seraient éventuellement réélus. La solution adoptée n'exclut pas tout risque, reconnaît le Président, mais on ne peut exiger une garantie totale dans une opération aussi complexe et aussi délicate. Les textes actuels permettent d'aboutir à une liste unique, à la dissolution de l'association G.X.M. devenant un groupe X statutaire, à une réconciliation sans exclusive, mais avec un engagement de tous les candidats au Conseil de ne plus critiquer les décisions prises à la majorité de celui-ci. Cela permet de travailler pour l'avenir sans remâcher vainement l'amertume du passé.

12 - La question du transfert.

Il y a un problème sous-jacent fondamental : la position des pouvoirs publics relative au transfert. L'affaire va être réexaminée au niveau du Président de la République et du Premier Ministre; nous avons pris contact avec les cabinets ministériels intéressés et nous leur avons communiqué les points de vue des membres de l'A.X.; nous demanderons, en temps utile, avant décision, une

* voir P.V. de la séance du 4 juillet 1974.

Conseil d'administration de l'A.X.

du 11 Juillet 1974

La séance est ouverte à 19 h 30, dans une salle de la Maison des X, sous la présidence de A. Decelle (29), Président de l'A.X.

Etaient présents : MM. Guérin (25), Dreyfus (37), Collomb (60) vice-présidents; de Marcillac (55), secrétaire général; Essig (51), secrétaire général adjoint; Bourcier (59) trésorier adjoint.

MM. Pommier (19 Sp), Gautier (31), Hirsch (32), Debrabant (33), Mathieu (40), Schlumberger (48), Duréault (49), Crespel (56), Bridenne (59), Gadonneix (62), Berthier (66), Stoffaës (66).

Excusés : MM. Auquier (69), Bailly (42), Bournaud (63), Chevalier (42), Dobias (56), Dubreson (58), Fabry (50), Gardent (39), Général Houssay (23), Juge (49), Lafon (52), Général Mahieux (30), Maury (61), Mentré (54), Moreau-Desfarges (23), Poitrat (37), Vicarini (58).

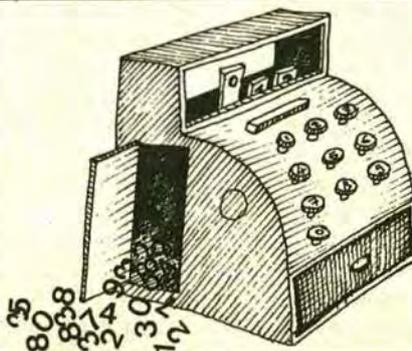
Assistaient à la réunion : MM. Fleury (18), Villers (38), Présidents d'honneur de l'A.X.

Ingénieur général Weil (29), délégué général; Général Mazin (40), délégué général adjoint; Baudrimont (35), Chargé du Bureau des Carrières.

1 - Exposé du Président sur l'état des négociations

11 - Le fonctionnement immédiat de l'A.X. et le renouvellement du Conseil.

Le dernier conseil ayant choisi d'explorer la voie de la négociation, plutôt que d'agir par voie contentieuse, le Président s'en félicite : seule la réconciliation permettra à l'A.X. d'être efficace pour sauvegarder l'avenir de l'Ecole. Cette attitude est digne, : dépasser certaines amertumes, engendrées en grande partie par des attitudes formelles et en prenant toutes les garanties nécessaires pour que la querelle s'apaise, n'est ni une capitulation sur les opinions, ni un aban-



audience au Président de la République. Il est clair qu'après cette révision systématique, il ne sera plus question de remettre en cause une décision du Président de la République ou du Premier Ministre. Il va sans dire que nous conservons également le contact, sur ce sujet, avec le Président du Conseil d'Administration de l'Ecole; il souhaite, comme nous et les autorités gouvernementales, une décision rapide.

13 - La réconciliation.

Il est nécessaire de passer rapidement par le renouvellement du Conseil, dit Decelle, pour marquer la réconciliation — et ceci n'est pas lié à la décision gouvernementale sur le transfert. Dreyfus insiste sur la nécessité de la réconciliation en tout état de cause : si le gouvernement ne fait rien, il faut être unis pour être entendus; s'il décide de laisser l'Ecole sur la Montagne, il faudra l'inciter vigoureusement à donner le minimum de crédits indispensables pour remettre dans un état

différer longtemps, de l'avis de nos conseils juridiques, la nomination d'un administrateur provisoire qui, certes, fera la gestion courante, mais ne disposera, vis-à-vis des pouvoirs publics que d'un crédit très limité. Cette nomination exigerait presque certainement l'engagement de procéder à l'élection d'un nouveau Conseil; celle-ci serait une élection de combat — je vous laisse à imaginer ce que serait l'Assemblée générale et, ensuite, les rapports, dans une association amicale, des vainqueurs et des vaincus.

2 - Discussion des mesures à prendre

21 - Choix des candidats administrateurs.

En réponse à diverses demandes de précisions sur la procédure du choix des candidats administrateurs, au cas où l'on retiendrait la procédure de conciliation, le Président indique les divers « partages » possibles : 12 - 12 - 12, entre Conseil A.X., personnalités

vement élus et par suite sans responsabilité dans la politique passée, devront faire partie du groupe des personnalités « neutres ».

22 - Les « garanties ».

Divers membres du Conseil auraient souhaité que le G.X.M. s'il disparaît, ne revive pas sous le nom d'un groupe X. Cela posera surtout un problème si la décision gouvernementale sur le transfert traîne encore.

23 - Statuts.

Guérin, Gadonneix, Debrabant, Gautier analysent les raisons du rejet des statuts projetés par l'assemblée du 11 juin; il ressort de cette analyse que le refus était sans relation avec le contenu du texte. Malgré les difficultés, Guérin prendra contact avec Aubert pour établir un projet corrigé, tenant compte des ultimes observations du G.X.M.

24 - Prises de position sur le choix fondamental.

Un très large tour de table permet alors à chacun d'exprimer sa position. Gautier appelle, de façon pressante, à voter la conciliation : c'est une solution provisoire puisque des élections régulières, suivant les nouveaux statuts, suivront rapidement. Il a été impossible de s'entendre parce que les positions étaient cristallisées de part et d'autre : il faut un changement. L'Ecole, et non seulement l'A.X., ont besoin que cesse ce conflit : trop de problèmes véritablement sérieux vont se poser, et nous ne seront pas trop, pour aider à les résoudre.

25 - Vote sur la décision.

A bulletins secrets, la décision de poursuivre la conciliation est prise par 14 voix sur 19 votants, avec 4 voix contre et 1 abstention. Le Président remercie le Conseil. Il fera le nécessaire pour diffuser l'information et pour mettre en œuvre les mesures relatives à cette réconciliation.

3 - Divers

La prochaine séance est fixée au 11 septembre 1974, 19 h 00, à la Maison des X.

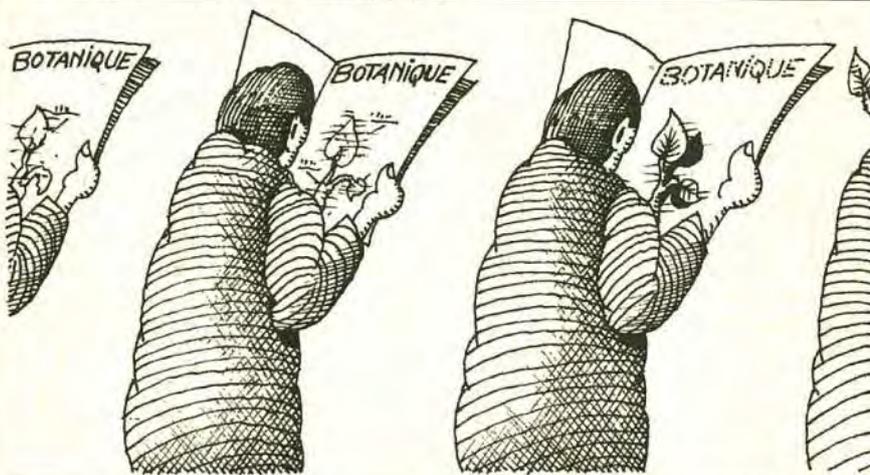
La séance est levée à 21 h 30.

Le Secrétaire général :

J. de Marcillac

Le Président :

A. Decelle



décident les locaux, pratiquement à l'abandon depuis que le transfert est « décidé ». Enfin, si le gouvernement décide le transfert, il ne faut pas laisser le G.X.M. faire un « baroud d'honneur » devenu inutile vis-à-vis du gouvernement, et nuisible à l'ensemble des Polytechniciens dans l'opinion publique : là encore, la réconciliation aidera.

14 - L'autre terme de l'alternative : une solution contentieuse.

Si l'on refuse la conciliation, rappelle le Président, il ne reste qu'à plaider. En ce cas, on ne peut

extérieures et G.X.M., ou 18 - 18 Conseil/G.X.M., ou tout autre. La présence de personnalités extérieures est essentielle, dit Guérin, Decelle, en l'approuvant, dit que leur présence effective ne peut être envisagée qu'à un nombre très restreint de séances dans lesquelles on concentrerait les questions fondamentales. Elles appartiendront d'ailleurs, dit le Président Fleury, aux deux partis; mais comme Decelle le remarque, ce seront des personnes raisonnables, habituées à travailler efficacement avec des gens qui ne sont pas de leur avis, et qui n'employeront pas certains procédés fâcheux. Au reste, les jeunes camarades nou-

Carnet polytechnicien

PROMO 1898

Décès : 2.9.74, Paul **Romano**, Ingénieur en chef hon. de la Cie générale Transatlantique, Membre de l'Académie de Marine.

PROMO 1903

Décès : 21.8.74, Louis **Gajac**, Capitaine de frégate en retr.

PROMO 1906

Décès : 18.6.74, Paul **Chas**. 2.8.74, Benjamin **Messiah**, Ingén. chef PC retr.

PROMO 1911

Décès : 8.9.74, Jacques **Daydé**, anc. ing. constr.

PROMO 1913

Décès : 30.8.74, Jean **Majorelle**, Président hon. du Comité Professionnel du Pétrole; **Président d'honneur du Conseil d'Administration de l'A.X.** 5.8.74, Jehan **Mégret de Sérilly-d'Etigny**, Ingénieur civil des Mines, Agriculteur, Eleveur (Chili).

PROMO 1916

Naissance : 1.9.73, **Marcé** f.p. de la naiss. de son 1er arr. petit-enfant, Ariane Cerutti, petite-fille de Régis et de l'entrée à l'X de son petit-fils, Bruno (74) fils de Denis **Marcé** (52).

PROMO 1918

Naissance : 13.9.74, **Fleury**, f.p. de la naissance de son arrière-petite-fille, Charlotte, fille de **Masquelier** (68).

PROMO 1919 Sp

Décès : 14.7.74, Pierre **Clarke de Dromantin**, Colonel A en retr. 16.8.74, Jacques **Senart**, Ing. ch. Mat. A. retr.

PROMO 1920 Sp

Décès : 1.8.74, **Guionie** a la douleur de f.p. du décès de son épouse. 30.8.74, Jacques **Poirson**, Administrateur des Ets Réglisse Florent S.A.

PROMO 1920 N

Naissances : Mme Raymond **Puech** f.p. de la nais. de ses 3^e

et 4^e petites-filles : Sophie le 17 mai, chez Pierre et Marie-Odile Laverrière; Elisabeth, le 17 juillet, chez Jean et Brigitte née Naslin, petite-fille de **Naslin** (39).

Décès : 24.7.74, Raymond **Blum**. 7.9.74, Gilbert **Cochet**, Conservateur des Eaux et Forêts en retr.

PROMO 1924

Naissance : 1.9.74, **Moulinier** f.p. de la nais. de son 10^e petit-enfant, Alice, sœur de Stanislas et Amélie Chevillard.

PROMO 1925

Mariage : 20.7.74, **Mesqui** f.p. du mariage de sa fille Marie-Claire, avec M. Nicolas Ossipoff.

du mariage de son fils Alain avec Mlle Christilla de Lartigue.

Décès : **André** f.p. du décès de son épouse, le 26.7.74.

PROMO 1933

Naissance : 2.7.74, **Tonon** f.p. de la naiss. de sa petite-fille, Maud, sœur de Anne et fille de Claude et Agnès Jamati, à Manille (Philippines).

PROMO 1935

Décès : 22.7.74, Jacques **Pasquet**.

29.7.74, Guy **Renaudin**, Pt d'honneur de la Stad, adm. de la Cerci et des Ateliers Informatiques du Centre.

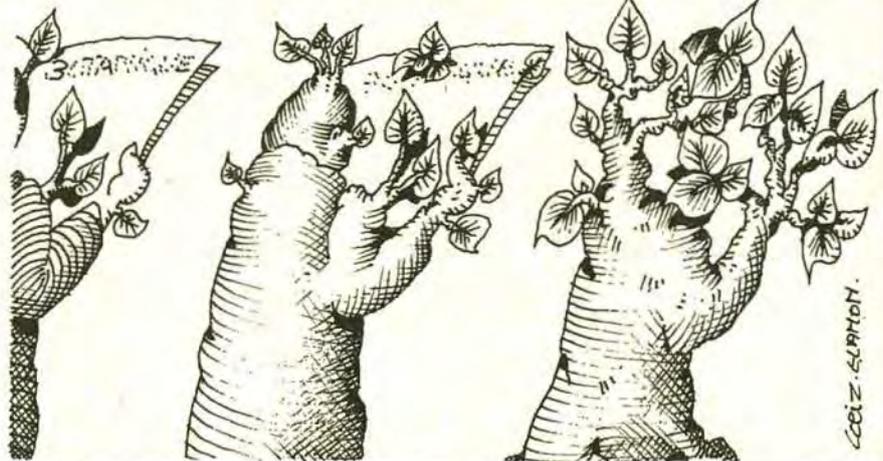
PROMO 1936

Mariage : 7.9.74, Jean **Garnier** f.p. du mariage de sa fille Bernadette, avec M. Michel Chamailard.

Décès : 20.7.74, Jean **Pommeret**, Ingénieur à la Régie Renault.

PROMO 1937

Mariages : 14.9.74, Pierre **Charrier** f.p. du mariage de son fils, Patrick, avec Mlle Chantal Tartar.



PROMO 1927

Décès : **Laclavère** f.p. du décès de sa mère, le 10.7.74.

PROMO 1930

Mariage : 7.9.74, **Leclerc**, f.p. du mariage de son fils, Daniel, avec Julienne Chaponet.

PROMO 1931

Décès : Muhittin Husnu **Toköz**.

PROMO 1932

Naissance : **Robert** f.p. de la naiss. de ses petits-enfants n° 11 et 12 : Gilles Robert, le 12 juillet, à Papeete; et Lydvine Fages-Bonnery, le 3 septembre à Béziers.

Mariage : 17.8.74, **Fould** f.p.

23.8.74, **Legendre** f.p. du mariage de son fils, Henri **Legendre** (71) avec Mlle Servane Le Blan.

Naissance : 13.9.74, **Tardan** f.p. de la naiss. de sa petite-fille, Charlotte, fille de **Masquelier** (68).

PROMO 1938

Mariage : 31.8.74, Jean **Dubois** f.p. du mariage de son fils, Michel, avec Mlle Yveline Goulard.

PROMO 1939

Naissance : 18.7.74, Elizabeth Puech, petite-fille de **Naslin** (39) et de **Puech** (20 N).

PROMO 1941

Décès : **Chemarin** a la douleur de f.p. du décès de sa mère, Mme

Veuve Antonin Chemarin, née Jeanne Charmette, le 20.8.74.

Décès : Grilliat f.p. du décès de sa belle-mère, Mme Jean Wauquier, le 23.8.74.

PROMO 1944

Naissance : 3.8.74, André **Blanc** f.p. de la naiss. de son 5^e petit-enfant, Caroline Blanc.

PROMO 1945

Mariage : 17.7.74, **Bensadoun** f.p. du mariage de son fils, Henri, avec Martine Laïk.

PROMO 1946

Décès : 18.8.74, **Cholin** f.p. du décès de son fils Jacques, à l'âge de 18 ans, d'un accident de montagne.

25.7.74, **Dollet** f.p. du décès de son père, Henri Dollet, Ing. général hon. des P. et C.

24.8.74, Jean-Louis **Ventre**, Directeur de l'Entreprise Matière, et Pt dir. gén. des Transports Fau, décédé subitement.

PROMO 1948

Décès : **Divan** a la douleur de f.p. du décès accidentel de son épouse, le 5.8.74.

PROMO 1950

Décès : 30.7.74, **Roudier** a la douleur de f.p. du décès de son père, le Docteur Alexandre Roudinesco.

PROMO 1953

Décès : 12.8.74, René **Boudin**, ancien ing. Aé. anc. inspecteur du Crédit National, Directeur général du Tricotage industriel moderne Timwear, décédé accidentellement.

PROMO 1958

Naissances : 17.7.74, Yves **Bertrand** f.p. de la naiss. d'Anne, sœur de Florence, Dominique, Patrick et Antoine.

11.8.74, Bernard **Rigaldiès** f.p. de la naiss. de François, frère d'Emmanuel et de Cécile.

PROMO 1959

Naissance : 15.7.74, Jacques **Calzia** f.p. de la naiss. de Thomas, frère de Nathalie.

PROMO 1963

Naissance : 3.8.74, **Quinchon** f.p. de la naiss. d'Anne, sœur de Louis, petits-enfants de P.H. **Adam** (32).

PROMO 1965

Naissance : 31.7.74, **Boncorps** f.p. de la naiss. d'Aude-Emeline.

PROMO 1967

Naissance : 16.8.74, Jack **Fouillet** f.p. de la naiss. de sa fille, Emilie.

Mariage : 30.8.74, Marc **Lenot** f.p. de son mariage avec Mlle Tahani Youssef, célébré à Washington.

PROMO 1968

Naissances : 31.7.74, **Legrand** f.p. de la naiss. de son fils, Nicolas, petit-fils de Charles **Legrand** (43), à Bourges.

Naissance : 13.9.74, **Masquelier** f.p. de la naiss. de sa fille Charlotte, petite-fille de **Tardan** (37) et arrière-petite-fille de **Fleury** (18).

PROMO 1970

Mariage : 7.9.74, André **Cathelineau** f.p. de son mariage avec Mlle Marie-Claude Dubarry.

PROMO 1971

Naissance : 12.6.74, Patrick **Marchand** f.p. de la naiss. de sa fille Cécile.

Mariage : 23.8.74, **Legendre**, fils d'André **Legendre** (37) et petit-fils d'Henri **Fournier** (09) décédé, f.p. de son mariage avec Mlle Servane Le Blan.

tion, et le Camarade Zedet (12, rue de Poitiers, 75007 Paris) qui a bien voulu se charger de cette organisation, sera heureux de recevoir toute suggestion à ce sujet.

PROMOS 1916 et 1917

Déjeuner mensuel, 3^e mardi, 15 octobre et 19 novembre 1974, à 12 h 30, Reine Christine, 14, rue des Grands-Augustins, Paris-6^e. Métro Pont-Neuf ou Odéon. Adhésions à Clogenson, téléphone : 628.55.78.

PROMO 1924

Déjeuner à l'X le dimanche matin **20 octobre**. Des camarades de 1923 et 1925 sont invités à y participer.

Dîner de ménages, le **mercredi 13 novembre**, rue de Poitiers. Prévenir Boissel, Malcor ou Nicolas.

PROMO 1931

Dîner avec épouses, le **vendredi 8 novembre**, à la Maison des X, à 19 h 30.

Réponse à P. Michel, domicile : KLE 38.69, bureau : 776.42.01 (Mlle Lalanne).

PROMO 1933

Dîner de ménages (assis) le **mercredi 20 novembre**, à 19 h 30, à la Maison des X, 12, rue de Poitiers. Inscriptions Deubel, 14, rue Angélique-Vérier, 92200 Neuilly s/Seine. Tél. : 722.89.13.

PROMO 1935

Apéritif de promo, à la Maison des X, le **6 novembre**, de 19 à 21 h, sans les épouses.

Convocations de promotions

PROMO 1914

Notre déjeuner annuel aura lieu à la Maison des X, le **Judi 27 novembre 1974**. Une circulaire

vous sera adressée au début d'octobre.

Au cours de cette réunion, nous fêterons les **60 ans** de la promo-



Caisse de secours

Réunion du comité de gestion du 25 Juin 1974

La séance est ouverte à 17 h 30 par le Vice-président Zédet (14).

Etaient présents : MM. Pommier (19 sp), Gondinet (19N), Ruffel (19N), J.A. Bernard (20Sp), Dulac (21), Moreau-Defarges (23), Lemouchoux (26), Mathieu (27), Mouton (29), Saint-Guilhem (30), Dhellemmes (36), Delacarte (47), membres du Comité.

Excusés : MM. A. Bernard (19Sp) Président d'honneur. Gén. d'Armée J. Houssay (23), Président Ziegel (18), Avril (21), Rucklin (21), Tranie (31), Charlet (36), Duval (36), Doyon (55), membres. M. Fabry (50) membre de droit.

Le Président de séance adresse la bienvenue aux nouveaux membres du Comité.

Les points de l'ordre du jour sont immédiatement abordés.

(1) Aucune observation n'ayant été formulée, le projet de P.V. de la séance du 30 avril 1974 qui a été présenté aux membres du Comité est adopté sans modification.

(2) Deux secours attribués par le Président du Comité suivant la procédure d'urgence sont entérinés, soit :

21 - Secours de 2 000 F - le cas du camarade concerné étant à suivre, Pommier se propose pour en être le Rapporteur. Cette proposition est acceptée par le Président de la séance.

22 - Secours de 1 000 F - accordé à la fille d'un camarade dont les difficultés devraient désormais s'aplanir.

(3) Le cas de la veuve d'un camarade (1891) qui sollicite un secours régulier est ensuite étudié. Dhellemmes se propose et est désigné pour en être le rapporteur afin de rechercher, auprès des anciens employeurs de ce camarade, une participation qui soulagerait d'autant l'A.X. Conscient que les démarches correspondantes demanderont un certain délai, le Co-

mité accorde un secours mensuel qui sera reconsidéré à la fin de l'année 1974.

(4) A la suite de l'annonce publiée dans La Jaune et la Rouge de mai 1974, trois offres de piano pour Joigny ont été reçues. Le Secrétaire du Comité est chargé de les étudier successivement en faisant appel aux spécialistes susceptibles d'estimer le prix de revient des remises en état éventuellement nécessaires. Une provision de 2 500 F destinée à couvrir ces frais et le transport sera réservée dans le budget de la Caisse de Secours.

(5) Une suggestion faite par un camarade au sujet des modalités d'octroi de certains prêts est étudiée par le Comité qui prend note.

(6) Questions diverses :

61 - A la demande de Ruffel, le Secrétaire devra prendre contact avec un correspondant social de l'A.X. de façon à obtenir des éléments nécessaires manquant dans une enquête de caractère social (secours et recherche de situation) et lui faire confirmer qu'il est toujours d'accord pour assumer ses

charges. Le Président de séance attire l'attention sur l'intérêt qui s'attache à la remise rapide aux correspondants sociaux de la notice documentaire remise à jour.

62 - Le Vice-Président du Comité se charge de reprendre contact avec l'assistante sociale déjà consultée afin de lui faire confirmer sa collaboration au Comité et les conditions de cette dernière.

63 - Un prêt demandé par un élève de la promotion 71 n'est pas accordé pour les raisons suivantes : montant très élevé - justifications insuffisantes.

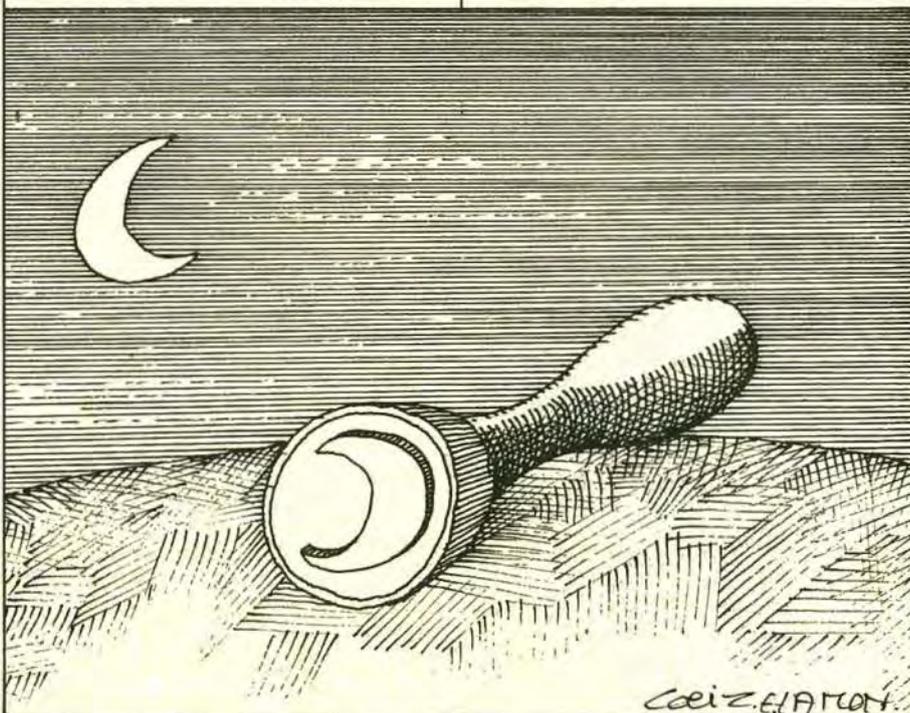
64 - Une proposition d'achat d'un ensemble hôtelier situé dans l'Yonne et pouvant être utilisé comme maison de retraite ou de repos n'est pas jugée susceptible d'intéresser l'A.X. : la résidence de Joigny suffit largement pour couvrir les besoins actuels : la création d'une institution similaire en région parisienne ou dans le Sud-Est semble seule devoir être éventuellement étudiée.

L'ordre du jour étant épuisé, la séance est levée à 19 h.

Le Comité tiendra sa prochaine réunion le **mardi 24 septembre 1974** à 17 h 30 à la Maison des X.

Le Secrétaire du Comité
J. Mazin (40)

Le Président de la Séance
Vice-Président du Comité
A. Zédet (14)



Informations diverses

La mécanique quantique pour l'ingénieur

Cycle de formation permanente du 2 au 8 février 1975 à Flaine (Haute-Savoie).

La mécanique quantique est à la base de notre compréhension profonde de la physique de l'atome, du noyau, du solide et cependant son enseignement n'a été que récemment introduit dans les écoles d'ingénieurs. Nous proposons donc une initiation à la mécanique quantique aux ingénieurs qui souhaitent combler cette lacune de leur culture scientifique. L'enseignement est assuré par l'équipe des enseignants de l'Ecole des Mines de Paris, il se déroulera à Flaine en Haute-Savoie, pendant 7 jours consécutifs, avec 5 heures de cours et 4 heures de ski par jour.

Pour s'inscrire et pour obtenir le programme détaillé, écrire à :

A. Rousset

Professeur à l'Ecole des Mines de Paris, 60 boulevard St-Michel 75006 Paris.

Cérémonie de la flamme sous l'Arc de Triomphe

le mercredi 16 octobre 1974, à 18 h 30

Le ravivage de la Flamme sous l'Arc de Triomphe a été confié à

la Société amicale des anciens élèves de l'Ecole Polytechnique pour le mercredi 16 octobre 1974.

Cette cérémonie traditionnelle sera présidée cette année par le Général d'Armée aérienne Soula (38), Directeur des Centres d'expérimentation nucléaire. Le Président A. Decelle (29) fait un pressant appel à tous les camarades habitant Paris, ou la région parisienne, pour qu'ils viennent former un rassemblement important digne de notre Ecole. Il demande à tous les groupes polytechniciens dont le siège est à Paris, et tout particulièrement au G.P.X., de faire en sorte que cet appel soit entendu.

Il s'adresse également aux Caisiers et Délégués de promotion pour qu'ils agissent de même auprès de leurs cocons. L'heure a été choisie de façon à ne pas causer de dérangement aux camarades que leurs occupations peuvent retenir tard dans l'après-midi, et la durée de la manifestation sera très courte, une dizaine de minutes. Il est recommandé d'être sur les lieux, c'est-à-dire sur le terre-plein de l'Arc de Triomphe, à l'intérieur des chaînes, à 18 h 20 au plus tard. Emprunter le souterrain qui existe entre l'avenue des Champs-Élysées et l'avenue de Friedland.

Bal de l'X 74

Le bal de l'X est fixé au **mardi 26 novembre 1974**. Il aura lieu à l'Opéra, sous le haut patronage de Monsieur le Président de la République.

Un spectacle de ballets sera offert aux donateurs **vers 20 h 45**.

Compte tenu des augmentations importantes demandées par l'Opéra, nous avons dû fixer le prix de la carte de Bal, pour l'entrée vers 23 heures, à 100 F.

Les camarades des promotions 1967, 68, 69, 70 et 71 pourront bénéficier de deux cartes à 30 F.

Ceux des promotions 72, 73 et 74 pourront obtenir une carte gratuite (Carte ELEVE) et une carte à 30 F pour leur cavalière (ou pour leur cavalier, s'il s'agit d'élèves féminines).

Il y aura un souper dont le prix ne peut pas être encore fixé (retenir au secrétariat).

Tous les camarades recevront par la poste une fiche, grâce à laquelle ils pourront commander leurs cartes de Bal et leurs billets de tombola (au prix de 12 F le billet). Ils voudront bien envoyer cette fiche avec le montant de ces cartes et de ces billets, ainsi que leurs dons personnels, soit par chèque bancaire, soit par chèque postal, à l'ordre de :

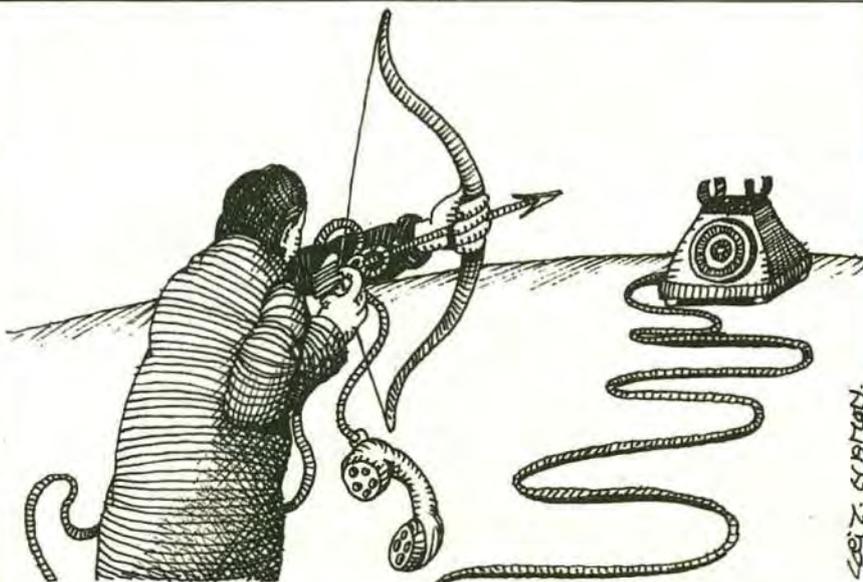
COMMISSION DU BAL DE L'X
12, rue de Poitiers - 75007 Paris
(C.C.P. n° 13.318-82 Paris)

En outre les différentes cartes de Bal et les billets de tombola seront en vente à partir du lundi 4 novembre, tous les jours, samedi compris, de 9 h 30 à 12 heures et de 14 heures à 18 heures, au Secrétariat du Bal, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris (Téléphone : 548.74.12).

Tous les camarades auront à cœur de faire l'effort nécessaire pour donner au bal de l'X 1974 par leur présence, un éclat digne de l'Ecole, et lui assurer, par leur générosité, le succès financier souhaité pour nos œuvres d'entraide.

Gustave Rambaud (41)
Président de la Commission du Bal de l'X, 1974.

Tous renseignements complémentaires peuvent être demandés au Secrétariat du Bal de l'X, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris. Téléphone : 548.74.12.



Petites annonces

Nous ne pouvons garantir une insertion dans le numéro de « La Jaune et la Rouge » paraissant le 15 d'un mois donné que si elle est remise au plus tard le 9 du mois précédent.

Les petites annonces doivent toutes être adressées au secrétariat général de l'A.X. (17, rue Descartes, 75230 Paris Cedex 05. Tél. : 033.32.83 Poste 320).

Sauf les offres et les demandes de situations pour les camarades qui doivent être adressées au Bureau des Carrières (12, rue de Poitiers, 75007 Paris - Tél. : 222.76.27).

Les textes à insérer **doivent être accompagnés** du montant des frais, calculé au moyen des tarifs

portés en tête de chaque rubrique, la ligne représentant à peu près 45 caractères, blancs et ponctuations compris. Mode de versement : par chèque bancaire ou virement postal à l'ordre de l'A.X. (C.C.P. 21-39 PARIS).

Quand les réponses doivent transiter par l'A.X. joindre, à la demande d'insertion, des timbres pour les retransmissions. Dans le cas où le paiement ne serait pas joint au texte, une **taxe** de 5 F sera comptée pour frais de facturation. Prière de rédiger sur des feuilles séparées les annonces destinées à passer dans des **rubriques différentes.**

cadre du groupe Answare. Postes à Paris. Missions éventuelles en province. Prendre contact avec Louis Roncin - Answare - Sélection, 135, rue de la Pompe, Paris-16°. Tél. : 727.35.60.

N° 4800. - Cabinet de conseils de direct. (30 ing.) rech. en permanence de jeunes ing. ayt qq. années d'expér. industr. qu'il formera comme conseils de dir., management moderne, gest. des produits, etc. Il offre en outre des possib. d'emploi à des ing. confirmés dans les prob. de gest., ainsi qu'à un ing. ayt une expér. d'animation de formation de cadres. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers 75007 Paris, qui tr.

N° 4806. - Centi, Centre pour le trait. de l'information, rech. des ing. en organis. administr. suscept. de remplir des missions d'organis. et d'animer des séminaires de formation. Ecr. Monique Guyard, Centi, 128, rue de Rennes, 75006 Paris. Tél. : 222.25.31.

N° 4846. - Vecteur, Organisation Intégrale des Entrepr., 40 bis, rue Cardinet, 75017 Paris rech. cam. 28 à 35 ans ayt expér. gest. et si possible organis., attirés par la profes. d'organisateur-conseil. Ecr. avec C.V. détaillé, 40 bis, rue Cardinet, 75017 Paris. Tél. : 227.30.84.

N° 4937. - La Sté Générale de Techniques et d'Etudes, Sté d'engineering en développ. accueillerait avec plaisir chaque année un ou deux ing. sortant de l'Ecole. Prendre contact avec M. Cancelloni (42), Direct. Gal. 75, bd Haussmann, 75008 Paris.

N° 4953. - Orgaconseil : Organisation et conseil d'entrepr. Une nouvelle équipe comprenant Auzimour (62) et Cormier (64). Dynamique et en plein démarrage. Nécessité urgente de s'étoffer : recherchons jeunes cam. sans expér. profes. Ecr. ou téléphon. à Orgaconseil, 55, rue des Belles-Feuilles - 75116 Paris. Tél. : KLE 90.32 et +.

N° 4975. - Camarade Conseil Brevets Paris, possédant Cabinet en expans., rech. en vue étroite collab. jeune X (40 ans max.) large ouverture d'esprit, culture techn. étendue, connaissant anglais, allemand, intéressé par disciplines juridiques et techn. variées, capable encadrement et gest. Sit. avenir. Env. C.V. détaillé à Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris, qui tr.

N° 4976. - Le Groupe Bossard, un des tout premiers Groupes franç d'ing.-conseils, accueillera dans ses équipes les Polytechn. intéressés par ses activités : Organis. gle, Administr. et Commerc., Etudes Econ. et Stratégie de l'Entr., Architecture industr. et Ordonnement de grands projets, Psychologie industr., Formation et information, Productivité et rendement, informatique. Ecr. ou téléph. au D.P.I., 12, rue J.-Jaurès, 92807 Puteaux, Tél. : 776.42.01.

N° 5062. - Cotrad recherche traducteurs pour trav. à domicile. Tél. : 533.78.78 + 532.52.60.

N° 5073. - Traductor, première entrepr. européenne de traductions, souhaite entrer en relations avec représentants introduits auprès des grandes stés franç. et étr. et des administr., pour présenter ses serv. spécialisés de traduction et d'édition techn. Rémunér. à la commission. Ecr. s/pli confidentiel ou téléph. à Serge Rajsfus, X 50, P.-D.-G. Traductor, 2, rue René-Bazin, 75016 Paris. Tél. 525.17.69, ou Jean-Michel Auclair, (50) Direct. Gal pour l'Amérique du Nord, Taductor 500 5th Avenue, New York NY 10036. Tél. (212) 594.87.20.

N° 5084. - La Sté Intertechnique rech. pour son Départ. Télémessures des ing. déb. (24 à 28 ans) ayt de solides conn. de base en électronique, et le goût de la techn. et de la réalis. concrète. La Sté se chargera de compléter leur formation et elle peut leur offrir une évolution de carrière très intér. S'adres. à M. Dupré (61), intertechnique, B.P. 1, 78370 Plaisir, ou téléphon. à 460.33.00, poste 448.

N° 5093. - I.M.P. (Informatique, Marketing,



Offres et demandes de situations pour les camarades

Bureau des carrières
12, rue de Poitiers
75007 Paris - tél. : 222-76-27

offres de situations

Tarif : 10 F la ligne.

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

1° PARIS ET ENVIRONS

ACTIVITES BENEVOLES. - *Un camarade qui a du temps libre à donner, ne serait-ce que deux heures par quinzaine, ou dont la femme ou les enfants ont du temps de libre, est souvent embarrassé pour choisir : personnes âgées, aveugles, handicapés, prisonniers ?*

L'ASSOCIATION ZACHEE, 3, rue Molitor (16°), s'est proposée de l'orienter. Appeler ZIEGEL (18) 525.79.26, même adresse.

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

N° 4308. - La Sté d'Informatique et de Syst. (S.I.S.) - Gpe de la Cie Bancaire rech. en permanence jeunes cam. désireux de pratiquer l'informatique de gest. avec des méth. industr. Ecr. ou téléph. à M. Pophillat (54) ou M. de Lamazière (62), 66, av. Kléber, Paris 75016, tél. : 553.60.86.

N° 4571. - Cabinet Conseils Intern. spécialisé dans domaines suiv. : Organis., Informatique de gest., Modèles Financ. et Comptables, Révision Comptable, rech. jeunes X désireux de faire carrière dans ces domaines. Equipe jeune, ambiance profes. libérale, Sérieuse formation ass. par nomb. Séminaires (France et Etats-Unis). Ecr. ou téléph. : Alain Legendre (62), Arthur Andersen, 61, av. Hoche, Paris-8°. Tél. : 766.51.23.

N° 4661. - Answare - Software - Conseils et Services en Informatique rech. jeunes X ayt qq. ann. d'expér. informatique (gest. ou scientif.). Ces candid., dynamiques, après une période de formation pratique et d'expér. en programmation, analyse et gest. de syst. ainsi que développ. des relations avec les clients, se verront confier des resp. très imp. dans le

ASSURANCES ABEILLE ET PAIX

L'ABEILLE - IGARD
L'ABEILLE VIE
57, rue Taitbout
75426 PARIS CEDEX 09
Tél. : 280-62-77

LA PAIX AIRD
LA PAIX VIE
58, rue Taitbout
75426 PARIS CEDEX 09
Tél. : 280-63-78

J. MARJOLET (19 S) - R. GACHET (33) - M. SAGE (41) - J. WETZEL (43) - G. GIORGETTI (44)
P. BOULANGE (55) - C. KATZ (55) - G. BOUCHER (57)

SGE

SOCIÉTÉ GÉNÉRALE D'ENTREPRISES

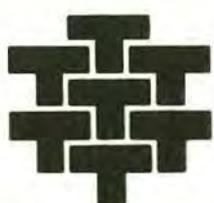
21, rue du Pont des Halles
CHEVILLY LARUE CIDEX D901
94536 RUNGIS CEDEX
téléphone : 687.22.36

entreprises
générales

travaux publics
et industriels

bâtiment

charpentes
métalliques



Spapa

120, rue de Javel - 75015 PARIS - Tél. : 828-56-20

ÉTANCHÉITÉ • BAC ACIER • BARDAGE • V.R.D.
SOLS INDUSTRIELS • TROTTOIRS • CHAUSSÉES

J. Maillard (49)



COMSIP ENTREPRISE

S.A. AU CAPITAL DE 44 802 200 F

44, AVENUE DE CHATOU - B.P. 117
92504 RUEIL-MALMAISON
TÉL. 749.02.33 - TÉLEX COMSIP 91 288 F

AUTOMATISATION ENTREPRISE SERVICE

30 AGENCES ET CENTRES TECHNIQUES EN FRANCE
15 ÉTABLISSEMENTS DANS LE MONDE

Management et Productivité), rech. pour ses dép. Organismes Gest., cam. 28-40 ans, ayt expér. industr. (entretien, maintenance, fiabilité, entre autres) ou Gest. (rech. opér., analyse de la valeur et qualité, gest. prév., etc.). On demande goût du travail en équipe et qualités de contact, le cas échéant à haut niveau. Ecr. ou téléph. I.M.P., 25, rue Marbeuf, Paris-8^e. 359.58.94. Demander M. Robert (31) ou M. Ferrouillat (58).

N° 5099. — Un groupe multinat. axé sur les fabrications de grande série de biens de consommation rech. un jeune cam. ayt une première expér. prof. Après un début comme respons. d'une unité de fabrication, sa carrière évoluera au sein de groupe. D'imp. possibilités de promotion existent. Adres. C.V. s./ réf. Sidafu à B. Nougarede, Cetagep, 9 Cité d'Hauteville - 75010 Paris.

N° 5126. — G.A.A.A. Sté engineering nucléaire en forte expans. recrute qq. jeunes cam. déb. ou expérimentés pour divers postes avenir. Formation compl. appréciée. Anglais indisp. Adres. C.V. et prêt. à G.A.A.A., 20, av. Edouard-Herriot, 92350 Le Plessis-Robinson, à l'attention de M. Darmon (44) ou prendre contact.

N° 5136. — Imp. groupe Bât. - T.P. rech. jeunes com. intéressés par une carrière dans l'entrep. ou une filiale de province, poss. de formation aux Bur.d'Etudes et évolutions vers les secteurs opérationnels. Trav. ou Commercial. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris, qui tr.

N° 5138. — La Cie des Eaux rech. des ing. déb. ou ayt un à deux ans d'expér. Poss. de large dévelop. de carrière et d'accès à des respons. élevées en fonction de la compétence techn. et de la qualité générale de la personnalité. S'adres. au Service du Pers., 52, rue d'Anjou, Paris-8^e.

N° 5141. — Après 5 ans de dévelop. ininterrompu, Stéria rech. pour ses activités de conseil et de réalis., des cam. de qq. ann. d'expér. suscep. de prendre la direct. de projets imp. en informatique de gest. et en informatique industr. ou de participer à l'ouverture de nouv. secteurs. Prendre contact avec Cantegreil (54), 3, rue du Maréchal-de-Lattre-de-Tassigny, 78150 Le Chesnay. Tél. 954.90.90.

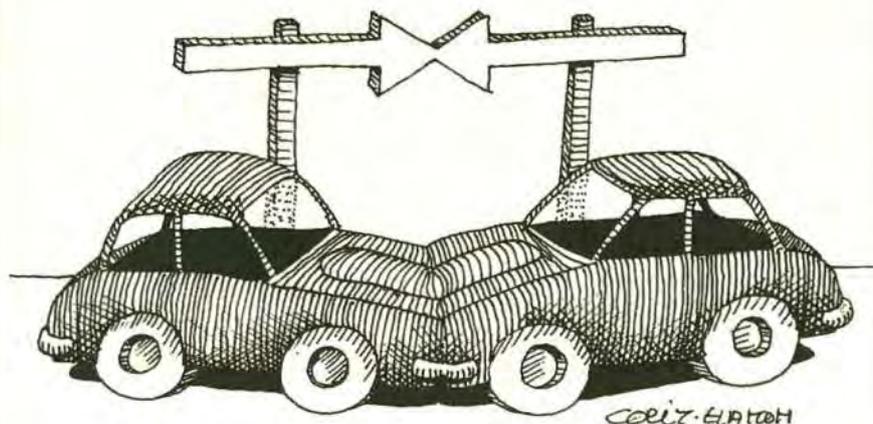
N° 5147. — Imp. Entrepr. T.P. offre sit. d'avenir à un X promo récente ayt sens de l'organis., goût des contacts humains, esprit commerc., désirant faire carrière dans les T.P. Ecr. M. Pédrini (46), Entrepr. Drouard Frères, 153, rue de la Pompe 75016 Paris.

N° 5165. — On rech. un Direct. Gal de la Holding d'un groupe industriel et financier, ayt une solide expér. (analyse financière, évaluation de stés, contrôle de gest., négoc. de niveau élevé). Prendre contact s/réf. 4301 avec M. Alquier, Cabinet Laugery, 38, rue de Lisbonne - 75008 Paris.

N° 5169. — Matra rech. pour sa Div. Electronique ing. pour respons. étude et dévelop. de processeurs embarqués. Expér. de 6 ans minimum néces. dans domaine. Anglais indisp. Que les candidats éventuels veuillent bien adrs. leur C.V. et prêt. à Direction des Aff. Sociales B.P. N° 1 - 78140 Vélizy.

N° 5173. — Imp. organisme nat. de Prévention et de Contrôle techn., ch. X pour coordonner activités Sécurité Incendie. Poste imp., suscep. d'évoluer rapidement Spécialisation techn. préalable non indisp. Base Paris, qq. déplaç. courts, province et étranger. Ecr. à C.E.P., Mme Lespina, 34, rue Rennequin - 75017 Paris.

N° 5175. — S.A. engins Matra, rech. ing. 3 à 5 ans d'expér. Dans le cadre des activités Télécom. développées dans la Sté, le candidat recruté participera à l'étude et à la concep. de syst. complexes, notamment dans le domaine des aides à expl. des réseaux de Télécom., il pourra de plus suivre la réalis. et la mise en serv. des matériels correspondants.



Une compétence pratique en commutation est indis. Adres. C.V. et prêt. à Direction des Aff. Sociales B.P. N° 1 - 78140 Vélizy.

N° 5181. — Cie Internat. pour l'Informatique, Div. Militaire, Spatiale et Aéronautique rech. jeunes cam. pour être chefs de projet syst. informatique, assurant contact avec clientèle, ainsi que la définition et la réalis. de syst. Les cam. intéressés devront justifier d'au moins 4 ans d'expér. dans les domaines suivants : informatique temps réel, analyse numérique, automatisme, mesure analogique. Une conn. préalable des applic. informatiques militaires serait appréciée. Ecr. ou téléph. à F. Chapouthier (51) ou D. Royer (57) C.I.I. - 10 à 12, route de l'Europe - 78 Vélizy. Tél. : 946.96.70.

N° 5182. — Proposition suscep. d'intéresser un cam. retraité ex-industrie du bât. ou T.P. Sté exploitant un procédé de constr. industrialisée de murs isolés thermiquement (protection par brevet, agrément C.S.T.B. et Socotec) rech. un animateur pour développer son action de cessions de licences dans toute la France. Aff. dynamique et en expansion s'appuyant sur une techn. expérimentée depuis quatre ans et suscep., à la suite de la crise de l'énergie d'imp. dévelop. Convierait à retraité actif introduit auprès industries du bât., fabricants de béton, promoteurs; E.D.F., administr. Activité possible à temps partiel. Possibilité intéressement à l'aff. avec capital modeste. Ecr. à Monestier (14), 85, av. Paul Doumer - 75016 Paris.

N° 5184. — Groupement Franc. d'Entreprises recrute pour sa Direct. du Développement, un jeune attaché :
— Avec ou sans expér. protes.,
— Option économique de préf.
Ce poste requiert à la fois : imagination, rigueur et faculté d'adaptation. Adres. C.V., let. manusc. et photo à Kauffmann (69), G.F.E., 24, rue du Pont - 92523 Neuilly.

N° 5185. — On rech. pour une Sté d'équip. médical le Directeur de l'Electronique, conn. si poss. l'électronique médicale, 40-52 ans, parlant anglais, respons. du dévelop. de la Sté. S'Adres. à M. Bertrand, Intex, 3, av. Bertie-Albrecht - 75008 Paris.

N° 5191. — Bur. d'Etudes, transports logistiques rattaché à organisme professionnel et para-administratif, siège Paris, rech. ingénieur X Ponts pour poste direction. Env. C.V. et photo à N° 5117. Emplois et Entreprises, 18, rue Volney - 75002 Paris.

N° 5194. — Spie-Batignolles rech. des ing. déb. pour son départ Génie Civil (bur. d'études,

bur. des méthodes, chantiers France et Etranger). Avenir ass. aux éléments de valeur. S'adress. à M. Renault, Direct. des Etudes, 13, avenue Morane-Saulnier - 78140 Vélizy-Villacoublay.

N° 5195. — On rech. pour une petite sté s'oc. cupant à Saint-Maur de vente de mobilier et agencement de gdes surfaces, un Direct. Gal de forte personnalité (aff. en voie de redressement), 40-45 ans ayt expér. de direction et de gest. moderne. S'adres. s/réf. 111-J à Intex, 3, avenue Bertie-Albrecht - 75008 Paris.

N° 5197. — Une sté de promotion immob. rattachée à un groupe imp. rech. le responsable d'un programme de maisons individuelles (marketing, techn., financier, administratif) 25-35 ans, expér. immob., parlant anglais, si poss. M.B.A. S'adres. à O. Mitterand, P.D.G. Nouveaux Constructeurs, 61, av. Franklin D. Roosevelt - 75008 Paris.

N° 5198. — Bernard Krief Sélection, 1, rue Danton - 75008 Paris. Cette Sté occupe un des tout premiers rangs dans sa spécialité (40% du marché mondial). En France, elle emploie 1 000 pers. et réalise un C.A. sup. à 200 M. Le P.D.G. rech. un adjt qui, dans un premier temps, puisse préparer les éléments de décision dans les domaines relevant de la Direct. Gle (investis., gest., fusions, informatique, etc...). Ces missions spécifiques constitueront une préparation à des fonctions opération. de Direct. Gle au sein de la Sté dans les années à venir. Le poste convierait à un homme âgé d'au moins 30 ans dont la formation spécifique de base est complétée par une excellente formation dans le domaine de la gest. (MBA, INSEAD). La conn. de l'anglais est nécess., celle de l'allemand est souh. Le salaire rapidement évolutif, est conforme à l'import. du poste et aux perspectives qu'il ménage. Env. C.V., photo récente et rémunér. actuelle s/réf. 1908. Le secret abs. des cand. est garanti.

N° 5199. — On rech. pour la filiale franc. d'un groupe suisse s'occupant du commerce internat. des métaux, minerais et produits chimiques (C.A. France 100 M \$ Monde 1250 M. \$) un Direct. Financ. et Administr. apte à imposer sa discipline à la section Aff., à diriger la comptab. Anglais, si possible, allemand, 35-45 ans, formation banc. et commerc. S'adres. s/réf. 114, J à Intex, 3 av. Bertie-Albrecht - 75008 Paris.

N° 5200. — La Cellophane (groupe Rhône-Poulenc) rech. un jeune ing., même déb. pour commencer une carrière comme adjt au directeur de fabrication de l'usine de Mantes

Groupe
PRÉVOIR



ASSURANCES
VIE
ASSURANCES
GROUPE

DEVOIR ET PRÉVOYANTE

GROUPE DEVOIR

19, rue d'Aumale - Paris 9^{er}

☎ 526-03-50

Groupe
PRÉVOIR

ASSURANCES
VIE
ASSURANCES
GROUPE



MAURICE VOYER 1924 - GEORGES REGNAT 1936

SILEC

Câbles électriques isolés

Société Industrielle de Liaisons Electriques
Société Anonyme au capital de 47.025.000 F

64 bis, rue de Monceau - 75008 PARIS
Tél. 522.67.53 - Télex SILEC 28248 F

Département CABLERIE

Département SIGNALISATION

Filiale SILEC SEMI-CONDUCTEURS

Usines à :
MONTEREAU - VILLEJUIF - TOURS
ALENÇON - LA GARENNE-COLOMBES

DHÔME 07 - THIBAUT 28
LOISEL 34 - BARBEROT 43

(1 400 pers.) et être dirigé ensuite vers des postes imp. Anglais néces. Aptitude aux probl. humains. Ecr. à M. de Beaugrenier. La Cellophane, 110 bd Haussmann - 75008 Paris.

N° 5201. — Desenfant (44) Président de Segic, ch. jeune cam. attiré par études de grands projets T.P. au sein d'un bur. d'ingénierie indépendant. Tél. Mme Vas. Tél. 686.46.08.

N° 5202. — Assor Conseil. Conseil en management et organis. une jeune équipe comprenant Soyris 1970, dynamique et en pleine expans. embauche jeunes polytechn. déb. Adress. C.V. et photo à Assor Conseil, 85, rue La Fayette - 75009 Paris. Tél. : 526.45.20.

N° 5204. — Imp. Sté d'Etudes rech. ing. économiste, déb. ou ayt qq. ann. d'expér. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris, qui tr.

N° 5206. — La Snecma rech. pour son usine de Corbeil un ing. de production déb. ou 1-2 ans d'expér., pour encadrement d'une unité de fabrication organis. des moyens, suivi de la fabrication et de la gestion. Formation aux U.S.A. ass. par l'entrepr. après période probation, Anglais. Adres. let. et C.V. à M. Marynczak, Dépt. encadrement, B.P. 17 à Corbeil 91101.

N° 5208. — Le Froid Industriel York-France, filiale de Borg-Warner C. USA, rech. Dir. Div. pour créer une div. de produits de série, chargé du pers., étude d'objectifs, direct. et contrôle. Etude sup., aptitude à la dir. et aux contacts humains, 5 ans expér., poste similaire. Anglais parlé et écrit. Let manusc. et C.V. à Le Froid Industriel York, 11, rue Laugier, 75017 Paris.

N° 5209. — Un bur. d'études et de pilotage du bât. basé à Lyon, rech. son chargé d'aff. à Paris (création). Conn. approfondies du bât. (généraliste), expér. des prob. architecturaux, habitude des contacts commerc., 30 ans minimum Env. C.V. et prêt. s/réf. VGR 60 à Guy Romes-

tant, Sté Compétences, 66, rue de la République 69002 Lyon. Tél. : 37.17.69.

N° 5214. — S.O.S.I. rech. X 35 ans pour Dir. gds projets informatiques. Ce cadre devra concevoir des applic. d'étendue nat. et encadrer les équipes chargées de leur réalis. Le poste requiert 5 années d'expér. approfondie dans la fonction et une aptitude aux communications et relat. humaines. Ecr. Rouquerol (45), 8, rue Juliette Dodu - 75010 Paris. Tél. : 202.60.60.

N° 5216. — Rouquerol (45), rech. cam., pour leur confier la respons. de départ. au sein de la SOSI. Tél. : 202.60.60 (Sté de Conseil en informatique), 8, rue Juliette Dodu - 75010 Paris.

N° 5227. — Sté d'ingénierie rech. pour participation à imp. réalisations cam. ing. Armement Génie Maritime connaissant fonctions ing. chargé. Adres. C.V. et prêt. s/réf. AM 07 à Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris qui tr.

N° 5254. — Imp. Soc. Fr. Engineering, rech. ing. 35-40 ans, pour créer et dir. secteur syst. informatiques, exp. syst. automatisés en temps réel et sens commerc. néces. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris, qui tr.

N° 5255. — Imp. Sté Fr. Engineering, rech. ing. 30-35 ans, Chef de Projet, exp. 5 ans mécan. et électricité. Anglais courant indisp., qualités d'autorité et de diplomatie. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris, qui tr.

N° 5256. — On rech. pour créer et dir. un Holding de Soc. Construct. Mécanique Françaises et Néerlandaises un Directeur 40-50 ans, ayant expér. méthodes modernes de gestion et marketing. Anglais courant indisp., allemand souhaité. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris, qui tr.

N° 5260. — La Caisse Nationale de Prévoyance, départ. de la Caisse des Dépôts et Consignations, réalisant des opérations d'ass. sur la vie et gérant un import. régime de retraite, rech. un jeune cam. ayant un ou deux ans d'expér. Il sera chargé de développ. la comptab. analytique et le contrôle de gestion. Ecr. ou tél. à Marc Arnaud (X 62), CNP, 59, rue de Lille - 75007 Paris. Tél. : 555.91.00 - P. 55-63.

N° 5261. — Camarades 63-67 désiraient s'assurer collab. **X retraité**, si poss. introduit milieu indus., pour démarrage activité de service à Paris. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris, qui tr.

N° 5262. — Imp. Gpe Equip. électron. et électromécan. cherc. un Dir. de Dévelop. International, 30-50 ans, expér. de la vie et du travail à l'étranger, connaiss. parfaite anglais indisp. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris, qui tr.

N° 5263. — On rech. le Dir. G.I. de la filiale franç. d'un imp. fabricant d'ordinateurs, 30-50 ans, connaissant le « management américain », par exp. de qq. ann. dans les secteurs indus. de l'informatique, électronique ou automation. Connaiss. parfaite anglais indispens. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris, qui tr.

N° 5268. — Imp. Sté transports aériens rech. un contrôleur de gestion informatique, système à créer et à mettre en place, formation MBA souhaitée. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris, qui tr.

N° 5269. — Imp. gr. métallurgique fr. rech. Dir. Commercial + 35 ans, ayant expér. dir. comm., connaissances sidérurgie souh. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris, qui tr.

BEGHIN SAY

Groupe de KAYSERSBERG

(Chiffre d'affaires 700 M de F)

recherche un

ATTACHE DE DIRECTION GENERALE

pour assumer auprès du Directeur Général du Groupe des fonctions d'état-major, notamment dans la coordination des départements d'activité et des services centraux.

Ces fonctions qui peuvent évoluer selon les aptitudes du postulant conviendraient à un jeune polytechnicien ou à un ingénieur de formation équivalente ayant quelques années d'expérience de l'industrie ou de la banque et capable d'allier un sens des réalités techniques aux impératifs du marketing.

Adresser lettre manuscrite + C.V., photo et prétentions (la plus stricte discrétion est garantie) sous réf. 7088 K/JR à :

CONSEIL EN RECRUTEMENT
CNPG 65, av. des Vosges - 67000 Strasbourg

CEGEFRA

SOCIÉTÉ DE SERVICES

FILIALE D'UN GROUPE FINANCIER
IMPORTANT

recherche

INGÉNIEUR COMMERCIAL de haut niveau

- l'objet de la Société est d'intervenir comme promoteur et conseiller pour le rapprochement d'industriels européens et sud-américains sur la base d'un transfert de technologie.
- le candidat âgé de 30 ans au moins, devra avoir 5 ans d'expérience dans l'industrie et aura pour mission de prospecter, négocier et étudier les projets.
- la rémunération de départ, intéressante, évoluera en fonction des résultats.

Envoyer Curriculum Vitæ manuscrit et photo sous la référence I.C. à :

CRÉATIONS DAUPHINE
41, av. de Friedland, Paris 8^e.
qui transmettra.

N° 5271. — S.E.M.A. informatique assure initiation jeunes ing. débts par formation 10 semaines à partir dbt octobre, suivie stages en clientèle, orientation vers informatique appliquée et organisation. Tél. : 657.13.00, poste 21-74.

N° 5272. — Imp. Soc. Fabric. Instruments mesure rech. son Directeur de la Recherche et du Dévelop. Age 30-45 ans. Expér. dir. bureau études, ou labo, ou dir. tech. Moyenne entr., conn. électronique, physique du solide, électromécanique, informatique, intéressé par métrologie, anglais ou allemand courant. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris, qui tr.

N° 5273. — Institut de Recherche des Transports offre plus. Postes à ing. débts ou jeunes : 1 adjt au chef Ctre Informatique. Rech. : 1 chercheur économiste-statisticien; 3 informaticiens; 1 cherch. 2 ans expér. pour étud. circulation routière; 1 cherch. pour étud. transports urbains. Ecr. Br. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007, qui tr.

N° 5276. — Imp. Sté Europ. Conseil Entreprises rech. pr Région Parisienne ing. retraité ou proche retr., intéressé par activité relations avec entreprises. Sa mission : faire connaître les services que peut rendre la Sté aux Entrepr. et faciliter contact directeurs spécialisés de la Sté avec responsables d'entreprises. Rémun. intérés., fonction contrats réalisés par la Sté. Ecr. M.A. Lorioz-Sema Sélection, 16-18, rue Barbès - 92128 Montrouge. Réf. 9738.

N° 5279. — Cie Générale d'Informatique recrute ing. confirmés ou déb. Formation ass. (2 mois). Prendre contact avec . Chapot (62) ou env. C.V. et photo à Mme Jamet - C.G.I., 84, rue de Grenelle - 75007 Paris.

N° 5280. — Organisme traduction rech. collaborateurs indépendants possédant formation technique et très bon. expér. de la traduction.

Ecr. avec C.V. et réf. : Traductor, Réf. JR/HT, 2, rue René Bazin - 75016 Paris.

N° 5281. — Une entreprise leader en France et l'un des leaders dans le monde, dans le domaine des biens d'équipement scientifique et de contrôle, crée, pour faire face à l'expansion de ses marchés civils et militaires et aux besoins croissants de matériels de plus en plus sophistiqués, le poste de Directeur responsable de la conception des produits nouveaux et des orientations vers de nouvelles applications des produits existants. Dirigeant une équipe d'ingénieurs spécialisés par branche ou produit, il décidera des solutions de principe et fixera les caractéristiques techniques des produits. Ce poste implique des relations à l'échelon international et en France, avec la clientèle et une collaboration étroite avec les services de développement et d'industrialisation. Une expérience de plus de 10 ans dans le domaine de la mécanique de précision, et si possible des techniques associées, est nécessaire. Ce poste important, qui ne peut convenir qu'à un ingénieur de plus de 35 ans, est offert à Paris. Envoyer lettre man. et C.V. ss réf. 23.347, discrétion garantie, à Sélé-Cégos, 33, quai Galliéni, 92153 Suresnes.

N° 5282. — Emp. Gpe franç. distribution (CA consolidé : 500 M. de F.), leader sur un marché produits de marque, contrôlant 6 filiales Europe, rech. pr son Siège gde banlieue Nord Paris, un direct. financier pr un service comptant + 60 personnes. Sous autorité du Direct. GI, assurera, outre missions spécifiquement financ., comptables et budget, la coordination tâches administr. et juridiques. Son 1er objectif sera de réorganiser son Service en le dotant d'une structure et procédures efficaces. A ce niveau de responsab., le poste ne peut intérés. qu'un homme maîtrisant parft les méthodes de gestion financ. anglo-saxonnes et très à l'aise ds élaboration montages financ. complexes. Convierait à candidat 35 ans minim., diplômé enseign. sup. ou mieux titul.

d'un MBA, énergique et possédant aptitude natur. au commandement. Excel. con. anglais indispens. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris, qui tr.

2° PROVINCE

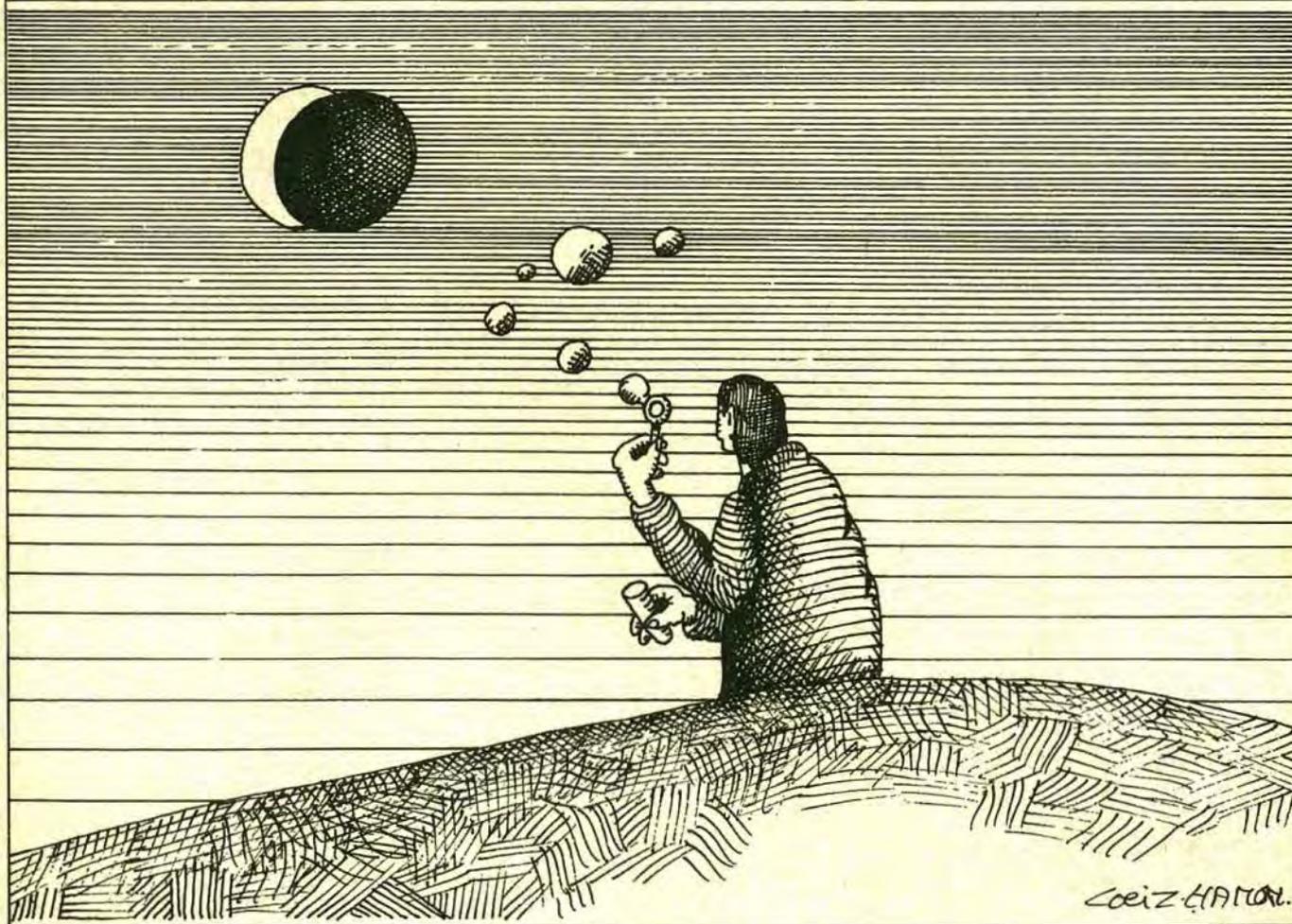
N° 5131. — La Sté Quille (Bât. T.P., trav. maritimes) à Rouen, 98, av. de Bretagne, rech. plusieurs ing. pour le bât. (postes commerciaux ou de trav.), le génie civil, et les travaux maritimes (postes commerciaux ou de trav.). Détails sur les postes offerts au Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris ou en téléphonant à 716.95.82 à Rouen.

N° 5257. — Sté Shell (Française recrute divers ing. débts :

- 5 ing. pr usine chim. de 13 Berre (solvants, plastiques, élastomères);
 - 3 ing. entretien et engineering pr Berre;
 - 1 ing. « assistant ventes », pr Paris;
 - 2 ing. pr Centre Rech. de Raffinage de 76 Grand Couronne (catalyse - automatismes);
 - 2 ing. raffinerie pétrolière pr 76 Petit Couronne ou 33 Pauillac ou 13 Berre, ou 67 Reichstett-Vendenheim;
 - 2 ing. pour Centre Essais G.P.L. (Butagaz) de 76 Grand Couronne.
- Pour la plupart de ces postes, anglais indisp. Ecr. Shell Française, G.J.C.R., 29, rue de berri - 75380 Paris Cedex 08.

N° 5258. — On rech. un adjt au Dr GI Entrepr. transports routiers Marseille, chargé organisat. du marketing et vente. Anglais indisp. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris, qui tr.

N° 5259. — Esso rech. pour sa raffin. de Bordeaux un ing. déb. ou 2-3 ans exp. industr., conn. anglais. Formation assurée. S'adres. Serv. Relat. Soc. B.P. 11 - 33810 Ambes.



N° 5264. — Béghin-Say, Gpe de Kayserberg C.A. 700 MF, rech. un attaché direction gle pour assumer auprès Direct. Gl du Gpe fonctions état-major, notamment ds coordin. département d'actv. et serv. centraux. Ces fonctions peuvent évoluer selon aptit. postulant, conviendrait à un jeune X ayt qq. ann. expér. industrie ou banque capable allier sens réalités techn. aux impératifs marketing. Adress. lettre manusc. + C.V. photo et prêt. sous réf. 7088 K à C.N.P.G. Conseil, 105, av. Victor-Hugo - 75116 Paris.

N° 5265. — Sté Conseil gest. informatique, rég. Ouest, rech. jeune X déb. ou 1 an expér. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris, qui tr.

N° 5266. — Import. Sté Pétrochim. rech. pr son us. Bches Rhône, jne ing. désirant s'intéresser industr. chimie organique synthèse. Début ds fabric. et génie chimique. Perspect. avenir intérés. Logt ass. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris, qui tr.

N° 5267. — Alstom rech. pr son us. Belfort, ing. 35 ans env. pr trav. gest. organ. et export., setc.méc. Anglais indis. Ecr. avec C.V., Sve Personnel, 38, av. Kléber - 75748 Paris.

N° 5270. — I.R.S.I.D. (centre rech. sidérurgie) recherche pr Maizières-lès-Metz des ing. débutants, désir. faire carrière dans la sidérurgie. Adresser C.V. et photo à I.R.S.I.D. - 57210 Maizières-lès-Metz.

N° 5274. — Sté Montage instal. industrielles (Sidérur., papeterie, cimenterie, etc.) rech. « Ing. chargé prestations entretien » + 35 ans. Résidence Voreppe, 15 km Grenoble. Ecr. France Cadres, 26, rue Marbeuf - 75008 Paris, M. Mattenet, Réf. 414.

N° 5275. — Sté fabric. matériel chaudronnerie rech. son Dir. tech., + 32 ans. Résidence Epinal. Ecr. France Cadres, 26, rue Marbeuf - 75008 Paris, M. Mattenet, Réf. 417.

N° 5277. — Imp. Sté Europ. Conseil Entreprise, rech. Ing. 35-50 ans ayt expér. industrielle ou de conseil, pr lui confier coordin. interventions de conseil, mise en relation avec Chefs Entr. et éventuellement exécution certains contrats, sur région Rhône-Alpes. Résidence Lyon. Devra avoir bon. con. milieu indus. de la région, prendre place dans agence créée depuis plus. ann., à titre de respons. d'un segment d'entreprises ou d'actv. industrielles. Ecr. M. A. Lorioz Sema Sélection, 16-18, rue Barbès - 92128 Montrouge. Réf. 9739.

3° ETRANGER

N° 4775. — Le Cern, Genève, continue à offrir des postes d'ing. physiciens, mécaniciens, électriciens de niveaux div., ainsi que des postes de programmeurs de syst. et programmeurs scientif. Ecr. Div. du Pers., 1211 Genève 23, Suisse.

N° 5253. — Imp. Sté Amér. fabric. mat. de chauffage, conditionnement air, mat. frigo, rech. un respons. de ses activités internat., 30-40 ans, form. sup., exp. commerce intern., anglais ct indis. 2 ans U.S.A. puis Europe. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris, qui tr.

N° 5278. — Bell Northern Research Corporation, un des 1ers organ. mondiaux, rech., développ. télécommunications, emploie Ottawa 1 800 pers. dont 500 universitaires. Budget an. dépenses D. 50 M. Créée à Montréal nouv. centre rech., à chargé MSL recruter plus. ing., travail.en français domaines commutation, télédistribution, télévision, téléphonie multiplex ainsi que liaisons, syst. transmission bande large, syst. courants porteurs abon. et réseaux à deux fils, disposeront moyens les + modernes. Candidats recherchés : ing. diplômés ayt qq. ann. expér. dans l'une des disciplines précitées ou débutants désirant s'y spécialiser. Con. anglais souh. Nomb. avantages de + de 20 % de la rémun. offerte. Frais déménagement pris en charge par la Sté. Ecr. à P. Vinet, réf. B 3711, MSL, 75 bd Haussmann - 75008 Paris.

Demandes de situations

Insertions gratuites.

N° 2494. — Cam. 45 ans, 15 ans d'expér. prof. au niveau direct. technico-commerc. et direct. gle dans imp. sté de génie industriel et gde entreprise d'électricité Industrie et Bât., goût des relat. soc., anglais courant, souhaite apporter son potentiel techn. et commerc. au Président d'une Sté dont l'expans. est fondée sur l'emploi des techn. modernes de direction. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris, qui tr.

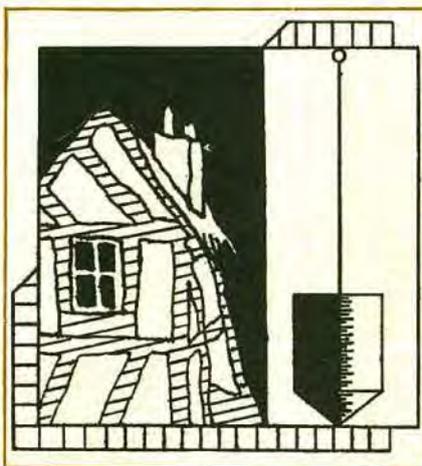
N° 2499. — Cam. 44ans. Expér. Product. gestion, marketing, développ. techn. Pratique Dir. import. usine et Dir. filiale ds Constr. Electrique et Mécan., rech. Dir. Gl ou Dir. départ. ou import. dir. Industr., en France ou pays francophone. Ecr. Bureau des Carrières, 12,

rue de Poitiers - 75007 Paris, qui tr.

N° 2504. — Cam. 40 ans. Télécom. exp. Aff. internes ds Entrp. publ. Anglais. Ch. poste respons. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris, qui tr.

N° 2505. — Cam. 50 ans. G.M. et Harvard Univers. actuellement cadre sup. dans industrie, après longue exp. gestion firme multination. et postes direct. à responsab. administratives et commerciales, rech. à titre personnel association au sein d'une entrepr. dynamique pte ou moyenne avec prise participation financ. à débattre. Cabinet engineering ou cabinet conseil gest. organisation pourrait convenir. Egalit étudierait participation ds pte entrpr. spécialisées et dynamique. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris, qui tr.

N° 2506. — X 34 ans, CPA 1971, 10 ans exp. profes. ayt exercé responsab. Armement et Sté financ. propose son assistance ds tous problèmes d'organisation incluant moyens informatiques. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris, qui tr.



Demandes de situations

pour famille de polytechniciens

et pour personnes

recommandées

Tarif : 8 F la ligne.

N° 7608. — Fille X, documentaliste, traductrice anglais-espagnol, cherche travail même mi-temps, S'adres. A.X.

N° 7617. — Cadre Gestion, 28 ans, expérience Import., Export., connais. gestion P.M.E. Bilingue Anglais-Français. Parle, écrit Allemand, Espagnol. Ch. sit. de préf. temps partiel. Adr. corresp. à Aubert (34), 135, rue des Prés-aux-Bois, 78220 Viroflay.

N° 7618. — Fille cam. 25 ans, licence et maîtrise Lettres, cherche emploi enseignement privé, rég. parisienne. Ecr. A.X. qui tr.

N° 7619. — Frère cam. dipl. Institut Supér. Gestion, 26 ans, ch. emploi Relat. Publ. ou Dir. commerc. France ou Etranger. Libre à part. d'Octobre 74. Ecr. Broussaud (62) 5, rue des missionnaires, 78000 Versailles.

N° 7620. — Jeune femme X, secrétaire expér. cherche travail RENNES, début octobre. Ecr. Ghislain Weisrock, 88520 RAVES.

N° 7621. — Ing. Technico-commercial, expér. actif, 37 a., ét. second., certificats CNAM, t. bonne connaiss. secteur industr. « matériel de surveil. » (électro-mécanique et électron.), not. gr. stés et administr. Ch. sit. rég. paris. Possib. lib. rapide. Ecr. A.X.

N° 7622. — Dame cinquant. permis conduire, ch. sit. dame compagnie près M. valide. S'ad. A.X.

N° 7623. — Beau-frère cam. très bonne expér. gestion immob. parc auto, entret. locaux, mat. bureau. Rech. rég. Paris, poste Cadre, chef serv. généraux ou achats. Ecr. A.X.

N° 7624. — Fils cam. (24) ing. chimiste, 4 enf., 43 ans, ayt exercé pend. 20 ans, soit usine Péchiney, soit usine Rhône-Poulenc, cherche actuel. sit. Ecr. A.X.

N° 7625. — Fille X Assistante direction, 44 a. expérimentée, brn cult. gle, excel. présent. rech. paris poste resp. requérant intelligence, méthode, initiative, contacts. Dépl. acceptés. lib.suite. Tél. 705.21.65 - 87.33.

Autres annonces

Secrétariat général de l'A.X.
17, rue Descartes, 75230
Paris Cedex 05
tél. : 033-32-83 - Poste : 320.

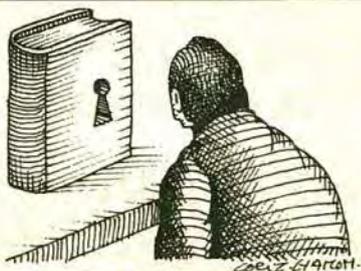
Recherches d'appartements et échanges

Tarif : 8 F la ligne.

N° 3053. — Sosur d'X (promo 34) échange apt 2-3 pièces, 84 m² + ch. bonne, tt cft, cat. 2A loi 48, quart. UNESCO, contre 2-3 p. plus petit. cat. inf. Tél. le soir : 734.36.08.

N° 3054. — Elève promo 72 se mariant Déc. 74, cherche apt. 2 pièces, libre octobre 74 (Paris ou proche banlieue), loyer + charges, 900 F max. Tél. 64.7.62.65.

N° 3055. — Cam. cherche locat. appart. ou villa 4-5 pièces, ouest VERSAILLES, 25 km max. Faire offre Avrilille, 22, rue Jellade 13700 St-Victoret. Tél. (91) 09.07.49.



Locations

Tarif : 8 F la ligne.

N° 1023. — AIME LA PLAGNE studio + terrasse, 3/5 pers. Carnet, 532.42.00 P. 1784 ou 747.72.76.

N° 1024. — SUPERTIGNES cam. loue app. 4-6 pers., gd confort, plein Sud, pied remon-tées mécaniques. Tél. 78.56.34.71, après 18 h.

N° 1025. — LA PLAGNE, loue France studio 4 lits et stud. 2-3 lits, même étage. Tél. 647.91.14.

N° 1026. — LA PLAGNE, loue petit stud. 2-3 lits. Tél. 921.78.51, soir.

N° 1027. — ORCIERES-MERLETTE, 1850-2650 m : gd appart. 9 pers. terrasse sur pistes. Tél. Capion, 967.24.60 poste 965.

N° 1028. — LA PLAGNE, Noël, mardi-gras, pâques, appart. 2 pièces, tt conf., 6 lits, bal-con midi. Tél. 607.13.49.

N° 1029. — Fille cam. loue PARIS-5°, appart. 2 p. meublé, téléph., confort, calme, soléil : 900 F mois, charges compr. Tél. Lescure, LIT. 66.91.

N° 1030. — Métro SCEAUX, ROBINSON, à louer, près gare, commerces, faculté Droit, 2 pièces, s. bains, cuis., tt cft, standing. Tél. 589.93.82.

N° 1031. — A louer 3 pièces RANELAGH-Bois, tt cft, téléph., ascenseur, chauff. centr. individ. 504.59.45.

N° 1032. — Porte ST-CLOUD, 2 pièces, entrée, cuis., s. d'eau, refait neuf, téléph., chauff. individ. 504.59.45.

N° 1033. — Cam. loue vide, MONTRouGE, proxim. Pte Orléans, 3/4 pièces, t. bon état, entr., cuis., s. bains, cave, rue calme, téléph. Après 18 h, tél. 657.78.48.

N° 1034. — Cam. loue app. t. bien situé sur av. VICTOR HUGO, 140 m2, 5 p. 9° ét., asc. tt cft, chauff. individ. Tél. PARIS 727.56.94.

N° 1035. — Parent cam. loue app. 160 m2, 6 p., 4° ét., asc., tt cft, soleil, très calme, chauff. ind. Près place Victor Hugo. Paris. Tél. 727.56.94.

N° 1036. — Pour 1er décembre : LE PECQ, appart. 4 pièces, tt cft, garage, imm. neuf. MALAKOFF, app. 3 p., tt cft, imm. neuf. Ecr. Mahl, 71, bd Lannes, Paris-16°.

N° 1037. — Loue MONTPARNASSE, appart. meublé, gd séjour, 1 chambre, cuis., s. bains, tt confort, téléphone. Tél. 326.52.00 ou A.X.

N° 1038. — Cam. loue meublé appart. calme, téléph., 2 pièces (se commandant), cuis., wc, s. de bains, entrée. Tél. 224.83.52.

N° 1039. — Cam. cherche remplaç. pour bail en cours, 5 pièces, 110 m2, cave, parking, tt confort, près BOIS de Vincennes. Libre 1er octobre. Tél. 325.01.04.

N° 1040. — Pour week-end, vacances scol., pavillon 5 pièces, meublé ou non, cuis., chauff., jardin, vallée CHEVREUSE. Arrang. annuel. Tél. av. 10 h. 504.36.34 ou écr. A.X.

N° 1041. — CLAMART, cam. loue fin octobre, 2 pièces 56 m2, ds petit imm. récent avec 2 loggias, cave et park., sous-sol. Tél. 644.77.85, sauf heures de bureau.

N° 1042. — COURCHEVEL, cam. loue appt tt cft pour 6 pers. Libre hiver 74-75 sauf 2° sem. Février. Tél. 907.51.54, après 18 h 30.

N° 1043. — Cam. cède loc. gd 6 p. + 2 ch. serv.; cft 2A, loyer anc. 1700 p. mois prév. trav. 3° étage, 16° arr., calme. Rep. just. ou ach. 2 p., cft 5° arr. Tél. après 20 h : 288.73.15.

N° 1044. — A louer Aubervilliers, appart. tt cft, 7 pièces, 2 bains, 2 W.C., 2 parkings en sous-sol, dans immeuble récent. Libre 1er novembre. Tél. 352.11.83.

N° 1045. — A louer, Versailles, quart. rés. et calme, appt 1er étage maison particul., 6 très belles pièces, balcon donnant sur jardin agrém. Libre 20.X.74. Tél. 954.18.69.

Ventes - achats d'appartements et de propriétés

Tarif : 8 F la ligne.

N° 9124. — Cam. achète appart. 2 p., 50-60 m2 de préf. 16° ou 7°, neuf ou ancien. Tél. 727.77.73 ou bureau : 256.84.22 poste 606.

N° 9125. — CHATILLON/BAGNEUX, beau 2 p. tt cft, 57 m2, petit immeuble 1962, calme, verdure : 135 000 F. Tél. 577.40.06.

N° 9126. — Proche banlieue SUD, résid. vends app. 4 pièces, confort ds petit immeuble près bus métro lycées. T. bon état. 210 000 F. Ecr. A.X.

N° 9127. — Fille cam. vend app. 4 pièces, 4° étage, calme, soleil. Tél. soir : 580.46.87 ou 589.26.56.

N° 9128. — A vendre, LOUVECIENNES (Yve-lines), terrain constructible environ 2 500 m2. Tél. 958.21.37.

N° 9129. — A vendre Vallée CHAMONIX, chalet 8-10 pers., tt cft. Tél. 783.64.36.

N° 9130. — Vends ds village HTE-PROVENCE alt. 600 m, maison compren. 5 appart. vides + cave, grenier, remises, avec gd terrain 9 000 m2 env. Prix très intéressant : 180 000 F. Ecr. ou faire offres : Régnier-Vigouroux, 12, Grand'Rue, 30000 Nîmes. Tél. (66) 67.25.93.

N° 9131. — Cam. vend MEUDON-LA-FORET, app. 1963, 110 m2 + 20 m2 terrasse. Libre janvier 1975. 220.000 F. S'ad. A.X.

N° 9132. — Parents X vendent comptant appart. 50 m2, 2° étage, ST-GERMAIN-EN-LAYE, quartier calme, R.E.R.: séjour double, chambre, cuisine, salle de bains, W.C., cave, chauffage par immeuble, tél., vue très dégagée, soleil. 170 000 F. Tél. 963.05.20.

N° 9133. — Vends maison de campagne belle rég. COTE-D'OR, 4 pièces, cuisine, eau, tél. Jardin. Tél. 326.52.00 ou A.X.

N° 9134. — 50 KM Paris, près MILLY-LA-FORET, très belle propriété, 5 000 m2 (2 000 m2 bois et roches, 3 000 m2 verger), 6 pièces princ., gd living, ch. de bonne, cuisine, office. Salle de bains, 2 W.C., dépendances, grenier, cave, chauff. central fuel, téléph. Pavillon gardiens : 2 pièces, cuisine, garage. Renseign. et visites. Maître Brohier, Maisse (91) 499.50.01.

N° 9135. — Cam. vend app. 100 m2. Vue except. sur Seine, 20' St-Lazare. Dans résid. avec piscine, tennis. Urgent. Tél. 997.32.68.

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

GUILDE DES ORFÈVRES
CATALOGUE SUR DEMANDE
CREDIT SICADO-CETELEM
PARKING ASSURE.

COMPTOIR D'ORLEANS

110-112-114 AV. GENERAL-LECLERC • PARIS 14° • 828-15-62

bagues de fiançailles • grand choix de brillants

Remise Spéciale aux Camarades - Jean ROUSSELET (1930)

Grand Armagnac
JANNEAU
CONDOM (FRANCE)

Pierre JANNEAU X 37

Achats et ventes divers

Tarif : 8 F la ligne.

N° 825. — Cam. achète tome II Lettres de la Marquise de Sévigné, édit. Pléiade. Ecr. A.X.

N° 826. — Châtons Persans bleus, à vendre, issus champions internat. Tél. soir 660.06.21.

Divers

Tarif : 8 F la ligne.

Auxilia, œuvre fondée en 1926 et reconnue d'utilité publique, propose aux malades, aux handicapés et aux prisonniers, des cours d'enseignement par correspondance entièrement gratuits, dans un respect absolu des personnes et des convictions.

Si vous disposez de quelques heures par semaine (2 à 3 suffisent pour un élève) et désirez fournir une aide bénévole à une œuvre au service de tous, joignez-vous à nous.

Pur les malades, de même que pour les prisonniers, ces cours à base d'amitié — puisqu'une correspondance est jointe aux devoirs — créent un climat de chaleur humaine et de confiance. Il s'y ajoute la réflexion nécessitée par l'étude, l'obligation d'un effort intellectuel continu, l'acquisition de connaissances, tout un ensemble qui apporte le courage et l'espoir. Les cours professionnels et techniques, préparant ou non à des C.A.P., sont très demandés et sont très importants pour le reclassement. Nous manquons de professeurs dans les disciplines suivantes : mécanique, électricité, dessin industriel, métré, radio et comptabilité. Il n'est pas nécessaire d'être professeur de métier, et si vous voulez bien nous demander quelques renseignements, ce sera pour vous sans aucun engagement. Vous pouvez écrire à : Cours AUXILIA, 9, rue d'Issy, 92170 Vanves.

N° 820. — Equipe compétition de la section voile de la PROMO 73, recherche half ou one toner stationné (s) entre BREST et ROYAN, en vue participation course-croisière des Grandes Ecoles (EDHEC CUP) PORNIC. Pâques 75. Propositions peuvent être adressées à l'A.X. qui transmettra aux responsables concernés.

N° 821. — Institutrice HATTEMER, longue expérience, cherche dans familles, leçons toutes matières jusqu. Seconde. Tél. A.X. poste 320.

SPORTS D'HIVER ☎ 359.64.12 VACANCES D'ÉTÉ

à SUPERDEVOLUY

1.500 - 2.500
avec la formule
 inédite

Multipropriété

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

PROMOTION - ÉTUDES - RÉALISATION GRANDS TRAVAUX DE MARSEILLE

Annonces industrielles et commerciales

Tarif : 15 F la ligne pour les camarades, 20 F pour les autres personnes. (encadré en plus).

N° 348. — Cam. (45) recom. vvt tapissier profession, fg St-Antoine, tr. consciencieux, tous trav. anc. et mod. pr particulier et entrepr. **Thera et Demanche**, 20, rue St-Nicolas, Paris. DOR. 49.49. Cond.spéc.aux X.

N° 308. — Silvy (31), Direct. gal Monvoisin et vincent, peut traiter tous vos problèmes d'assurance : auto, incendie, responsabilité civile, vie, risques industriels. 101, 103, 105, bd Haussmann, Paris-8°. ANJ. 84.20 (24 lignes).

N° 384. — Lanetex-House, 323, rue St-Martin, Paris-3°, face Conservatoire des Arts et métiers, fabrique et vend directement tous vêtements pour hommes, classiques et modernes : costumes, vestes, pantalons, imperméables, rayon chmiserie et bonneterie. Offre à tout polytechnicien une remise spéciale à la caisse. Ouvert lundi à samedi, 9 h 30 à 12 h 30 et 14 h à 19 h. Tél. 272.91.46.

N° 307. — Villas, terrains, appart. Yves Pelloux les vend. Souv. tr. bonne aff., CANNES, 45 Croisette. Résidence Gd Hôtel, tél. 38-56-56 (Frère cam.).

N° 815. — Cam. (52) recomm. viv. Mme Yvonne Pénicaud (fille d'X) pour choix CADEAUX d'AFFAIRES et Gadgets publicitaires. Tél. 970.24.83.

N° 822. — Vve cam. ou cam. recomm. pour tous travaux d'Architecture intérieure et décoration d'appartements, bureaux, magasins, etc. Alain Mandaroux, 11, rue Jules-Lemaître, 75012 Paris. Tél. 345.32.11.

N° 823. — Cam. âgé désire, pour cause santé, céder société électronique professionnelle, télévision hte fréquence et vidéo. C.A. annuel 6 millions. Ecrire A.X.

N° 824. — Disposé à partager, avec cam. ou sté, bureaux bien équipés dans immeuble standing quart. AUTEUIL; mettrai à dispos. par sous-location, un ou deux bureaux pleine jouiss. + usage commun pièce secrétariat (avec mach. écrire) et local reprographie (mach. Rank). 4 lignes tél., interphone. Ecr. A.X.

N° 827. — Cam. (61) recom. Plomberie, chauffage, Couverture. Installations sur devis. Dépannages. PLOGA 52.5.50.00, 12, rue Auguste-Maquet - 75016 Paris. Condit.spéc. aux X.

N° 828. — Cam. recom. GEPOD ts conseils en gestion d'immeubles. Copropriété et gérance, 40, bd Masséna - 75013. Tél. 583.17.06, ap-midi.

**MOISANT
LAURENT
SAVEY
MLS**

entreprise générale de bâtiment et travaux publics

Services Administratifs et Techniques
3 et 5, rue G. Eiffel - 91420 Morangis - Tél. : 909.34.27
Siège Social : 8, rue Armand Moisant
75015 Paris - Tél. : 783.82.13
Paris-Melun-Nantes-Rennes-Bordeaux-Lyon

brlo 6

SPIE-BATIGNOLLES

TOUR ANJOU - 33, QUAI NATIONAL - 92806 PUTEAUX
TÉLÉPHONE : 776.43.64 - TÉLEX : PAREL 62 834

ENTREPRISE GÉNÉRALE
TOUS TRAVAUX D'ENTREPRISES
GÉNIE CIVIL - MÉCANIQUE - ÉLECTRICITÉ

Carrière de WALLERS

Pierre bleue

matériaux de viabilité et construction
sables, gravillons, macadam, grave-laitier, etc...

Siège social : CCM B.P. 5 59400 CAMBRAI
☎ (20) 81-48-90 et 81-48-91 R. LUCAS-43

COMPAGNIE D'ASSURANCES CONTRE LES RISQUES DE TOUTE NATURE

LA CONCORDE

Entreprise privée régie par le décret-loi du 14 juin 1938
Capital Social : 47 520 000 F

5, rue de Londres - PARIS 9° - Tél. : 874-82-50 - 874-29-51 - 744-97-77
C. RAYNAL (29), Directeur général adjoint
G. CAU (51), Directeur J. GEOFFROY (59), Secrétaire général adjoint

CLEMANÇON

TRAVAUX D'ÉCLAIRAGE ET DE FORCE

23, RUE LAMARTINE - PARIS 9° - Tél. : 285 23.09 et 285 47.47

André LAFON, Président-Directeur Général (32)

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE TRAVAUX PUBLICS

FOUGEROLLE SNCT

ports

souterrains

barrages

ouvrages d'art

canaux

routes

aérodromes

génie civil industriel

bâtiment

préfabrication

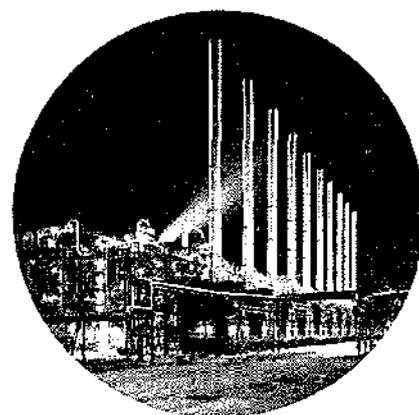
équipements collectifs et urbains

S.A. au Capital de 51.101.400 F.

3, avenue Morane-Saulnier

78140 VÉLIZY-VILLACOUBLAY

☎ 946-96-60



**du pétrole
aux produits
chimiques**

NAPHTACHIMIE 

S.A. au capital de F. 250.000.000
203, rue du Fg St Honoré 75008 PARIS
Tél. 227.33.59 et 924.89.19
Teleg. Naphachim Paris
Telex. 29.742
Usines 13 188 LAVERA



La Tour en béton la plus haute d'Europe
TOUR FIAT A LA DEFENSE FACE AU CNIT - PARIS
Consultants : Cabinet SKIDMORE - OWINGS and MERILL
New York
Architectes : R. SAUBOT et F. JULIEN - Paris



BATIMENT
TRAVAUX PUBLICS

S.A. AU CAPITAL DE 60000000 DE FRANCS
381 AVENUE DU GENERAL DE GAULLE
92140 CLAMART, 630 23 11