



N° 7 NOUVELLE FORMULE
2,50 F
NOVEMBRE 1974

LA JAUNE ET LA ROUGE

Les élèves en Chine



X

Revue mensuelle
de la société amicale
des anciens élèves
de l'École
Polytechnique

panhard

Soucieux de présenter à ses clients une gamme plus étendue qui réponde à tous leurs besoins, assure désormais le développement et la vente des véhicules blindés de la famille **VXB BERLIET** (Combat - Transport troupes - Commandement).

Tout en continuant à diffuser avec le même succès les engins des familles

AML

H 60 - H 90 - H 30 - S 530

et **M 3**

VTT - VPC - VAT - VDA



SAISON 1984-1985

drog D 13

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

CAMPENON BERNARD

PUBLICIS M 1680

AMÉNAGEMENTS HYDRO-ÉLECTRIQUES
GRANDS OUVRAGES DE GÉNIE CIVIL
TERRESTRES ET MARITIMES
ROUTES ET AÉRODROMES
BATIMENTS ET CONSTRUCTIONS INDUSTRIELLES
INSTALLATIONS NUCLÉAIRES
BÉTON PRÉCONTRAIT (PROCÉDÉS FREYSSINET)

Société anonyme
au capital de 30.400.000 F.

Siège social :
42, Avenue Friedland
75363 Paris Cedex 08
Tél. 227.10.10



LA JAUNE ET LA ROUGE
NOUVELLE FORMULE
N° 7 - 2,50 F
NOVEMBRE 1974

Sommaire

Rubriques

Le courrier des lecteurs	3
Bibliographie	14
Le coin du discophile	15

Editorial

Contrôles <i>par Bourcier</i> (59)	10
---------------------------------------	----

Enquête sur la nouvelle formule
de La Jaune et La Rouge

11

L'Œil de l'X

Une France trop vide dans un monde trop plein <i>par Calot</i> (54) et <i>Lévy</i> (57)	18
---	----

Recherche scientifique

Réapprendre à dormir <i>par Jeannette Bouton</i>	38
---	----

X au singulier

Le commandant du Grand-Louis <i>par Marie-Joseph Conchon</i>	42
---	----

La Vie de l'Ecole

Les élèves en Chine <i>par Coste et Mehr</i> (72)	28
Course croisière des Grandes Ecoles <i>par de Maublanc et Domange</i> (72)	49

La Vie de l'Association

Le carnet polytechnicien	53
Petites annonces	59



BRUNO BARBEY/MAGNUM



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'Ecole : Albert Bressand (70).
Comité de rédaction : Bosqui (60), Bourcier (59), Bressand (70), Burton, Citroën (37), d'Escatha (66), Lévy (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° 2148.
Commission paritaire n° 26757
Imprimerie Landais Paris 10^e

CE NUMERO DE « LA JAUNE ET LA ROUGE » A ETE TIRE A 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.



Le sigle de l'eau propre.

Fondé en 1933, l'Omnium d'Assainissement est spécialisé dans les techniques d'hygiène publique. Son activité, dans le domaine du traitement des eaux, porte sur l'étude et la réalisation d'installations d'épuration d'eaux résiduaires : urbaines, industrielles et mixtes. Elle porte également sur la conception et la réalisation d'installations de traitement d'ordures ménagères et de déchets industriels.

Disposant de procédés et de techniques de pointe et d'une solide expérience confirmée par l'exploitation de nombreuses installations, l'O.D.A. est apte à affronter tous les problèmes de traitement d'effluents et de boues résiduaires quelles que soient leur importance et leur complexité. Ses références en France et à l'Etranger le placent au premier rang des spécialistes européens.

Omnium d'Assainissement. Spécialiste du traitement des eaux usées de toute nature.
11, rue Roger Bacon - 75848 Paris Cedex 17 Tél. 754 27.09 et 64.91.

ADM

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

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



Le courrier des lecteurs

L'article de Stoffaës (66) sur l'impôt négatif paru dans le numéro 4, (Juillet-Août) de la Jaune et la Rouge, avait suscité de nombreuses réactions. Nous les publions ici.

De l'eugénisme à rebours

Ton article sur l'impôt négatif m'a bien intéressé. Puis-je te demander sur quelles études sérieuses de motivation tu te bases pour indiquer que l'incitation financière des allocations familiales est sans effet sur les revenus élevés ? Le transfert social que tu demandes pour financer l'impôt négatif, devrait, par son importance, toucher les revenus moyens des petits cadres. Or j'ai toujours lu que pour ces catégories la stabilité de l'emploi et les incitations financières étaient les deux facteurs prépondérants. Tu sais certainement qu'il y a dès maintenant une différence de cinq à six points entre le quotient intellectuel des enfants de cadre et celui des enfants de manuels. Cette différence a tendance à s'accroître dans tous les pays évolués : en effet jusqu'à la dernière guerre, la paysannerie servait de « réservoir infini », mais de plus en plus les mécanismes de sélection naturelle se mettent à jouer. Il n'y aurait rien de plus dangereux pour une société que de faire de l'eugénisme à rebours par l'intermédiaire de l'impôt négatif.

Persuadé comme toi que l'impôt négatif est plus juste et plus efficace, il faut en trouver le financement. La solution logique, la diminution de la couverture petit risque de la Sécurité Sociale, n'est pas jouable politiquement. Aussi si l'on peut lui demander un peu, ainsi qu'à l'aide familiale aux revenus élevés, l'essentiel doit être demandé à l'impôt sur le revenu. C'est une redistribution sociale plus juste que de la demander aux seules familles.

Fréjacques (43)

« Une solution miracle »

Quelles sont en effet les « idées forces » de notre camarade ?

Il y a en premier lieu, un postulat, le système libéral serait « le plus efficace pour produire la croissance économique », le moins que l'on puisse dire c'est que la crise monétaire, financière, économique, en un mot politique que vivent actuellement les pays occidentaux rend cette affirmation contestable. Stoffaës reconnaît tout de même une contradiction, la contradiction du système libéral : ce système engendre des inégalités ; il va même jusqu'à reconnaître (p. 26) que « le système tel qu'il est conçu en France va craquer... ». Ensuite, sa réflexion politique semble s'arrêter, au lieu de s'interroger sur les bases de la contradiction, notre camarade nous présente avec une incroyable naïveté une « solution miracle », l'impôt négatif. Son argumentation a pour prémices une position bien connue de la classe dominante (reprise dans certains milieux gauchistes) : l'économie, l'expansion, la croissance, ce « quelque chose » que l'on ne définit jamais clairement, produit une masse monétaire qu'il s'agirait de redistribuer entre les individus, les plus riches étant contraints de rendre leur part du gâteau aux plus pauvres. Ainsi l'on assurerait un développement sans heurts. En fait, cette présentation des choses ne correspond absolument pas à la réalité et même les économistes « libéraux » sérieux n'osent pas défendre ouvertement cette thèse. En effet, Stoffaës semble ou feint d'ignorer le rôle de l'accumulation du capital dans notre mode

de production et ses conséquences sur la création d'inégalités (exploitation) et sur l'inflation. Stoffaës a même ce raccourci saisissant qui règle en deux lignes le sort de l'inflation : « Ce désir de maintenir en l'état la hiérarchie existante est le grand responsable de l'inflation » (p. 27). On croit rêver ! En réalité, la théorie de la redistribution est un moyen classique de faire croire que l'on veut changer quelque chose à notre système alors que l'on ne souhaite rien faire et dans le cas présent, au contraire, aggraver la situation de la majorité de la population. Au niveau de l'entreprise, c'est une technique rôdée qui permet de maintenir constante la « masse salariale », c'est-à-dire d'augmenter l'exploitation de la force du travail tout en se donnant l'apparence de satisfaire les revendications des salariés les plus défavorisés ; en prime on oppose entre elles les différentes catégories de salariés, « diviser pour régner » est un vieil adage qui sert toujours... Ces critiques pourraient sembler gratuites si l'on ne poussait pas plus avant et si l'on n'examinait pas concrètement les propositions de Stoffaës.

En définitive, le système proposé tend à diminuer les charges sociales d'abord pour les entreprises par transfert à l'Etat (fiscalisation) et au global pour l'Etat, ceci conduisant à une « perte » pour la majorité des Français ; Stoffaës le note d'ailleurs lui-même : « Il y a bien entendu un certain nombre de catégories « intermédiaires », celles qui ne sont ni pauvres ni riches, qui vont souffrir de cette réforme... » A une question de Witt remarquant que la grande masse des contribuables va être per-

dante et qu'il y a là un obstacle à la réforme, Stoffaës répond par cette phrase admirable : « Cela peut, effectivement, constituer un obstacle socio-politique important. Mais, par définition, une réforme doit changer quelque chose sinon ce n'est pas une réforme ». Il y a dans ce morceau de bravoure de la caricature de polytechnicien comme on n'en fait plus !

Enfin, on avoue, la réforme ne saurait atteindre une des bases politiques de la classe dominante : « on n'appliquera pas l'impôt négatif aux non-salariés, on maintiendra simplement les allocations familiales actuelles probablement un peu augmentées »... De plus, la réforme ne saurait constituer une augmentation de la charge sociale : « C'est en supprimant les allocations familiales qu'on arrivera à mettre sur pied l'impôt négatif puisqu'on ferait une économie de 25 milliards et c'est ce que coûterait en gros l'impôt négatif... »

Ce qui me semble grave, c'est que toutes ces thèses sont quasiment officielles puisque Stoffaës est rapporteur d'une commission du Plan. Il est vrai qu'en la matière, nous assistons plutôt au « changement dans la continuité », on se souviendra avec profit du projet de loi de finance 1974 sur la Sécurité Sociale qui introduisait la notion de compensation démographique (prestation de référence, cotisation moyenne uniforme); là aussi, sous le prétexte d'assurer l'équilibre de régimes déficitaires (défavorisés) il s'agissait de diminuer la qualité des prestations fournies aux salariés tout en réduisant la charge des entreprises.

Urvoy (65)

De fausses évidences

ÉGALITÉ DES RESSOURCES

Même si ce n'est pas dit explicitement, toute l'étude est motivée par le désir d'égaliser les revenus. On y lit, en effet :

« ... il y a une conscience collective de plus en plus importante à l'égard des problèmes de l'égalité... » et

« ... la conception moderne de l'égalité veut, en effet, que l'on donne plus aux pauvres qu'aux riches... ».

Je m'inscris en faux contre ces notions, au risque de choquer beaucoup de gens. Je me contenterai de mentionner les arguments suivants :

– L'égalisation est contraire à l'ordre naturel des choses. A la naissance, les individus sont inégaux physiquement et intellectuellement sans parler de l'inégalité de l'environnement. La Vie introduit de nouvelles inégalités qui viennent soit compenser soit accentuer les inégalités originelles.

– L'égalisation n'est pas souhaitée par la majorité des gens. Là, c'est un défi que je lance car l'enquête reste à faire. L'inégalité des situations est un aliment à l'ambition, l'égalisation produisant au contraire une grisaille insipide tarissant la production. Oui, je vous mets au défi d'organiser un référendum sur la question suivante : « Seriez-vous d'accord pour que tout le monde dispose uniformément de (disons par exemple 1800 francs par mois)... ? ». Je suis formellement convaincu que même parmi les smicards beaucoup refuseront cette offre. Ce n'est qu'au prix d'une coercition fabuleuse qu'un grand peuple

comme la Chine peut accepter (momentanément...) la monotonie d'une égalisation (presque) parfaite.

– L'égalisation est impossible à réaliser. Comme j'y faisais allusion ci-dessus, il serait impossible de maintenir une égalisation continue en supposant qu'on réussisse à l'imposer au départ d'une ère nouvelle.

LE MINIMUM VITAL.

Il est bien entendu que dans l'état actuel de notre civilisation il n'est pas admissible de laisser des gens dans un dénuement grave. Remarquons en passant que la recherche du soutien des personnes les plus malheureuses dans notre pays est une forme patriotique de l'égoïsme car il y a dans le monde des centaines de millions d'individus qui vivent moins bien que nos animaux domestiques. Essayons d'oublier quand même cette préoccupation mondiale pour nous concentrer sur l'hexagone. Là il y a certainement une écrasante majorité favorable au soutien des personnes les plus déshéritées. Ce qui se fait actuellement n'est déjà pas si mal. On peut et on doit certainement rechercher une amélioration du système de prestations sociales. Qu'on l'appelle **impôt négatif** ou **allocation sociale** ne change pas grand chose à l'affaire. Il n'en reste pas moins qu'il faut bien trouver quelque part les fonds nécessaires au soutien des pauvres et c'est là que je ne suis pas tout à fait d'accord.

LA SURTAXE PROGRESSIVE.

Je considère l'impôt progressif comme une erreur grave car, contrairement à ce que la plupart des gens s'imaginent, l'impôt progressif ne combat pas l'inégalité des revenus. Il l'organise en lui servant d'alibi. Je reste confondu en constatant que des personnages éminents qui ont étudié longuement les problèmes d'impôts puissent pareillement s'entêter sur une notion fautive. On lit, par exemple, dans l'article : « ... c'est le système qui assure la meilleure progressivité. Donc il est bon... ». Pendant des siècles on a cru que le Soleil tournait autour de la Terre et celui qui se permettait de remettre en question cette idée était traité d'hérétique.

L'IMPOT A LA CONSOMMATION.

Il m'apparaît que l'impôt à la consommation est la solution... la moins mauvaise pour résoudre le problème de



l'alimentation des caisses de l'Etat. Cet impôt existe déjà, il suffit de l'aménager en modulant les taux. Mais, par dessus tout, l'immense avantage que j'y vois, qui devrait suffire à lui seul à emporter l'adhésion universelle, c'est la suppression de la fraude dans les

déclarations de revenus par la suppression pure et simple de l'objet de la fraude. Pas d'impôt sur le revenu donc pas de déclaration de revenu, donc pas de fraude. Et d'un seul coup se trouvera assainie la situation.

Billet (35)



Impôt négatif : « La bombe française ne serait pas la meilleure »

Je tiens à faire remarquer que le projet de la Fair Share Foundation, adopté par le Sénateur Mac Govern lors de sa campagne présidentielle, présente sur le projet français actuel un avantage considérable, la progressivité du taux d'imposition. En effet, dans la solution française, pour un revenu primaire compris entre M O (1) et 2 M O le taux d'imposition du revenu marginal est de 50 %, c'est-à-dire à quelques pour cent près le même que celui de M. de Rothschild ou de M. Dassault. Ce taux de prélèvement « modérateur d'oisiveté » est en fait un taux modérateur d'activité : rappelons qu'à ce niveau de revenu, un contribuable n'augmente ses ressources qu'au prix d'un surcroît de travail, par heures supplémentaires ou

absence de congés, qui perd beaucoup de son intérêt lorsque l'Etat perçoit 50 % du revenu marginal. L'effet social d'un taux d'imposition aussi élevé serait la suppression de la motivation des 5 ou 6 millions de contribuables touchés, de « se sortir » de cette mauvaise tranche, ou bien l'encouragement à la fraude fiscale, au travail noir.

Par contre le projet américain n'est ni coûteux ni réducteur d'inégalité comme on a bien voulu le présenter dans cet article.

Il n'est pas coûteux parce que de toute façon l'impôt négatif est pris sur l'impôt positif des tranches supérieures ou sur les avantages sociaux précédemment perçus par les bénéficiaires.

Il est réducteur d'inégalité, d'après l'origine même de son financement, et bien plus que le système français d'après la connexité de la courbe des revenus fiscaux, puisque ces revenus sont supérieurs dans le système américain pour les revenus primaires les

plus faibles si l'on suppose que le taux d'imposition est progressif et débute à 0 % pour un revenu primaire de 0 et un revenu fiscal de M O.

De plus le projet Mac Govern possède un avantage additionnel, sa simplicité et sa parfaite adaptabilité au système fiscal français. En effet, sa réalisation pourrait s'effectuer par l'attribution d'un « crédit d'impôt » à tous les contribuables, crédit d'impôt semblable à celui auquel donne droit la distribution de dividendes, et semblablement à inclure dans le montant du revenu imposable. Un léger décalage des tranches d'imposition permettrait aisément, non seulement de reprendre la totalité de cet avantage aux tranches supérieures, mais aussi de faire supporter la totalité du financement de cet impôt négatif aux dites courbes supérieures.

Ainsi, même dans le domaine de l'égalisation des revenus, les Américains peuvent apporter le système le plus simple, le plus efficace, et peut-être le plus révolutionnaire.

Martin (67)

La réponse de Stoffaës (66)

Un certain nombre de réactions des lecteurs de la Jaune et la Rouge tournent autour de la question de la légitimité de la redistribution des revenus. On peut avoir des opinions divergentes sur la question; celle-ci est même sans doute un des sujets-clés du débat politique. C'est donc à la politique et à la confrontation des opinions de lui donner une réponse. Il me semble, et les statistiques le prouvent, que les sociétés modernes donnent de plus en plus de poids aux transferts sociaux de toute nature et portent un souci de plus en plus marqué au sort des « exclus sociaux et des pauvres, et à une réduction des inégalités compatibles avec les nécessaires incitations à l'effort et à la croissance économique qu'il convient de maintenir. Le dernier mot appartenant bien entendu au politique sur le niveau de redistribution souhaitable, le « technocrate social » peut avoir un avis à donner sur « l'efficacité » du mode de redistribution choisi. Si l'indice d'inégalité retenu est le revenu, il est certain que l'impôt négatif, complétant par le bas l'impôt direct progressif, est un

(1) Rappelons que M O est le revenu minimum garantit.

mode de redistribution moins distorsif et plus efficace que beaucoup des mécanismes de transferts sociaux actuels. La question de la substitution de l'impôt négatif aux allocations familiales est certes délicate : la société peut estimer normal de récompenser ou d'alléger les charges des familles qui contribuent à sa perpétuation et à son avenir. On manque d'études précises de l'impact sur la natalité des incitations financières. C'est d'ailleurs une question délicate et je serais surpris que des tests économétriques internationaux ou intertemporels

lui apportent une réponse indiscutable de par l'influence prépondérante de facteurs impondérables, culturels ou sociologiques sur la natalité. A mon avis, cet impact est certainement faible au niveau actuel de l'aide, sauf probablement pour les revenus du bas de l'échelle. En tout cas, la politique familiale mériterait certainement d'être passée au crible de ces études d'impact afin de permettre de sortir des débats philosophiques, surtout à une époque où la natalité des pays développés, en particulier de la France, est en train de baisser.

doit remettre à l'issue de ces quatre semaines de dépaysement.

Hélas, trois fois hélas, il n'en fut rien. Le premier quart de l'article situe ces quatre semaines dans la scolarité, et se borne à rappeler les raisons qui ont poussé à la création de ce stage. Le reste de l'article est consacré aux finesses techniques et informatiques qui permettent de répartir les élèves entre les différents stages, compte tenu de leurs préférences.

Et puis c'est tout ! Le moins que l'on puisse dire est que ces lignes manquent de chaleur humaine. C'est tout à fait affligeant, désolant, décevant. C'est triste. La conclusion mérite d'être rappelée, soulignée, encadrée : « A une époque où il est de bon ton de critiquer les mathématiques dites modernes, cette expérience montre au moins qu'elles ne sont pas dénuées de toute utilité pratique. »

Merci ! Du fond du cœur merci, mes chers camarades ! Cela me rassure, me va droit au cœur. Vous avez touché là le fond du problème. Bravo ! Mais enfin, de qui se moque-t-on ? Je ne nie certes pas l'intérêt de l'informatique, mais le journal se doit, selon moi, de maintenir un certain niveau humain à ses lignes. N'y aura-t-il personne pour protester contre le carcan de puérité satisfaite de l'article en question, pour ouvrir davantage cette rubrique du journal sur d'autres problèmes bien plus épineux ? Je souhaite que si. J'espère que la rédaction voudra bien inviter les élèves présents à l'Ecole à communiquer, sous la forme de « Tribunes Libres » par exemple, leurs avis sur les différents problèmes qui les préoccupent. Cela donnera de l'épaisseur à la rubrique « La vie de l'Ecole » et intéressera au plus haut point, j'en suis sûr, tous ceux qui ont gardé quelques liens affectifs avec leur jeunesse, avec la jeunesse.

Je serais très curieux de connaître l'opinion des camarades sur ce problème, et leurs réactions à ce point de vue.

Fourcade (71)

Touché !

Le titre était mauvais. Nous l'avons voulu court. Mais « Les élèves utilisent l'informatique » ou « Un programme de choix » aurait été sans doute préférable. Cela dit il est évident que les stages ouvriers des élèves constituent un sujet très intéressant que nous aborderons sûrement un jour.



La Vie de l'Ecole

Alors que je lisais le sommaire du numéro 5 de la Jaune et la Rouge, mon regard a été attiré par un titre alléchant : un camarade encore à l'Ecole nous proposait dans la rubrique « La vie de l'Ecole » un article consacré aux stages ouvriers. Voilà, me semblait-il une excellente occasion de faire connaître à tous quelques-unes des préoccupations des jeunes; les Anciens pourraient ainsi redécouvrir leur Ecole, puiser là

quelques idées susceptibles de les aider dans la recherche d'une solution sur le transfert de Palaiseau, reprendre contact avec la réalité quotidienne d'une promotion.

Il était possible, comme le titre de l'article et le nouvel et très louable effort de modernisation de la revue paraissait l'indiquer, de rédiger une sorte de compte-rendu sur ces stages qui ont occupé 300 élèves pendant presque un mois, de citer quelques passages particulièrement révélateurs des rapports que chaque élève

Métareg

- 20 ans d'expérience au service de l'INDUSTRIE
- C.A. consolidé 1973 : 150.000.000 de F TTC
- 24 agences en France - Agences au Bénélux, au Luxembourg, en Suisse
- P.D.G. fondateur: M.B. CIRILL - X 35

Siège social :
15, avenue Descartes
92350 LE PLESSIS-ROBINSON
Tél. 630 22-38
Télex 25 949 PLROB

**Premier Groupe Français
d'installations et de travaux
industriels spécialisé en
MONTAGE MÉCANIQUE
ENTRETIEN
TRANSFERTS D'USINES**

PRINCIPALES FILIALES :

- **M.S.T. : METAREG SERVICES ET TRAVAUX**
 - Montage de lignes complètes de production
 - Installation, agencement et entretien de matériel de fabrication
 - Entretien de tous équipements ou matériels
 - Transfert et extension d'usines
 - Transfert et extension d'usines
 - Maintenance et modernisation d'engins de levage et de manutention
- **S.A.S. INTERIM**
 - Délégation d'équipes de spécialistes de l'industrie
- **R.G.M. : RÉPARATIONS GÉNÉRALES DU MÉTAL**
 - Procédé Métalock : réparation mécanique par agrafage du métal à froid
- **SOGEREMO (R2M2)**
 - Atelier - 17, rue d'Alençon - 92-COURBEVOIE
 - Reconstruction, rénovation, modernisation de machines-outils

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

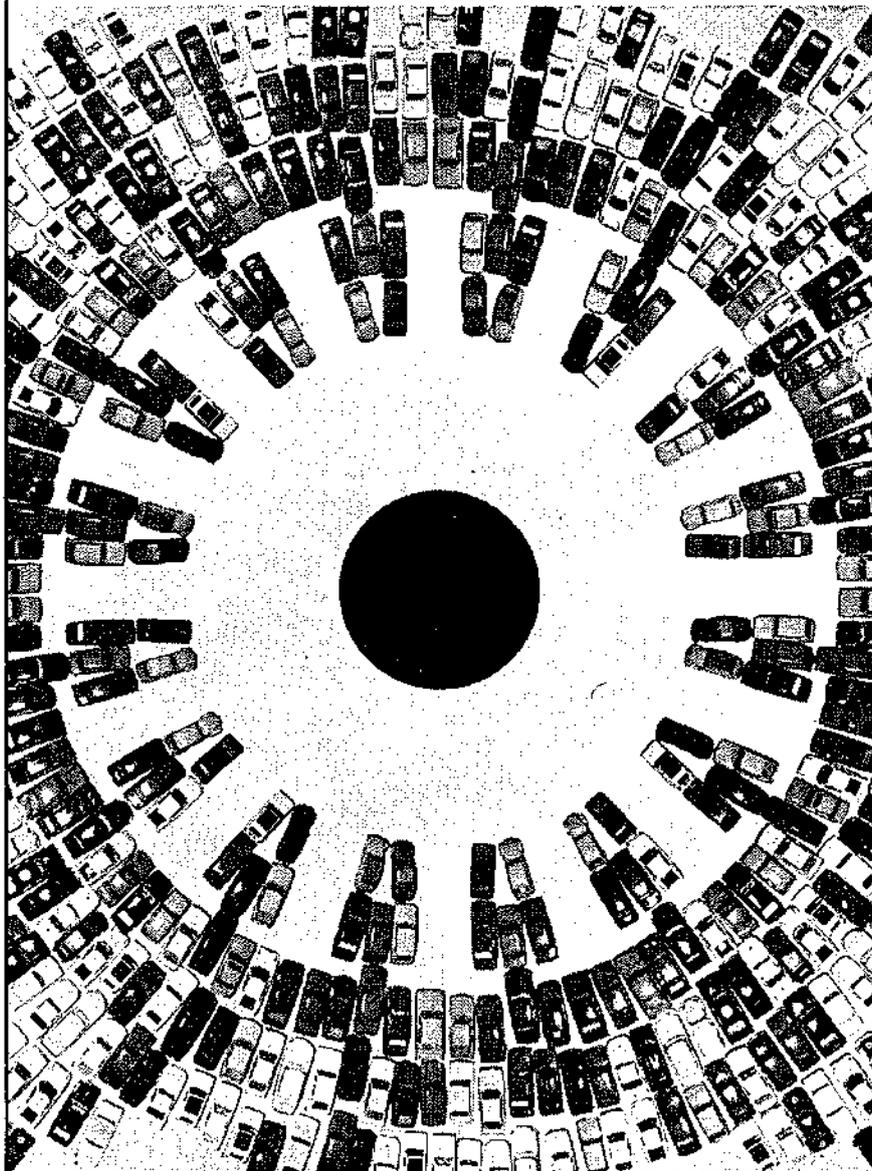
Claude PICHON (pr. 1946)

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**

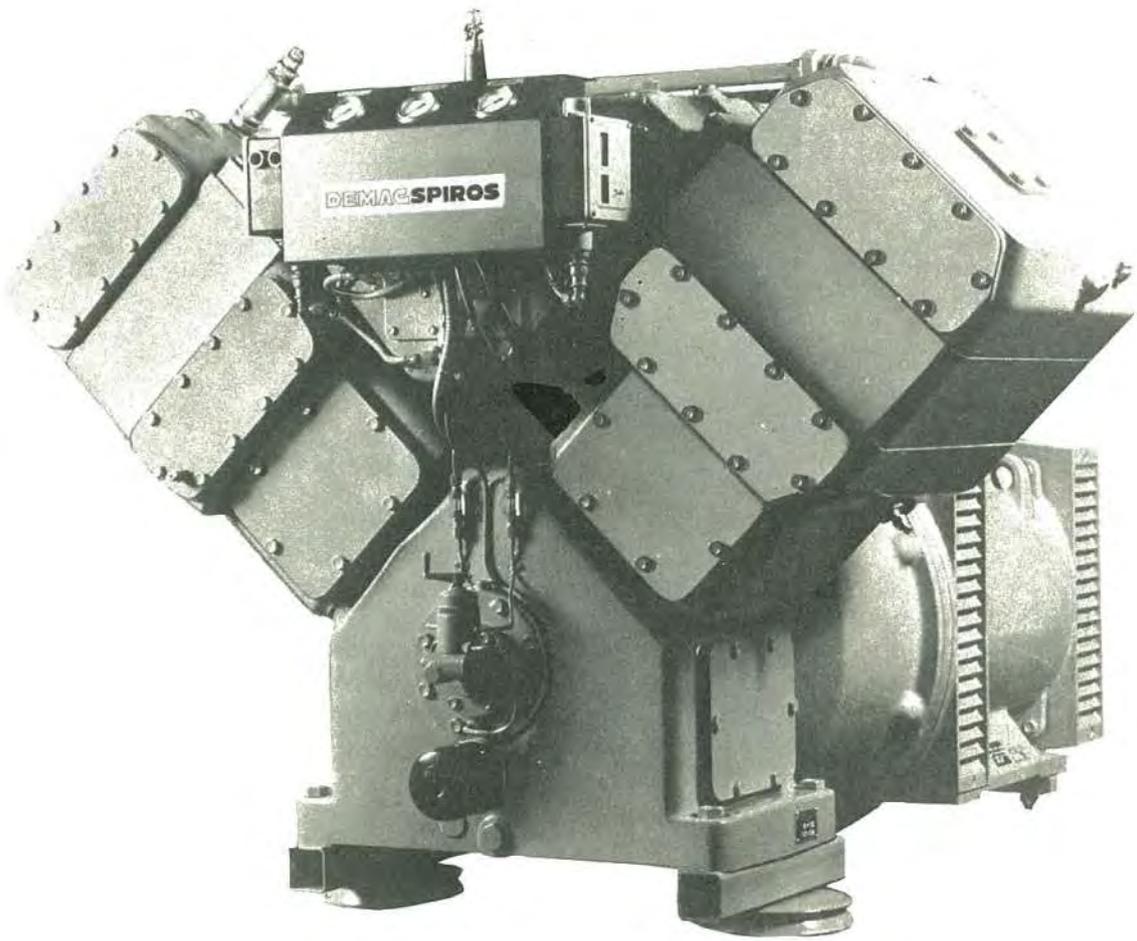


☀ La connaissance de PARIS-RHONE, grande marque française d'équipements électriques automobiles commence par cette tôle d'induit, symbole de ses fabrications.

PARIS-RHONE

DEMARREURS - ALTERNATEURS - GÉNÉRATRICES - RÉGULATEURS - ALLUMEURS - MOTEURS

Demag Spiros.



Une belle réussite des techniciens de Pantin : Les compresseurs de la série ZP de 8 à 10 m³/mn.

Chez Demag Spiros, à Pantin, on continue dans la grande tradition à concevoir, à dessiner, à mettre au point des modèles nouveaux.

Dernière création : les compresseurs de 8 à 10 m³/mn à pistons double effet, en V, à crosses, à refroidisseur incorporé (air ou eau), montés en électro-bloc, sans fondation.

Conçus pour les plus durs services, d'un faible encombrement, les compresseurs ZP assurent un meilleur rendement et diminuent les coûts d'exploitation.

Le groupe Demag les a adoptés : construits à Pantin ils sont distribués dans le monde entier.

DEMAGSPIROS

air comprimé

75, rue Denis-Papin 93507 Pantin Tél. : 844.44.00

Compresseurs ZP : une centrale d'air comprimé prête à l'emploi.

ÉDITORIAL

contrôles

« Les élèves en Chine », « le Commandant du Grand-Louis », « Les régates des Grandes Ecoles », « La France trop vide dans un monde trop plein »... Voilà un numéro singulier et bien différent du précédent dont le sommaire aurait pu se résumer en : « Société, Entreprise et Physique moderne ».

Pourquoi une telle différence de sujets, un tel contraste entre deux sommaires successifs ? C'est que cette revue est encore jeune.

Elle cherche son équilibre, elle cherche le contact avec son public. Et c'est un peu à dessein que nous avons présenté ces derniers mois plusieurs solutions possibles, plusieurs revues possibles.

Il n'est sans doute pas indifférent dans ces conditions de lancer une enquête pour connaître votre opinion, le mois même où nous vous présentons une solution qui n'était a priori pas la plus vraisemblable.

Nous espérons en tous les cas que cela vous incitera à répondre nombreux à cette enquête.

Nous en avons besoin, car c'est pour nous le premier des contrôles. Bien sûr, il ne faut pas surestimer les enseignements qu'on peut tirer des réponses à des questions nécessairement simples et données sans doute rapidement. Malgré tout c'est le seul moyen que nous possédions pour connaître votre opinion avec une certaine objectivité et d'éviter les affirmations trop péremptoires.

Cela dit les résultats de cette enquête constitueront pour le Conseil de l'AX également, un élément utile d'appréciation, car c'est lui en dernière analyse qui contrôle la Jaune et la Rouge. C'est-à-dire que c'est à lui de formuler les objectifs de la revue.

Il s'agira donc pour le nouveau Conseil de juger l'expérience acquise depuis le mois d'Avril, sans oublier les conditions financières qui s'y attachent. Il a autant besoin pour ce faire de connaître votre opinion que le comité de rédaction lui-même.

Merci d'avance.

Francis Bourcier (59)

6. D'une façon générale, que pensez-vous des sujets traités dans la Jaune et la Rouge ?

Pour chacune des caractéristiques suivantes, dites-nous si vous pensez que la Jaune et la Rouge est très bien, bien, assez bien, pas bien ?

	très bien	bien	assez bien	pas bien
	1	2	3	4
col.15 l'éventail des sujets traités				
col.16 l'originalité des sujets				
col.17 l'objectivité des articles				
col.18 le niveau des auteurs				
col.19 la longueur des articles proportionnellement à leur intérêt				
col.20 la profondeur des articles				

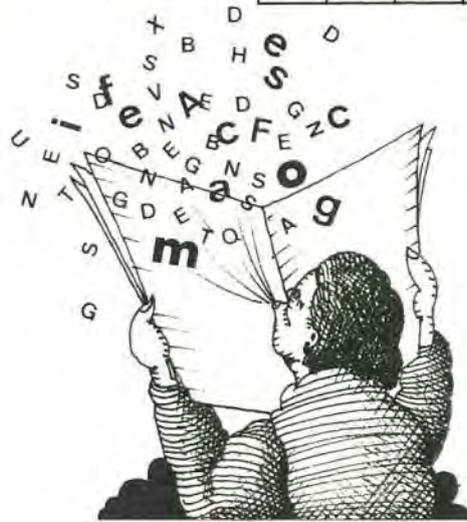
7. D'une façon générale, la qualité de l'ensemble de la rédaction de la Jaune et la Rouge vous paraît-elle ?

très bien 1 col.21
 bien 2
 assez bien . 3
 pas bien ,.... 4

8. Que pensez-vous des différentes rubriques ?

Pour chacune des rubriques existantes dans la formule actuelle, dites-nous si elle est indispensable, nécessaire, souhaitable, acceptable, à supprimer :

	Indispensable	Nécessaire	Souhaitable	Acceptable	A supprimer
	1	2	3	4	5
col.22 Le Mot du Président					
col.23 Courrier des lecteurs					
col.24 Bibliographie					
col.25 Discographie					
col.26 Éditorial					
col.27 Enseignement					
col.28 Recherche scientifique					
col.29 L'œil de l'X					
col.30 La vie de l'École					
col.31 X au singulier					
Vie de l'Association					
col.32 Compte-rendus des Assemblées, Conseils, etc...					
col.33 Groupes X					
col.34 Convocations des promotions					
col.35 Carnet polytechnicien					
col.36 Carnet professionnel					
col.37 Informations diverses					
col.38 Petites annonces					



9. Voudriez-vous voir élargir l'éventail des sujets traités ?

oui 1
 non 2
 sans opinion 3 col.39

Si oui quels sujets suggérez-vous de traiter :

10. Voudriez-vous voir d'autres rubriques ?

	Oui	Non	Sans opinion	
	1	2	3	
Livres (et pas seulement une bibliographie des ouvrages d'X)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	col.40
Cinéma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	col.41
Théâtre	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	col.42
Bridge	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	col.43
Échecs	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	col.44
Jeux mathématiques	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	col.45
Économie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	col.46
Géographie	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	col.47
Histoire	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	col.48

Autres rubriques :

11. En ce qui concerne maintenant la présentation de la Jaune et la Rouge pouvez-vous nous dire, pour chacune des caractéristiques suivantes, si vous pensez que la Jaune et la Rouge est très bien, bien, assez bien, pas bien ?

	très bien	bien	assez bien	pas bien	
	1	2	3	4	
Format du journal					col.49
Le nombre de pages					col.50
La couverture					col.51
La qualité du papier					col.52
La mise en page					col.53
Des photos allant bien avec le texte					col.54
Les légendes des photos					col.55

3. La Jaune et la Rouge est-il le journal qui convient à l'AX ?

12. Pensez-vous que les X conservent quelque chose en commun après leur sortie de l'X ?

col. 56
 Oui 1 Non 2 Sans opinion 3

13. Si oui, est-ce :

une formation 1 col. 57
 une culture 2
 une camaraderie 3
 une maffia 4

14. Dans la mesure où elle est nécessaire, l'AX sert principalement à :

col.58
 soutenir le développement et orienter l'évolution de l'École 1
 organiser les relations spontanées de camaraderie 2
 aider ses membres dans le besoin 3
 répandre la culture acquise à l'École 4
 développer la "maffia" 5

15. Quelle est la meilleure formule pour la Jaune et la Rouge ?

- col.59
- l'ancienne formule 1
 - la nouvelle formule encore ouverte et élargie 2
 - une formule réduite à la vie de l'Association 3
 - une autre formule 4
- Dans ce dernier cas, précisez, si possible :

16. Doit-elle être écrite entièrement par des X ?

- col.60
- oui 1
 - non 2
 - sans opinion 3

17. La Jaune et la Rouge doit-elle rechercher des lecteurs non polytechniciens ?

- col.61
- tout de suite 1
 - dans quelques temps 2
 - jamais 3

18. Que doit coûter la Jaune et la Rouge ?

De quelle manière pensez-vous que l'équilibre financier doit s'entendre entre le coût de fabrication d'une part, les recettes de publicité et les abonnements d'autre part ?

- les recettes de publicité doivent couvrir les coûts, les abonnements servant aux autres activités de l'AX ? col.62 et cela suppose une formule assez simple, voisine de l'ancienne 1
- les coûts doivent être couverts par les recettes de publicité et par les abonnements et cela permet d'en faire une revue plus riche et mieux présentée 2

Dans ce dernier cas, pensez-vous que l'abonnement à onze numéros mensuels, plus un numéro spécial, actuellement fixé à 40 F est :

- col.63
- trop élevé 1
 - convenable 2
 - pas assez élevé 3

4. Enfin qui êtes-vous ?

- col. 64 et 65
- votre promotion :
 - votre situation de famille : col.66
 - célibataire 1
 - marié 2
 - veuf 3
 - divorcé 4
 - avez-vous des enfants ? col.67
 - oui ... 1
 - non .. 2
 - avez-vous des parents polytechniciens ? col.68
 - père 1
 - grand-pères, arrière grand-pères etc... 2
 - oncles 3
 - filis ou filles 4
 - neveux ou nièces 5
 - avez-vous suivi une formation complémentaire après l'X ? col.69
 - oui ... 1
 - non ... 2
 - si oui laquelle :

- quelle est votre profession : col.70
 - Êtes-vous : fonctionnaire 1
 - du secteur nationalisé 2
 - du secteur privé 3

- dans quelle tranche se situe votre revenu annuel ? (question facultative) col.71
 - moins de 50.000 F 1
 - de 50.000 à 75.000 F 2
 - de 75.000 à 100.000 F 3
 - de 100.000 à 150.000 F 4
 - de 150.000 à 200.000 F 5
 - plus de 200.000 F 6

- dans quelle catégorie d'agglomération se situe votre habitation principale ? col.72
 - commune de moins de 2.000 habitants 1
 - agglomération de 2.000 à 20.000 habitants 2
 - agglomération de 20.000 à 100.000 habitants 3
 - agglomération supérieure à 100.000 habitants 4
 - agglomération de Paris 5

- dans quel département se situe votre habitation principale ? col.73 et 74
 - Indiquez le numéro du département :

- lisez-vous régulièrement un ou plusieurs quotidiens nationaux cités ci-dessous ? col.75
 - l'Aurore 1
 - la Croix 2
 - l'Équipe 3
 - France-Soir 4
 - le Figaro 5
 - l'Humanité 6
 - le Monde 7
 - le Parisien 8
 - le Quotidien de Paris 9

- lisez-vous régulièrement un quotidien régional ? col.76
 - oui ... 1
 - non .. 2
 si oui, lequel ?

- lisez-vous régulièrement un ou plusieurs périodiques cités ci-dessous ? col.77
 - l'Express 1
 - Jours de France 2
 - le Nouvel observateur 3
 - Paris-Match 4
 - le Point 5
 - Valeurs actuelles 6

Autres :

Après avoir dépouillé cette enquête nous organiserons une rencontre débat pour compléter notre information. Que ceux qui seraient intéressés par cette manifestation nous fassent connaître leur identité (elle sera détachée de leur réponse). S'il y a trop de candidats, nous procéderons à un shicksal.

Nom :

Promotion :

Adresse :





Bibliographie

Transmission de la chaleur par convection dans les tubes

par **Raymond Marchal (29)**.

1 volume 16 x 25 cm, de 104 pages - 16 figures - 43 tables - 3 abaques - Collection de l'A.N.R.T.

Editions Eyrolles, 61, boulevard St-Germain - Paris-5^e. Prix. 63 F.

Les transferts thermiques sont d'une importance particulièrement fondamentale dans les techniques des moteurs d'avion et de l'énergie atomique.

L'auteur, directeur scientifique de la S.N.E.C.M.A., s'est attaché à l'une et l'autre de ces techniques pendant de nombreuses années de sa carrière. C'est dire que cet ouvrage, dont le premier chapitre est un exposé théorique magistral, pousse jusqu'au calcul précis des applications en fournissant et les formules d'application et les données numériques par un grand nombre de tables. Il sera donc pour l'ingénieur un guide pratique de grande valeur.

Œuvres de Paul Lévy, volume 2, Analyse - Géométrie - Physique théorique.

Publiées sous la direction de l'auteur par **D. Dugué, Professeur à l'Université de Paris VI, avec la collaboration de P. Deheuvels et M. Ibéro.**

Un volume 18 x 26 de 556 pages. Gauthier-Villard, Paris, 3^e trimestre 1974. Prix : 150 F.

Ce volume est le deuxième des six tomes que comprendra l'édition des œuvres complètes de Paul Lévy, faite au compte du Comité Henri Poin-

caré de la Société Amicale des anciens élèves de l'Ecole Polytechnique.*

Cette édition, qui est un hommage rendu par celle-ci à l'éminent mathématicien, a été établie avec un soin qui mérite toute la gratitude des amis de Paul Lévy, par M. Daniel Dugué, Professeur à l'Université de Paris VI, avec la collaboration de MM. Paul Deheuvels et Michel Ibéro, Assistants à l'Institut de statistique. Paul Lévy lui-même, jusqu'à sa mort en décembre 1971, a fait le choix des textes et déterminé leur ordre; le Professeur Dugué a eu la lourde tâche de terminer seul ce travail.

* Nous avons rendu compte dans la Jaune et la Rouge de février 1974 de la parution du premier volume, consacré entièrement à l'analyse.

L'audio-visuel par J.J. Matras (29)

1 volume, 11,5 x 17,5 cm, de 128 pages - 3^e trimestre 1974.

Collection *Que sais-je ?*

Presses Universitaires de France.

108, boulevard Saint-Germain, Paris-5^e.

Quatre cinquièmes de ce volume sont consacrés aux deux grands systèmes audio-visuels à l'ordre du jour, les vidéogrammes et la télédistribution, dont l'auteur nous indique fort clairement les principes techniques, puis analyse les avantages et les inconvénients.

Cet ouvrage serait simplement un exposé classique de grande qualité si l'auteur n'avait placé son sujet principal entre une préface et une conclusion fort originales, consacrées à une analyse des « Systèmes audio-visuels en général ». Pour lui, les innovations historiques dans ce domaine : création des sons artificiels - langage articulé - graphisme (dessin, écriture) - photographie - enregistrement de phénomènes tem-

porels (film, disque) - télécommunications enfin, sont des événements essentiels de l'histoire de l'espèce. Il en analyse (pour les systèmes modernes), les traits communs au point de vue sociologique économique et politique et souligne le « désenclavement » bénéfique que l'audio-visuel procure, aux individus comme aux groupes humains, par rapport aux contraintes de temps, d'espace et de communication.

Rappelons enfin que l'auteur a déjà publié, dans la même collection, trois ouvrages traitant de domaines voisins : « Le Son » - « L'acoustique appliquée » - « Radiodiffusion et télévision ».

15^e Cahier de Séminaire d'Econométrie

Une erreur de rédaction nous a fait attribuer à Maurice Roy (17), Membre de l'Institut, l'œuvre de son collègue René Roy (14), Membre de l'Institut. Nous les prions de recevoir nos excuses.

THÈSES DE DOCTORAT

Antoine Pacquement (X. 30)

« *La Totalisation, Extensions et Applications* ».

Thèse soutenue le 10 septembre 1973 à l'Université de Poitiers devant un jury composé de MM. le Professeur A. Guichardet, J. Bass (32) et P. Bernat.

Alain Goergen (X. 64)

« *L'optimisation en Economie* ».

Thèse soutenue le 16 janvier 1974 à l'Université Paris I devant un jury composé de MM. Henri Guitton, membre de l'Institut, Président : Ullmo, Passet, Girault, Desplas.

Michel Gondran (X. 65)

« *Problèmes combinatoires et Programmation en nombres entiers* ».

Thèse soutenue le 17 avril 1974 devant un jury composé de MM. les Professeurs Fortet, Ville, Broy, Johnson.

Jean-Bernard Zuber (X. 66)

« *Les champs de Yang-Mills et la diffusion des mésons pseudoscalaires* ».

Thèse soutenue le 28 janvier 1974 devant un jury composé de MM. Ph. Meyer, Président du Jury; R. Omnès, M. Froissart, J.L. Basdevant et J. Zinn-Justin, Rapporteurs.



Le coin du discophile

MUSIQUE RETRO

Le bonheur à tout instant est sans doute une fonction complexe, variable d'un individu à l'autre, de ce que nous apporte l'instant présent, de ce que nous attendons du futur et de ce qui nous reste du passé, nanti, pour ces deux derniers éléments, d'un taux convenable d'actualisation ou d'amortissement, tous deux également variables avec les individus et dans le temps. Selon les moments, l'on attache plus de poids à l'espoir, à la vie immédiate ou au souvenir. Sans doute, y a-t-il des individus plus tournés que d'autres vers le passé, et certains qui, au contraire, ne s'intéressent qu'à l'instant qu'ils vivent ou encore fuient en avant. Mais les mouvements de masse sont certainement significatifs à cet égard, et pas toujours artificiellement provoqués, même si on les nomme des modes. Aussi bien, il ne serait sans doute pas dénué d'intérêt pour des sociologues de rechercher pourquoi, aujourd'hui avec la mode « rétro », le retour en arrière est si prisé : est-ce une tentative d'échapper à l'angoisse d'un présent et d'un avenir incertains, est-ce la nostalgie réelle d'une époque qui aurait été meilleure, ce qui ne saurait, hélas, s'appliquer à l'entre-deux guerres, est-ce une fascination morbide pour un monde finissant ? Ce ne sont pas les « ragtime » de Scott Joplin, ni même les mélodies de Kurt Weill, mais quelques disques récents qui peuvent nous aider à comprendre pourquoi la musique nous rapproche toujours irrésistiblement de notre passé.

Beethoven, musique d'hier

Le temps est fini où l'on éditait Beethoven à disque-que-veux-tu;

l'époque est révolue des grandes intégrales, des Symphonies par Toscanini, des Concertos de piano par Backhaus, des Sonates par Yves Nat; il était rare qu'un concert ne débute pas par l'ouverture d'Egmont ou de Leonore III et Jean Witold pouvait commencer chaque jour pendant plusieurs semaines son émission « Les Grands Musiciens » par l'ouverture de Fidelio sans que quiconque y trouve à redire. Aujourd'hui, Beethoven ne répond sans doute plus au solide et sombre besoin d'espoir qui a marqué les années de l'après-guerre. Ses obsessions elles-mêmes nous paraissent dérisoires; Mahler nous est infiniment plus proche. C'est là une raison essentielle pour tirer un coup de chapeau à Eric Heidsieck et à sa tentative de renouveler l'interprétation de la musique de Beethoven pour piano, en la dépoussiérant de la tradition germanique et carrée, des basses lourdes et des contrastes exagérés. Les 15 variations et fugues « Eroica » qui accompagnent la Sonate n° 11 pour piano (1) nous apportent beaucoup plus qu'une bouffée de fraîcheur nostalgique et un retour sur le Beethoven de notre jeunesse : c'est de la musique moderne. Sur le thème du dernier mouvement de la Symphonie Héroïque, d'ailleurs repris par Beethoven dans plusieurs œuvres, c'est une suite superbe de variations magnifiquement enlevée, au deuxième degré, et qui se clôt sur une fugue bourrée d'auto-citations et où l'on n'est même pas très sûr d'écouter du Beethoven tant cette vitalité est nouvelle. Fidèle à l'esprit de Beethoven ou non, quelle importance, et d'ailleurs la fidélité dans l'interprétation a-t-elle un sens ?

La mort de Mozart

Le dernier des grands chefs mozartiens, Josef Krips, qui avait été à la fin de la guerre l'instrument de la renaissance musicale à Vienne, après en avoir été chassé par le nazisme, vient de mourir, et avec lui disparaît toute une époque. L'un de ses derniers disques, les symphonies « Parisienne » (n° 31) et « Prague » (n° 38), nous plonge lui aussi dans les délices amers de la musique rétrospective (2). L'interprétation est fouillée à l'extrême, immatérielle, distancée, à la limite de l'indicible.

Les bois, les cuivres du Concertgebouw d'Amsterdam sont sublimes. On ne sait plus très bien si l'on écoute du Mozart ou si l'on se revoit écoutant Mozart il y a bien des années, ailleurs. Et l'on ne peut pas ne pas évoquer le temps des grands concerts du Dimanche où, par exemple, Jacques Thibaud jouait dans le même concert trois concertos de Mozart, alors qu'aujourd'hui les solistes... Quelle musique plus que celle de Mozart incite au retour en arrière ?

Penderecki et Nono : déjà du passé

Une des caractéristiques de la musique contemporaine est qu'à part de rares exceptions, elle vieillit vite. Et d'ailleurs n'est-elle pas, par essence, fugitive ? Deux œuvres intéressantes de Luigi Nono (3) illustrent bien et cette constante, et cette orientation systématique vers le passé d'une musique pourtant résolument révolutionnaire dans ses intentions. La première des deux pièces « Comme un fleuve de force et de clarté », à la mémoire du chilien Luciano Cruz, est bâtie sur des montages électro-

niques effectués à partir d'enregistrements au piano de Maurizio Pollini. La seconde « Y entonces comprendio », est une œuvre politique, qui combine six voix de femmes, une bande magnétique utilisant divers matériels, des extraits de poèmes de Carlos Franqui et un texte de Ernesto Che Guevarra sur fond d'un discours de Fidel Castro. L'ensemble est assez suggestif, rappelle par instant certaines polyphonies de la Renaissance et ne manque pas de parenté avec Stockhausen. Et cependant, l'on reste insatisfait, sans doute parce que, cette musique, qui se veut d'espoir, évoque curieusement un passé figé.

C'est encore plus vrai que quatre œuvres de Penderecki « Kosmogonia », « De Natura Sonoris n° 2 », « Anaklasis », « Fluorescences », qu'interprètent dans un enregistrement récent les solistes, chœur et Orchestre Symphonique de la Philharmonie Nationale de Varsovie, dirigée par Andrzej Markowitch (4). A la différence de Nono, Penderecki fait uniquement appel au matériel vocal et instrumental. La palette

orchestrale est extrêmement fine, la recherche de l'inédit évidente. A l'exception de « Fluorescences », où des sons familiers — une machine à écrire, une sirène, une sonnette électrique, une lime, une scie, des sifflets — sont là pour rassurer, l'ensemble dégage une impression constante d'inquiétude et d'angoisse obsessionnelle. Les recherches aboutissent souvent à des effets bienvenus, mais il est un reproche essentiel que cette musique encourt, elle ne parvient que rarement à émouvoir.

L'apogée de Richard Strauss

L'œuvre de Richard Strauss constitue véritablement l'archétype d'une musique extraordinairement raffinée et tournée vers le passé, sans jamais être décadente, ni morbide. On sait que Richard Strauss nostalgique jusqu'à l'obsession du monde de la belle apparence, celui de la Vienne du 18^e siècle, auquel il ne se résignait pas à dire adieu, a délibérément ignoré les révolutions de l'art musical — et les autres — qui ont secoué son époque. S'il est un des grands compo-

siteurs contemporains, l'égal sans doute de Wagner, c'est, presque malgré lui, grâce à un sens admirable de l'orchestration, de l'harmonie, de la mélodie. « Mort et Transfiguration » est un poème symphonique de jeunesse mille fois plus riche que n'importe quel poème de Liszt. Mais c'est bien autre chose que l'on découvre dans les « Vierletzte Lieder » qui accompagnent ce poème dans un très récent enregistrement du Philharmonique de Berlin dirigé par Herbert Von Karajan et Gundula Janowitz, soprano (5). Ce fut la dernière œuvre de Strauss, qui a vu s'effondrer autour de lui tout ce qui pouvait encore le lier à ce monde raffiné, depuis longtemps disparu, mais dont il se refusait à admettre la mort. Et alors que « Mort et Transfiguration » était d'une sérénité digne de Bach, c'est un hymne à la mort que constituent ces quatre derniers chants pour soprano et orchestre. Sur des poèmes dont trois de Herman Hesse, ces mélodies d'une suavité ineffable sont sans doute le chef-d'œuvre absolu de la musique rétro, et une des très grandes œuvres contemporaines pour soprano; dans cet enregistrement, Gundula Janowitz s'affirme comme succédant définitivement à Elisabeth Schwarzkopf et digne de son modèle.

Immuable dans le temps tout en étant vivante, susceptible de faire revivre cent fois le même instant, sans doute le seul élément que nous connaissons qui ait une durée et puisse se répéter identique à lui-même, la musique est par excellence ce qui peut nous relier le mieux à notre passé et, si nous avons de la chance, le fil conducteur de notre vie. Mais, même si elle n'est pas toujours morbide, cette tentation de retrouver le « déjà-vécu » ne peut constituer à elle seule une raison d'aimer la musique et si cette obsession devient trop forte, il ne sera pas mauvais de se rappeler un musicien célèbre, Orphée, qui apprit à ses dépens que regarder en arrière pouvait n'amener rien de bon.

Jean Salmona (56)



- (1) 1 x 30 cm Voix de son Maître, C065 12570
- (2) 1 x 30 cm Philips, 6500 466
- (3) 1 x 30 cm Deutsche Grammophon, 2530 436
- (4) 1 x 30 cm Philips, 6500 683
- (5) 1 x 30 cm Deutsche Grammophon, 2530 368

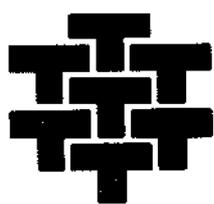
SÉCHOIRS VERNON

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



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)

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.

bijouterie
joaillerie
horlogerie
orfèvrerie
cadeaux
listes de mariage

GUILDE DES ORFÈVRES
CATALOGUE SUR DEMANDE
CREDIT SICADO-CETELEM
PARKING ASSURÉ

COMPTOIR D'ORLEANS

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

bagues de fiançailles • grand choix de brillants

Remise Spéciale aux Camarades - Jean ROUSSELET (1930)

pour
vos problèmes
d'épuration
des gaz

IL EXISTE UNE SOLUTION
LOUIS PRAT



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



SOCIÉTÉ
LOUIS PRAT

17, RUE LETELLIER, 75015 PARIS. TÉL. : 587.95.39

Grand Armagnac JANNEAU

CONDOM (FRANCE)

Pierre JANNEAU X 37

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



SNCF

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 101 282 02 92 / BORDEAUX 101 91 20 65
MARSEILLE 101 50 83 85 / LYON 101 37 14 23



RELAIS***A

Tél. (98) 94.02.22

SÉJOURS RÉUNION DE TRAVAIL RÉCEPTIONS

demeure du XVI^e, vaste parc fleuri
dans un domaine agricole de 40 Ha
à proximité immédiate de la mer.

salons boiseries d'époque
meubles anciens
25 chambres salle de bain
cuisine très soignée

UNE FRANCE TROP VIDE DANS UN MONDE TROP PLEIN OU RETOUR DE BUCAREST

propos de Gérard Calot (54)
recueillis par Michel Lévy (57)

Gérard Calot, directeur de l'Institut National d'Etudes Démographiques (I.N.E.D.), faisait partie de la délégation française à la Conférence mondiale de la population organisée par l'O.N.U., qui s'est tenue à Bucarest du 18 au 31 août 1974. Il résume ici ses impressions et élargit son propos à la situation démographique actuelle de la France et à l'accentuation spectaculaire de la baisse de la fécondité qui a attiré récemment l'attention.

La Jaune et la Rouge : Le numéro d'octobre du bulletin mensuel de l'I.N.E.D., Population et sociétés, contient, sous la signature de Pierre Longone, un alerte compte rendu de la conférence de Bucarest. J'ai été frappé par l'ambiance qu'il évoque : il me semble que les démographes ont été quelque peu dépassés.

Gérard Calot : C'est certain. Il faut savoir que les deux précédentes conférences mondiales de la population, auxquelles nous a conviés l'O.N.U. par le passé, celle de Rome en 1954 et celle de Belgrade en 1965, étaient des réunions de scientifiques, dont les débats étaient essentiellement techniques : programmes d'enquêtes, méthodes d'analyse ou de projection, résultats d'observations les plus diverses, recherches fondamentales, etc... Au contraire, à Bucarest, le parti avait été pris de convoquer pour la première fois une conférence politique sur les problèmes démographiques. Notre propre délégation était conduite par Monsieur Michel Durafour, Ministre du Travail.

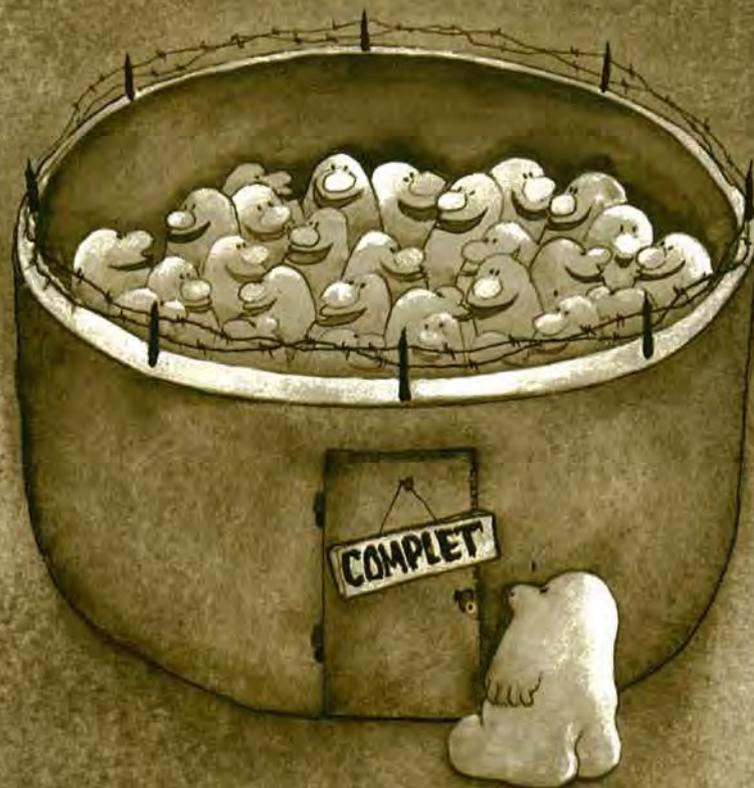
Nous avions quotidiennement à l'Ambassade des réunions de travail où, pour décider de nos interventions et de nos votes, nous prenions en considération des arguments d'opportunité diplomatique qui, pour être tout à fait respectables, n'en sont pas moins assez différents de ceux auxquels, nous démographes, sommes naturellement habitués. Ce fut nouveau, un peu déroutant, mais au total absolument passionnant !

Je dois préciser, par ailleurs, que les cher-

cheurs de l'I.N.E.D. présents à Bucarest appartenaient comme moi-même à la délégation française en qualité de **conseillers** et non de **délégués**, ce qui simplifiait tout de même notre tâche. Les affrontements politiques néanmoins ne manquaient ni de couleur ni de saveur pour les démographes; ainsi un festival sino-soviétique qui dura environ deux heures d'horloge en séance de nuit et aboutit au succès de la Chine et de l'Albanie, grâce au vote des U.S.A., conduisit au rejet d'une proposition de la Biélorussie, soutenue par les pays socialistes d'Europe qui tendait à exalter la paix et la sécurité internationales. Autre exemple à propos de la coopération internationale qui traduisait un certain agacement à l'égard des états pétroliers : malgré l'opposition de l'Algérie, un amendement fut apporté au paragraphe 103 : « Les pays développés sont instamment invités à accroître leur assistance aux pays en voie de développement... » qui devint « Les pays développés et les autres pays en mesure de fournir une aide sont instamment invités... ». A certains moments, tu vois que nous étions bien loin de la démographie.

Parlons donc des affrontements politiques. Comment peut-on les résumer ? Riches contre pauvres ? Ouest contre Est ? Malthusiens contre anti-malthusiens ? Ou encore ?

On pourrait évidemment parler d'un assaut des « pauvres anti-malthusiens ». Mais je me méfie de ce genre de caricature. En fait, si l'Al-



gérie et l'Argentine menaient souvent bataille contre les conceptions « malthusiennes » des Etats-Unis, les Philippines et l'Iran par exemple se faisaient les avocats d'une nécessaire maîtrise de la fécondité. Par ailleurs, la voix de l'Asie s'est très peu fait entendre, mis à part celle de la Chine. Au sens statistique de ce terme, les débats étaient donc loin d'être **représentatifs**, les 380 millions d'Africains comptant infiniment plus que les 720 millions d'habitants de l'Inde, du Pakistan et du Bangladesh réunis. Le « plat de résistance » de la conférence a consisté dans la profonde refonte du projet de « Plan d'action mondial de la population ». Ce projet préparé par le Secrétariat des Nations-Unies et plus précisément par la Division de la Population que dirige un ancien de l'I.N.E.D., Léon Tabah, était centré, comme il est naturel, sur les variables et moyens d'action proprement démographiques. Le groupe de travail chargé de l'examiner, présidé par notre collègue et ami algérien Ali Oubouzar, directeur des Statistiques au Secrétariat d'Etat au Plan, déplaça largement le projecteur des politiques de planification démographique, et notamment de limitation des naissances, vers les questions liées au développement économique et à la répartition inégale des richesses. Par exemple, on a supprimé une phrase qui disait : « Le Plan d'action mondial vise expressément à modifier les variables démographiques » pour la remplacer par « La base d'une solution effective aux problèmes

de population est avant tout une transformation économique. Une politique de population peut avoir un certain succès si elle est partie intégrée d'un développement socio-économique (...). Pour résoudre efficacement les problèmes démographiques, il faut avant tout une transformation socio-économique ». On a introduit des paragraphes entiers (68, 69, 70) pour traiter de ces problèmes socio-économiques.

Et ça donne quoi ? Peux-tu nous résumer ce plan d'action mondial ?

Parcourons-le ensemble, si tu veux bien. Les paragraphes 1 et 2 contiennent des généralités pour « relativiser » les problèmes démographiques, qui ne sont qu'une « **difficulté supplémentaire** » du développement. Le paragraphe 3 rappelle que si la population mondiale s'accroît actuellement au taux de 2 % par an, doublement en 35 ans, les chiffres nationaux vont de la négative à des valeurs largement supérieures à + 3 % par an. Cette disparité des situations est une évidence sur laquelle revient souvent le Plan. Mais à peine parle-t-on démographie qu'il faut (paragraphe 4) rappeler le « **manque d'équité dans les relations économiques internationales** ». Ensuite (paragraphe 5 à 13) sont passées en revue les grandes différences entre pays, en matière de conditions démographiques : mortalité, notamment infantile, accès effectif aux informations et aux méthodes concernant la régulation des nais-

sances, urbanisation, émigration rurale, migrations internationales, structure par âge (forte proportion de jeunes dans les pays pauvres, vieillissement des pays riches), fécondité. Sur ce dernier point, le Plan rappelle que même dans l'hypothèse d'école où les pays peu développés auraient réduit dès 1970 leur fécondité à deux enfants par famille, l'inertie des phénomènes démographiques est telle que la population mondiale ne se stabiliserait qu'au cours de la deuxième moitié du XXI^e siècle aux alentours de 6 milliards d'habitants, (contre 4 milliards actuellement), tant est énorme le potentiel d'accroissement accumulé dans leurs structures par âge actuelles.

Le Plan définit ensuite des principes et des objectifs. Le paragraphe 14 affirme solennellement le droit souverain de chaque nation à définir sa politique démographique, condamne le colonialisme, la discrimination raciale... et contient des phrases d'inspiration chinoise à la limite du merveilleux : « De tout ce qui existe au monde, le peuple est ce qu'il y a de plus précieux (...) L'avenir de l'humanité peut-être infiniment radieux. » Un alinéa déclare curieusement que « tout couple et tout individu (sic) a le droit fondamental de décider librement (...) du nombre de ses enfants (...) en tenant compte cependant de ses « responsabilités à l'égard de la communauté. »

J'apprécie évidemment le paragraphe 15 qui demande aux pays de développer la connaissance, la recherche, l'enseignement et la collecte d'informations démographiques !

A partir du paragraphe 16, le Plan passe aux recommandations. Mais la réduction à 1,7 % par an du taux d'accroissement de la population mondiale que proposait le projet initial n'est plus qu'une hypothèse. A contrario, le paragraphe 19 est ferme pour demander aux pays développés de maîtriser leur croissance démographique, leur consommation, leur investissement dans le sens de l'« amélioration fondamentale de l'équité internationale ». Du paragraphe 20 au paragraphe 26 sont énumérés des objectifs de réduction de la mortalité infantile et générale, et les lignes d'effort à suivre; sur ce point le consensus a été évidemment très large. S'agissant de la politique familiale et de la condition de la femme (paragraphe 27 à 43), le Plan est plus timide, laissant à chaque pays le soin d'apprécier le sens de sa politique. Le paragraphe 40 toutefois demande l'égalité juridique des enfants légitimes et illégitimes et le paragraphe 41 recommande la promotion des femmes et leur participation « à tous les niveaux de la planification (...) y compris les politiques démographiques. »

Les paragraphes 44 à 50 traitent de l'urbanisation dont le Plan souhaite qu'elle soit freinée et organisée, tout en évitant de porter « atteinte au droit de l'individu de circuler librement ». Les paragraphes 51 à 55 traitent des migrations internationales, dans le sens de la libéralisation, du respect de la Déclaration Universelle des Droits de l'Homme. Aux paragraphes 56 à 62 sont envisagées les mesures

propres à améliorer, tant dans leur pays d'origine que dans leur pays d'installation, le sort des travailleurs migrants.

Les paragraphes 63 à 67 attirent l'attention sur les problèmes très délicats que pose la transformation rapide des structures démographiques jeunes-vieux, ou campagne-ville.

Les paragraphes 63 à 70, déjà cités, insistent sur le développement économique et social, la réduction de « l'écart grandissant entre les niveaux de vie », « l'amélioration des méthodes de production alimentaire ». « Il est recommandé d'avoir recours à la coopération internationale pour assurer la fourniture d'engrais et d'énergie et l'approvisionnement en temps voulu de tous les pays en produits alimentaires. »

Des sujets plus techniques sont abordés ensuite (paragraphe 71 à 92) qui visent à améliorer les connaissances, recherches et enseignements démographiques au sens large, c'est-à-dire incluant tout ce qui concerne la santé publique, l'équilibre du couple, la planification familiale, etc... Le Plan recommande en particulier (paragraphe 74) des « enquêtes par sondage sur des sujets multiples » (par exemple, à la fois démographie, logement, instruction, revenu, emploi, etc...). Le développement de l'information démographique fait aussi l'objet de recommandations (paragraphe 86 à 92). Quant à la fin du document (paragraphe 93 à 108), elle exalte la responsabilité des gouvernements et l'importance de la coopération internationale.

Le Plan ainsi largement amendé a été accepté à l'unanimité moins une voix, celle du Saint-Siège et avec des réserves de la Chine; le premier trouve trop grande la place laissée aux pratiques de planification familiale et la seconde insuffisante la condamnation de la responsabilité des impérialistes (le Vatican dirait des « riches ») dans le déséquilibre économique du monde.

Voilà, j'ai été assez long, mais je crois avoir satisfait ta curiosité.

En effet, j'ai cru déceler, de temps en temps, une certaine ironie dans ton appréciation sur ce document. Est-ce que je me trompe ?

Non. On peut, certes, sourire devant certaines ingénuités, redondances, naïvetés ou contradictions. C'est ainsi qu'il s'en est fallu de très peu qu'un paragraphe soit adopté qui condamnerait les cataclysmes naturels! Mais ces imperfections sont inévitables quand il s'agit de concilier des conceptions et des préoccupations très éloignées les unes des autres. Si j'ai paru minimiser l'importance de ce texte, j'ai eu tort. On a beau multiplier les précautions oratoires pour ménager la susceptibilité des souverainetés nationales, il me semble cependant que s'est affirmée ou tout au moins est apparue à Bucarest la conscience d'un certain destin collectif de l'humanité. Et à mon avis, l'histoire des prochaines décennies sera faite des difficultés, des avances et reculs, mais tout compte fait, de l'avènement progressif de cette nouvelle dimension de la conscience

humaine par-delà les particularismes politiques, régionaux et raciaux. Un peu comme l'histoire du XIX^e siècle est faite de l'affirmation heurtée des sentiments nationaux par-delà les corporatismes, régionalismes et clivages sociaux.

Quelle a été la contribution française à Bucarest ?

En général, nous avons atténué les affrontements, cherché des rédactions qui conciliaient les préoccupations des uns et des autres. Cependant, nous n'étions pas toujours d'accord avec nos collègues européens, et notamment avec nos partenaires de la Communauté Economique Européenne. Mais d'une façon générale, les vues exprimées par notre Ministre, lors de son intervention en séance plénière le second jour de la conférence, ont été très bien accueillies : reconnaissance de la diversité des situations démographiques à travers le monde, droit souverain des pays à définir les objectifs et les moyens de leur politique démographique; affirmation du rôle que joue l'émancipation de la femme dans l'avènement de la société moderne, invitation à la concertation et à la coopération internationales pour l'étude et la recherche dans le domaine démographique.

Parmi les amendements adoptés sur la proposition de la délégation française, je te citerai celui présenté par Alfred Sauvy, qui demande que « soient étudiées avec soin les répercussions économiques et sociales et les répercussions morales du vieillissement, notamment sur la vitalité et l'esprit de progrès ».

C'est la baisse de la fécondité qui t'inquiète ? J'ai lu qu'en 1974, elle s'était accélérée.

Oui. Les statistiques du 1^{er} semestre 1974 montrent que la baisse de la fécondité, qui a commencé en 1964 en France à peu près comme dans les autres pays occidentaux, mais qui avait été plus modérée chez nous, s'est brusquement accentuée. Jusqu'à la mi-1973 la baisse était à peu près compensée par l'augmentation de l'effectif des générations en âge de procréer et le nombre des naissances se maintenait autour de 860 000 par an. Mais en 1974, si le 2^e semestre confirme le 1^{er}, ce nombre risque de descendre au-dessous de 800 000 contre 855 000 en 1973. Les projections faites en 1969 envisageaient, dans l'hypothèse dite de fécondité basse, 895 000 naissances en 1974.

Et alors, c'est grave ?

Je vais te surprendre en te disant que je n'ai pas une conviction absolument ferme sur l'appréciation qu'il faut porter à propos de notre situation actuelle. J'admire autant Michel Debré que René Dumont que le doute n'habite pas. Je suis perplexe pour deux raisons : d'une part, je ne sais pas si l'évolution récente correspond à une ample oscillation appelée à faire place ultérieurement à une phase ascendante ou si cette baisse de la fécondité européenne est le début d'un déclin appelé à s'accroître davantage encore; d'autre part les études solides sur les conséquences des évolutions démographiques font encore cruelle-

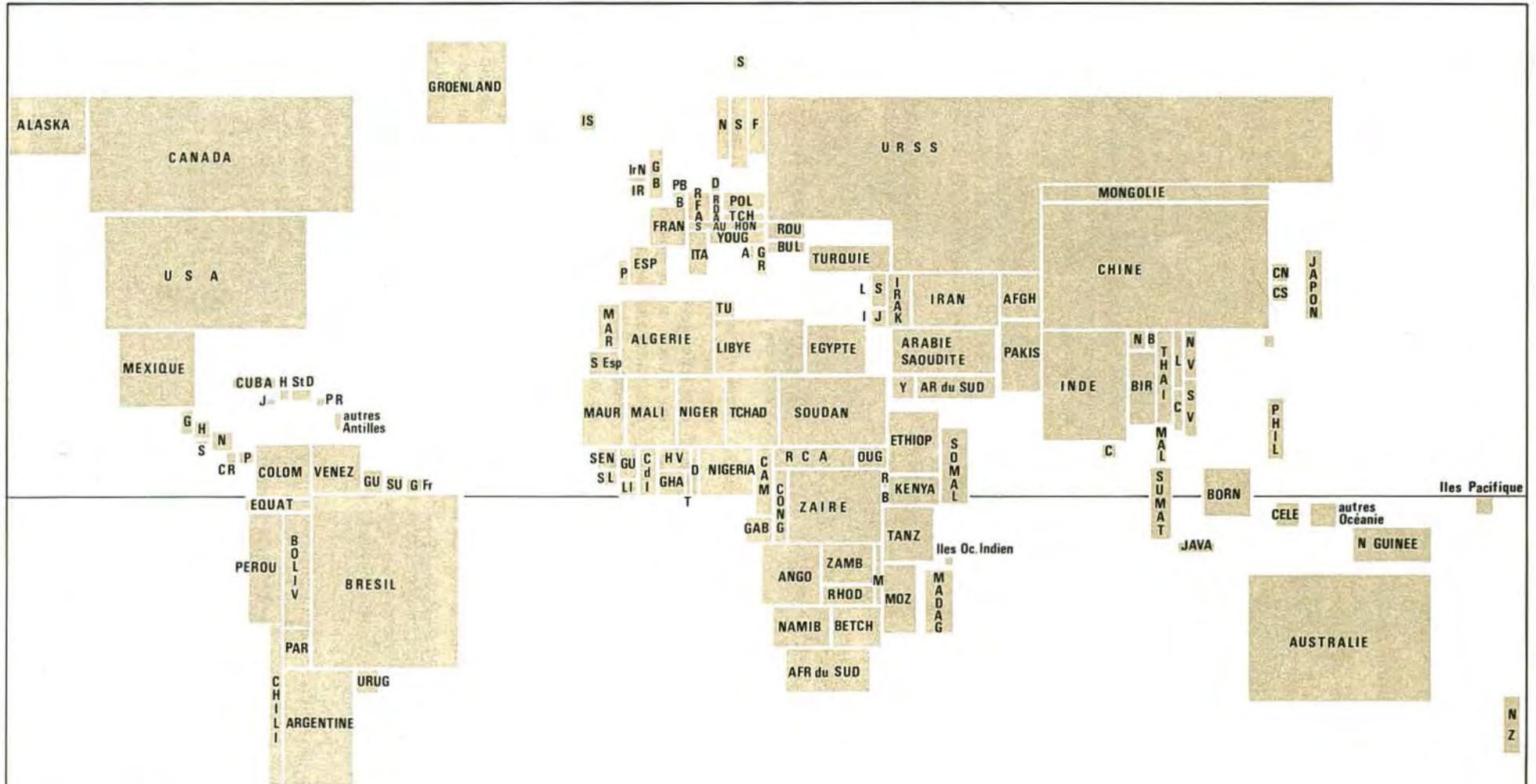
ment défaut : on ne sait pas graduer en termes de coûts/bénéfices, au sens le plus large, l'échelle des fécondités. Cela n'est pas étonnant quand on sait que les effets des évolutions démographiques actuelles ne se marqueront pas avant très longtemps, dans un avenir que ne savent guère explorer les plus audacieux des futurologues. Voici une anecdote à cet égard. Un homme politique me demandait un jour ce que serait à mon avis la meilleure politique démographique dans une perspective de 15 ans. En allongeant ainsi singulièrement l'horizon politique habituel, il était convaincu qu'il me facilitait la tâche pour apporter une réponse. Sans hésitation, je lui ai indiqué que si, comme il venait d'en faire l'hypothèse, on ne devait pas se soucier de ce qui se passerait au-delà de 15 ans (« on verrait bien alors »), la meilleure politique était, sans l'ombre d'un doute, du point de vue économique, celle qui permettrait de réduire la fécondité à néant pendant 15 ans. J'ai pu constater que ma réponse ne le satisfaisait pas...

Ma perplexité sur la situation actuelle résulte finalement de ce que j'ai conscience de l'immensité très vraisemblable de l'enjeu et de l'incertitude sur l'évolution à venir. L'exemple de l'Allemagne Fédérale qui n'assurait plus que les trois quarts de ses remplacements en 1973 (taux net de reproduction de 75) me donne à penser que la fécondité française est très vraisemblablement appelée à baisser encore durant au moins plusieurs années. Mais après ?

Serait-ce si grave que la population française diminue ? Notre faible densité démographique n'est-elle pas un atout incomparable, dans un monde où la qualité de la vie va de pair avec une consommation accrue d'espace ?

Effectivement, la diminution de la population de notre pays n'est pas une perspective désavantageuse en soi. Il y a d'autre part de plus petits pays où le niveau de vie est comparable ou supérieur au nôtre.

Mais il faut se garder d'oublier que la réduction ou l'augmentation du chiffre absolu de la population est mathématiquement liée à sa structure, par âge notamment : une population décroissante est une population vieille, une population croissante est une population jeune. Le vieillissement est ainsi le prix à payer d'une décroissance de la population. Les personnes de plus de 65 ans et surtout de plus de 75 ans augmenteraient rapidement en proportion, à mortalité non croissante ce qui est notre hypothèse implicite si la fécondité devait durablement diminuer ! Le rapport inactifs/actifs en serait donc augmenté. Or, c'est bien là une perspective inquiétante à une époque où les aspirations individuelles vont dans le sens de la poursuite de plus en plus fréquente d'études de plus en plus longues, dans le sens aussi de l'abaissement de l'âge de la retraite et d'une amélioration des conditions de vie des personnes âgées; à une époque encore où les mutations techniques et économiques vont en s'accroissant, nécessitant une souplesse et une rapidité de réac-



SUPERFICIE ET POPULATION DES PAYS DU MONDE

1) SUPERFICIE



1 Million de Km²

Chaque pays est représenté par un rectangle proportionnel à sa superficie

tion accrues à l'évolution. C'est bien toute la capacité d'adaptation de notre potentiel humain aux aspirations et aux évolutions du monde moderne qui est en jeu. Sans verser dans un moralisme suranné, il me paraît certain qu'un pays sans enfants aujourd'hui est un pays qui demain se recroquevillera sur lui-même et disparaîtra de la compétition. Mais vois-tu, ce qui m'inquiète peut-être davantage encore si la baisse de la fécondité est appelée à se prolonger; c'est de voir que le mouvement amorcé depuis dix ans est d'abord une conséquence du présent avant d'être une cause pour le futur. Il me paraît être le révélateur le plus clair d'une crise très profonde de la civilisation occidentale — et je devrais dire, plus généralement, de la civilisation industrielle et développée. Car les inquiétudes ne sont pas propres à l'Occident. A Bucarest, un collègue d'Europe Orientale, très haut personnage du P.C. de son pays, ne m'a pas caché qu'à son avis la race blanche courait tout simplement au suicide collectif. Je relève d'autre part que la période de la Troisième République, qui s'est caractérisée du point de vue démographique par une fécondité sans cesse déclinante, n'a pas été, que je sache, la plus glorieuse de notre histoire.

Si, sur de nombreux points, notre civilisation doit se réformer et s'adapter à un monde nouveau, s'il est vrai que l'âge d'or de l'Europe appartient largement au passé, face à un Tiers Monde qui se multiplie à un rythme jamais observé sur la planète et dont le rôle s'affirmera sans cesse davantage, il ne me paraît pas douteux, sans verser dans un apocalypse morbide, que l'Europe ne peut espérer son salut de sa décadence démographique.

Préconiserai-tu l'immigration comme remède ?

C'est là un sujet très délicat. Il faut savoir d'abord que les travailleurs étrangers contribuent en ce moment plus que proportionnellement à la natalité française : les enfants dont un parent au moins est étranger comptent pour 10 % dans le chiffre des naissances. Ceci est dû d'une part à la grande proportion parmi eux d'adultes aux âges les plus féconds, d'autre part à leur fécondité propre, plus élevée que la moyenne « autochtone ». L'immigration a donc l'avantage de nous fournir à la fois des adultes « tout faits » pour lesquels le pays n'a pas eu à assumer les dépenses « d'élevage » et d'autre part des enfants qui, nés en France et façonnés par la civilisation française, s'assimileront assez aisément. Cependant je crois nécessaire d'ajouter qu'il serait utopique de penser que des flux migratoires internationaux, même bien organisés, permettraient d'éponger le trop-plein de certains pays, tels ceux du sous-continent indien. D'autre part l'immigration est à bien des égards une solution de facilité qui freine les progrès de productivité dans de nombreux secteurs et contribue à dévaloriser le travail manuel en pesant sur les niveaux de rémunération. Au total, une immigration trop forte, sans que je sois capable d'avancer un chiffre quelconque,

Les instruments de mesure de la fécondité

Chaque année, les statistiques établies par l'I.N.S.E.E. à partir des informations collectées par les services de l'état civil des mairies, fournissent le nombre total des naissances enregistrées sur le territoire national et sa ventilation selon diverses variables socio-démographiques, telles que l'âge de la mère, l'année du mariage, le nombre d'enfants déjà nés, etc.

Les taux de fécondité. Le taux brut de natalité

Rapportée aux effectifs correspondants de femmes (résultant de la mise à jour du recensement général le plus récent) ou aux effectifs correspondants de mariages célébrés (résultant des statistiques de l'état-civil des années antérieures), la statistique annuelle des naissances conduit au calcul de taux de fécondité selon l'âge, la durée écoulée depuis le mariage, le nombre d'enfants déjà nés, etc. Le taux annuel le plus global est le taux brut de natalité qui rapporte l'ensemble des naissances à l'effectif total de la population. Cet indicateur sommaire est très étroitement dépendant de la structure par âge de la population : à fécondité égale, une population comportant beaucoup d'adultes en âge de procréer aura un taux brut de natalité supérieur à celui d'une autre population où les adultes sont relativement moins nombreux.

La descendance d'une génération

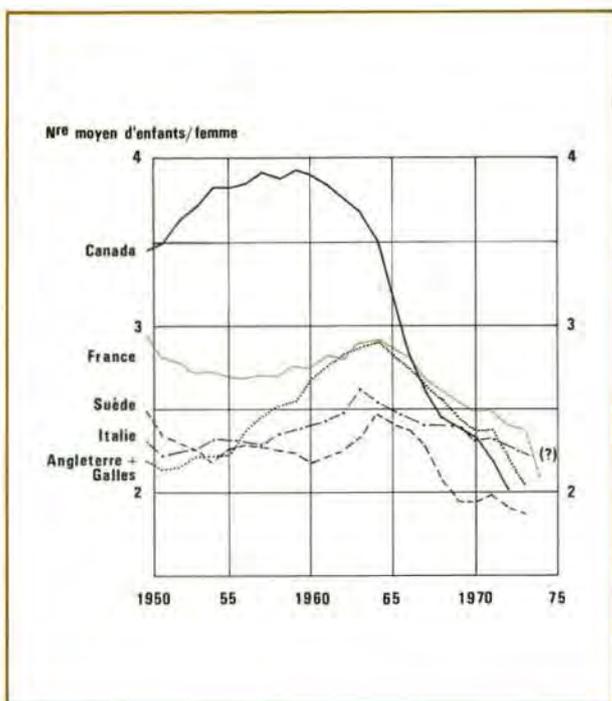
A l'aide de la série constituée par les divers taux de fécondité par âge observés auprès d'une même génération féminine — c'est-à-dire observés au cours d'années différentes sur l'ensemble des femmes nées la même année — on décrit le comportement de cette génération en matière de fécondité. Deux éléments synthétiques de ce comportement sont distingués : l'intensité totale de la fécondité, mesurée par le nombre moyen d'enfants par femme ou descendance finale; le calendrier de constitution de la descendance finale mesuré par les proportions des enfants nés avant que la mère parvienne à tel âge.

Comme la reproduction humaine s'étend sur un intervalle d'âges assez important (de 15 à 50 ans, dont 80 % entre 20 et 35 ans), il faut attendre longtemps avant de pouvoir établir la descendance finale et, en conséquence, les dernières données disponibles en termes de descendance finale se rapportent nécessairement à un passé déjà assez ancien, même si on effectue diverses extrapolations pour tirer le meilleur parti des informations les plus récentes.

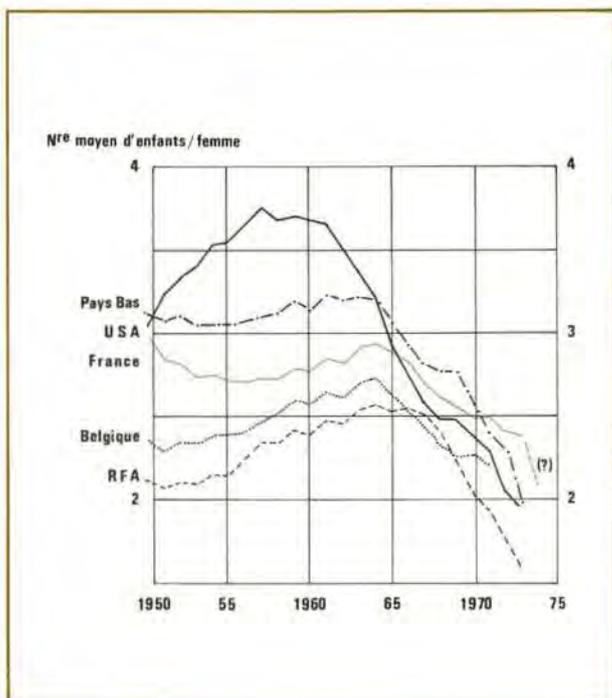
Indiquons encore que la descendance finale peut être calculée en tenant compte ou non de la mortalité féminine : si on considère le nombre total d'enfants mis au monde par un ensemble de femmes dont l'effectif initial à la naissance était de 1 000 (1), on obtient la descendance nette; si on considère seulement le nombre d'enfants mis au monde par un ensemble de femmes dont l'effectif est de 1 000 lorsqu'elles atteignent 50 ans (2), on obtient la descendance brute. Actuellement la mortalité féminine entre 0 et 50 ans est si faible que la descendance brute n'excède que d'à peine 3 % la descendance nette. Par ailleurs, en comptant, non pas tous les enfants, mais seulement ceux de sexe féminin, on obtient ce qu'on appelle le taux de re-

(1) certaines d'entre elles ont pu mourir à 10 ou 20 ans avant d'avoir un seul enfant.

(2) toutes ces femmes ont vécu l'intégralité de leur vie féconde.



Evolution, depuis 1950, du nombre moyen d'enfants par femme dans les conditions de fécondité de l'an considéré.



production (brut ou net selon le cas) des générations : ce taux est ainsi le rapport des effectifs de la génération des filles à la génération des mères; il mesure la croissance intrinsèque en l'espace de 25 à 30 ans (l'âge moyen des mères à la naissance de leurs enfants est actuellement d'environ 28 ans).

La fécondité correspondant aux conditions de fécondité de l'année d'observation

Pour effectuer des analyses conjoncturelles de la fécondité et porter un diagnostic sur les données les plus récentes, on recourt à l'artifice de la génération fictive : on calcule, pour chaque année civile, ce que serait la descendance finale d'une génération fictive qui, aux différents âges de sa vie féconde, aurait la fécondité enregistrée durant l'année considérée auprès des femmes de même âge et qui, par conséquent, appartiennent à des générations différentes.

Le nombre moyen d'enfants par femme correspondant aux conditions de fécondité de l'année d'observation, qu'on appelle encore somme des naissances réduites est un résumé conjoncturel sujet à des variations beaucoup plus amples que la descendance finale calculée sur des générations réelles. Par exemple une année « dépressive » en matière de fécondité se caractérisera généralement par des taux de fécondité exceptionnellement faibles à chaque âge, sans pour autant qu'une seule génération réelle connaisse une histoire aussi exceptionnelle tout au long de sa vie féconde.

Par ailleurs, il est impossible de distinguer immédiatement dans une évolution donnée de ce résumé conjoncturel la part qui est imputable à une modification du calendrier de constitution de la descendance et la part qui est imputable à une modification de la descendance finale.

La somme des naissances réduites est, en termes de fécondité de l'année d'observation, l'équivalent de la descendance brute. Si on ne tient compte que des enfants de sexe féminin (48,8 % des enfants qui naissent), on obtient le taux brut de reproduction de l'année. Si d'autre part on prend en considération la mortalité féminine de 0 à 50 ans enregistrée au cours de l'année envisagée, on obtient le taux net de reproduction de l'année.

Compte tenu de la structure par âge et de la mortalité féminine actuelles, indiquons que le strict remplacement (100 femmes donnent naissance à 100 filles) correspond à un taux brut de natalité de 14,9 naissances pour 1 000 habitants, à un taux brut de reproduction de 102,5 % et à une descendance finale brute ou une somme de naissances réduites égales à 2,10 enfants par femme.

Le graphique ci-contre décrit l'évolution de la somme des naissances réduites dans divers pays de civilisation occidentale depuis 1950. On constate l'étonnante concomitance de la baisse en Europe Occidentale — avec cinq ans de retard sur l'Amérique du Nord — et la convergence des niveaux actuels, en dépit des différences considérables entre pays en ce qui concerne la conjoncture économique, la législation à l'égard de la famille ou à l'égard de la contraception et de l'avortement, l'appartenance religieuse de la majorité de la population...

me paraîtrait poser plus de problèmes qu'elle n'en résoudrait.

J'avoue que je préférerais voir remonter la fécondité « autochtone ».

Crois-tu que les pouvoirs publics aient des moyens d'intervention dans ce domaine de la fécondité ?

C'est une question très difficile. En effet, il ne suffit pas de définir ce qui est souhaitable mais il faut encore déterminer et mettre en œuvre les moyens d'y parvenir.

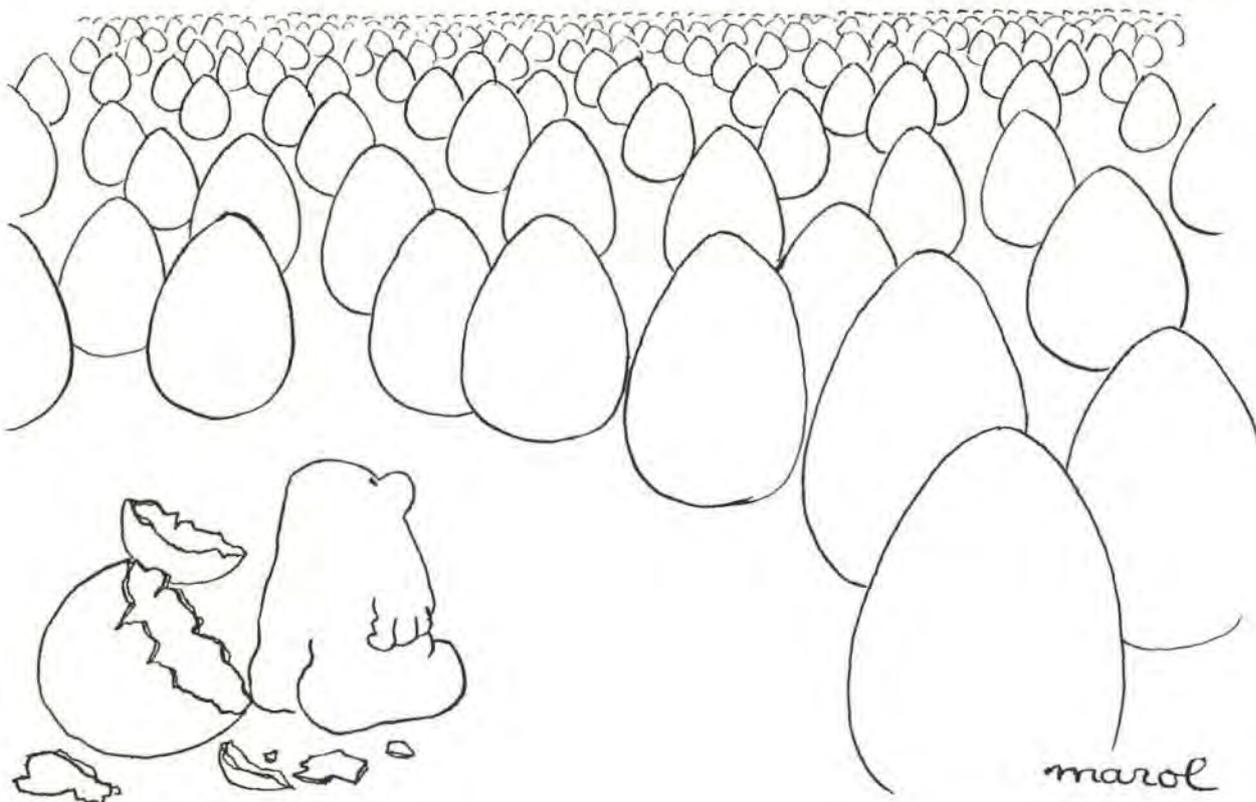
Après la dernière guerre, le redressement de la natalité française a été généralement attribué à la promulgation en 1939 du Code de la Famille et à l'instauration d'un système de prestations très favorable — en comparaison avec ceux des pays voisins — aux familles. Maintenant qu'on dispose de données détaillées sur l'évolution de la fécondité de part et d'autre de la dernière guerre, il est permis de douter que l'effet de la législation ait été prépondérant. On constate par exemple que la fécondité des catégories les plus aisées — professions libérales et cadres supérieurs — s'est relevée dès les années 30 et que ce relèvement s'est étendu ensuite aux autres catégories sociales. Une interprétation de cette observation pourrait être que la relation entre la modification de la législation et le redressement de la fécondité n'est pas une relation de **cause à effet**, mais plus simplement de **deux effets d'une même cause**, à savoir le revirement général des attitudes à l'égard de l'enfant. Je reviens ainsi au caractère de « révélateur de civilisation » qu'est la fécondité. Il me semble donc indépendamment de toute considération sociale, que ce n'est pas par ses effets directs qu'on doit apprécier telle ou telle mesure « nataliste », mais par l'influence qu'elle peut jouer pour restaurer un climat d'ensemble favorable à l'enfant. De ce point de vue, et

ceci recoupe les résultats d'enquêtes que nous avons faites à l'I.N.E.D., les facilités données aux femmes pour concilier leur double rôle de mère et d'actives seraient sans doute plus efficaces que l'augmentation des allocations familiales.

J'imagine qu'avec cette attitude d'esprit tu n'es guère favorable à la libéralisation de la contraception et de l'avortement.

Pas du tout et ceci rejoint mon scepticisme sur les liens entre législations et comportements collectifs. Aucune loi autorisant libéralement l'avortement n'empêchera une société qui le désire d'avoir beaucoup d'enfants, de même que la possibilité du divorce peut coïncider avec des attitudes très diverses devant le mariage. Ce qui me paraît important, c'est le climat général, l'attitude vis-à-vis de l'enfant dont témoignent le conformisme collectif, la télévision, la publicité, le cinéma, la littérature, etc. Le « modèle » inconscient de la famille est actuellement descendu à deux enfants. Je souhaiterais qu'il remonte un peu et se rapproche de trois. Je pense même très profondément que la baisse de la fécondité et la promulgation de nouvelles lois sur la contraception ou l'avortement sont des **conséquences différentes de causes communes**, traduisant une évolution des mentalités et des aspirations. Si le sujet permettait davantage la plaisanterie, je te dirais que d'un point de vue strictement technique, je me réjouis de ce que la baisse ait débuté **avant** l'adoption de la loi Neuwirth et qu'elle se soit accélérée **avant** celle — vraisemblable me semble-t-il — d'une loi sur l'avortement : le scepticisme du démographe que je suis n'aurait pas été crédible dans le cas contraire !

Pour ce qui est de la contraception, il y a tout lieu de penser que l'effet de sa libéralisation sur la fécondité est limité. Ainsi, la proportion de naissances illégitimes et de conceptions prénup-



tiales augmentent, ce qui est tout de même étonnant. Aujourd'hui, une femme sur quatre est enceinte au moment du mariage. La baisse de la fécondité a concerné simultanément les pays les plus divers et ceux qui avaient des législations très différentes des nôtres enregistrant des baisses très analogues de leur fécondité. Tu sais, les Français pratiquent la contraception depuis deux siècles ! Les techniques peuvent évoluer, mais le nombre des naissances est sensible à bien d'autres facteurs.

Quant à l'avortement, toute la question est de savoir si le nombre d'avortements ainsi légalisés serait inférieur, égal ou supérieur à celui des avortements clandestins (ou tolérés) actuels. Les expériences étrangères sont difficiles à analyser et paraissent d'ailleurs assez contradictoires. En dernier ressort, tout dépend de l'incitation à l'avortement provoqué qu'entraîne le changement de législation chez les femmes, qui, sans cela, auraient mené leur grossesse à terme. L'important me paraît donc la nécessité, si la libéralisation de l'avortement est adoptée, que soit clairement expliqué à la Nation que cette nouvelle loi ne marque nullement une conversion de l'Etat au malthusianisme sous le prétexte que la France aurait trop d'enfants, mais vise uniquement des objectifs sociaux, en permettant d'apporter une solution à des cas spécifiques de détresse, auxquels la seule issue était essentiellement jusqu'ici l'avortement clandestin. Un effort très important me paraît devoir être fait par les Pouvoirs publics pour éviter que l'avortement légal ne devienne un substitut à la contraception. En effet, pour de très nombreuses raisons, d'ordre aussi bien moral que médical, je ne souhaite pas que l'avortement se développe en France. Bien au contraire.

De la même façon, tu souhaiterais sans doute que la discussion en cours sur le quotient familial témoigne d'une attitude positive envers l'enfant ?

Sur ce point, il y a une grande confusion entre deux questions différentes. Le Conseil des Impôts a fait remarquer que le système actuel favorisait plus les contribuables aisés que les contribuables modestes et a suggéré de modifier les règles de calcul. Je n'ai pas à prendre parti sur la progressivité de l'impôt direct en fonction du revenu. C'est là une question essentiellement politique que je prends comme une donnée. En revanche, ce qui m'intéresse, en tant que démographe, c'est la façon dont est pris en compte le nombre d'enfants d'un ménage et, très concrètement, c'est l'avantage que procure le système aux familles ayant des enfants par rapport aux couples sans enfant de **même revenu**. Or je constate que cet avantage est très relatif. Le système des « parts » ne divise pas l'impôt par le nombre de parts, mais atténue seulement le jeu de sa progressivité en fonction du revenu (on remultiplie l'impôt, calculé par part, par le nombre de parts !) Et les enfants ne donnent droit qu'à une demi part. Si le but du quotient familial était que le niveau

de vie moyen des familles soit peu affecté par la naissance d'un enfant, ce but est extrêmement loin d'être atteint... En somme, pour être franc, moi je n'ai rien contre le remplacement du quotient familial par un système d'abattement forfaitaire, mais je souhaiterais que le niveau de vie des familles soit, à revenu égal, moins fortement diminué à mesure que son nombre d'enfants augmente.

En prônant la reprise de la natalité, n'as-tu pas l'impression d'être à contre-courant du consensus collectif ?

Evidemment, puisque je constate que la fécondité baisse, et qu'elle baisse dans tous les pays industrialisés. L'époque est certainement marquée pour ces pays, dont le rôle mondial est profondément transformé par une grande incertitude. D'autre part, nous sommes très sensibles aux phénomènes d'encombrements et les difficultés croissantes sur le marché de l'emploi vont encore accroître cette sensation et confirmer bien des illusions tenaces. Les thèses du « Club de Rome » sur la surpopulation, cause de la pollution et de l'épuisement des ressources naturelles, ont eu sûrement des conséquences dans l'inconscient collectif. Mais là, il faut en revenir à Bucarest. S'il y a problèmes économiques planétaires, c'est peut-être dû à la fécondité des pauvres, c'est peut-être dû à la surconsommation des riches, mais sûrement pas à la fécondité des riches ! Et en ce qui concerne la France, notre sentiment d'encombrement n'a rien à voir avec la fécondité, mais bien davantage avec l'urbanisation. La moitié de la population française vit dans des agglomérations de plus de 50 000 habitants. C'est un des plus forts pourcentages d'Europe (après l'Angleterre-Galles) et la progression depuis les années 50 a été plus rapide que partout ailleurs. Eu égard à la faible densité moyenne française, c'est le signe d'une très grande inégalité du peuplement du territoire, qui est allée en s'accroissant très sensiblement dans les deux dernières décennies, malgré des efforts réels en matière d'aménagement du territoire.

Nous avons beaucoup parlé de la natalité. La mortalité française n'appelle-t-elle aucun commentaire ?

Globalement non, nous sommes dans une moyenne convenable. Notre point faible est une « surmortalité masculine » exceptionnellement élevée, se traduisant par un écart de 7,6 ans sur les vies moyennes, inférieur certes à celui de l'U.R.S.S. et voisin de celui des Etats-Unis, mais largement supérieur à celui de tous les autres pays européens où il tourne autour de 5 ans. On attribue cela en général aux méfaits de l'alcoolisme en France, mais c'est un sujet qu'il conviendrait d'analyser plus en détail.

Une dernière question, plus rose, pour terminer : combien as-tu d'enfants ?

Quatre. Mais avec deux jumeaux, il est vrai... Que veux-tu, je suis démographe !

LES ÉLÈVES EN CHINE

par Emmanuel Coste et Patrick Mehr

Un groupe de l'École Polytechnique a effectué cette année un voyage en République Populaire de Chine du 2 au 22 septembre axé sur l'étude des problèmes du travail. Y ont participé 17 élèves de la promotion 72 ainsi que MM. Jean Daniel Reynaud, Maurice de Montmollin et Jean de Kervasdoué. Guidés par les interprètes de l'Agence chinoise du Tourisme International Lùxingshe, ils ont visité Pékin, Sian, Chengchow, Shangaï et Canton, les déplacements entre ces villes s'effectuant en train ou en avion.

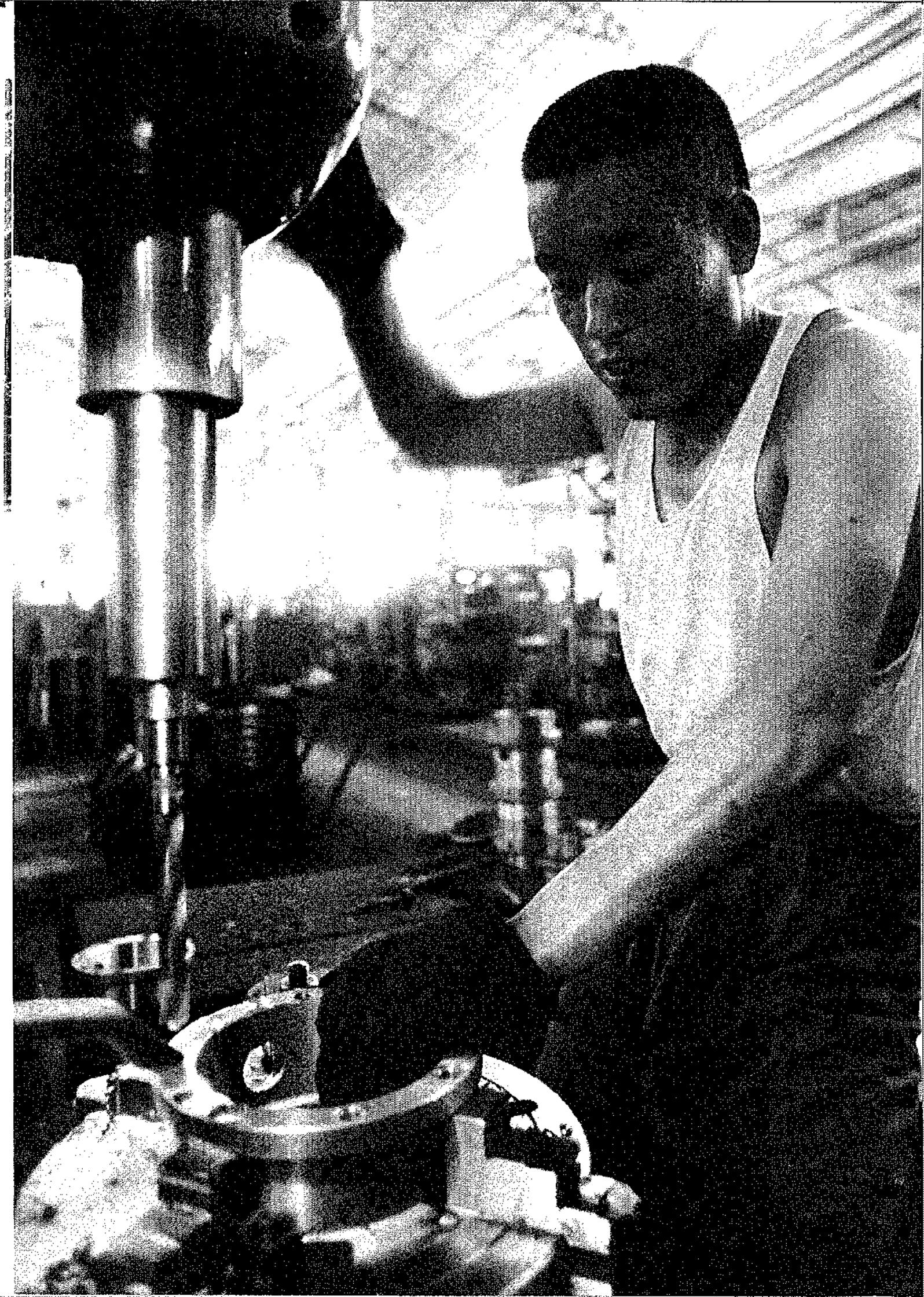
LA première impression ressentie par le visiteur étranger dès qu'il arrive en Chine et qu'il se déplace dans une ville est celle de la multitude des habitants. La foule est innombrable et la rue chinoise est le théâtre d'un trafic ininterrompu. Les voitures sont absentes et remplacées par de nombreux transports en commun : autobus ou camions. Les bicyclettes et les piétons inondent les rues : ils sont à ce point maîtres de la chaussée que les poids lourds sont obligés, pour se frayer un chemin de klaxonner en permanence — d'ailleurs sans animosité — ce qui rend la rue assez bruyante. L'habitude de klaxonner est également reprise par la nuée de cyclistes qui roulent tout en actionnant sans arrêt leur sonnette du pouce avec l'air le plus naturel et le plus détaché qui soit. Mis à part les militaires reconnaissables à leur tenue verte et à leur casquette, la foule n'est pas si uniformément habillée qu'on a bien voulu le prétendre : la chemise est généralement claire et le pantalon, fort ample, essentiellement bleu ou noir. Les enfants, par contre, arborent souvent des vêtements aux couleurs plus variées. Les Chinois semblent d'ailleurs adopter une certaine décontraction à l'égard de leurs habits et il est courant de voir un homme, assis ou accroupi sur ses talons, son pantalon relevé au-dessus du genou.

Quant au tabac, bien que les Chinois s'en défendent, il est parfaitement installé dans les mœurs. Les hommes fument énormément et

partout : dans les réunions, au Musée ou dans la rue.

Bien que le foule soit extrêmement dense, elle ne semble oppressante pour personne. Le visiteur étranger est amicalement dévisagé et il arrive même qu'on lui fasse fête, comme cela se produit pour nous parmi les enfants dans la vieille ville de Shangaï. Contrairement à ce que ressent le Parisien dans le métro à six heures du soir, le piéton chinois n'éprouve aucun sentiment d'étouffement : en effet, pour nombreuse qu'elle soit, la foule est très réservée de même que chaque personne en particulier. Les queues devant certains magasins, ou même parfois devant une balance publique, sont disciplinées. Réserve et discrétion semblent de rigueur. Les démonstrations d'inimitié ou d'amitié qui pourraient gêner un tiers sont rares ! Nous avons vu peu de couples se tenant par la main, si ce n'est le soir, à Shangaï, et ceci semble déjà constituer le maximum de ce qu'on peut oser en public.

La retenue est liée à la politesse, d'ailleurs tout à fait particulière. Le visiteur n'est jamais un touriste mais un « ami étranger ». La façon dont un guide impose un programme de visites préparé à l'avance et impératif est déroutante. Au lieu de le présenter d'entrée de jeu, il commence par susciter des questions, propose petit à petit certains éléments de son plan comme pour donner à ses hôtes l'impression qu'ils l'ont eux-mêmes construit. Il ne faut pas s'y tromper : ceci n'est qu'une forme de



politesse et il est déplacé de la part du visiteur de ne pas se plier à ce jeu. On pourrait multiplier les exemples d'attentions réciproques. Il s'agit ici de faire sentir au lecteur à quel point l'importance de la densité nous a frappés et combien la réserve, la courtoisie et la retenue des personnes nous semblent indissolublement liées à cette concentration humaine. Si l'on imagine qu'en ville, en moyenne trois personnes dorment dans environ 15 m², on comprend pourquoi ces qualités deviennent des nécessités de vie en groupe et peuvent par conséquent constituer un trait de civilisation bien antérieur à la révolution. Nous verrons par la suite à quel point cette notion de nombre et de collectivité est essentielle à plusieurs égards.

TROIS QUESTIONS

Le thème de notre voyage d'études nous a permis de visiter principalement des usines de tailles diverses. On nous a ainsi présenté l'usine textile N° 3 de Pékin (6 300 personnes), l'usine de bonneterie N° 1 de la région du Chensi (1 600 personnes) et une usine d'émaillage à Sian (plus de 1 000 personnes), l'usine d'équipements textiles de Chengchow (plus de 5 000 personnes), l'usine de moteurs diesel de Shanghai (8 000 personnes), l'usine d'équipements lourds de Canton (5 600 personnes) et deux usines de quartier, un atelier d'instruments d'optique à Pékin (520 personnes) et un atelier de fabrication de circuits intégrés à Shanghai (290 personnes).

Laissant de côté les aspects purement techniques de la production, nous nous sommes intéressés à l'organisation générale des usines et du travail à l'atelier. Le programme de toutes nos visites comportait l'accueil et la présentation d'un exposé général sur l'usine par les responsables présents, puis la visite proprement dite de quelques ateliers et enfin une discussion où nous pouvions poser des questions, toutes les conversations étant bien entendu rendues possibles par le travail permanent de traduction de nos interprètes.

Quelle que soit la taille ou la nature de l'établissement, son organisation nous a paru finalement être toujours la même. Depuis la révolution culturelle, on trouve à la tête de l'usine un Comité Révolutionnaire et un Comité du Parti comprenant chacun un Président et plusieurs Vice-Présidents, personnes dont nous verrons que le rôle est proche de celui du chef d'entreprise en France. En outre y siègent de l'ordre d'une vingtaine de membres dont la moitié sont permanents et les autres non permanents. Contrairement aux membres du Comité du Parti, ceux du Comité Révolutionnaire ne sont pas obligatoirement inscrits au Parti Communiste Chinois. Ils sont cependant désignés par les « masses », c'est-à-dire à l'issue d'une consultation du personnel de l'usine au cours de laquelle les représentants du Parti présentent les candidats aux postes à pourvoir et orientent les délibérations des ouvriers et des cadres. La décision de nomination, comme d'ailleurs toute décision prise

par les masses lors de telles réunions de discussion, doit en outre être ratifiée par « l'autorité supérieure ». Il semble que cette ratification ne soit que très exceptionnellement, et même pratiquement jamais refusée par l'autorité supérieure, ce qui laisse supposer une unanimité remarquable des masses et de celle-ci.

Au niveau du travail, l'élément le plus original nous a semblé être le faible effectif des agents de maîtrise et plus généralement des cadres. Le terme de « cadre » désigne d'ailleurs en Chine aussi bien les cadres techniques, politiques et administratifs que toutes les personnes ne travaillant pas directement à la production, tels les employés. Il n'en est que plus frappant d'observer que les « cadres » représentent environ 10 % seulement des effectifs totaux d'une unité de production. Corrélativement, certaines responsabilités sont transférées à l'ouvrier qui note lui-même l'heure du début de son travail, et contrôle le niveau de sa production journalière qu'il inscrit dans un carnet prévu à cet effet.

A l'atelier, on remarque fréquemment deux ou trois personnes auprès d'un tour ou d'une machine dont le fonctionnement ne requiert qu'un seul individu. De nombreux ouvriers, sans affectation précise à un poste de travail déterminé semblent s'occuper ici ou là, au hasard des pièces à compter ou des chariots à pousser, le tout à la cadence peu soutenue des stagiaires en surnombre qu'ils paraissent être.

Ces trois constatations suscitent pour l'observateur occidental trois catégories de questions. Comment expliquer l'utilisation en apparence peu rationnelle du potentiel humain ? Comment et à quel niveau sont prises les décisions concernant l'entreprise ? Comment le système pallie-t-il le faible affectif de l'encadrement ?

EMPLOYER CHACUN, TROUVER DES RESPONSABLES

Nous avons déjà vu que le nombre des Chinois et leur densité sont les aspects du pays qui frappent dès l'abord le visiteur étranger. Mais parallèlement, il semble que le pays manque d'une infrastructure suffisante de cadres et d'intellectuels. Deux observations sont assez frappantes :

— la première remarque, déjà mentionnée plus haut, concerne l'effectif important des ouvriers présents dans un atelier;

— la seconde constatation porte sur l'aspect de la campagne. Nous avons été impressionnés de voir à quel point les champs chinois sont remarquablement cultivés. Nous avons assez voyagé, tant en train qu'en autocar, dans la région côtière comme dans l'intérieur de la Chine pour penser que ceci n'est pas un phénomène très localisé mais bien une constante sur une large étendue. Les diverses communes populaires visitées (Chang Chao près de Pékin, Hu Hua Tsé près de Sian, Hua Dong au nord de Canton) nous ont permis de mieux en comprendre la raison : le rapport de la superficie cultivée sur la population de la commune est d'environ 15 ares par personne,



DANIEL VAUJOT

Le voyage des élèves de la promotion 72 était centré sur l'étude des problèmes du travail. Ils ont ainsi visité l'usine des moteurs diesel de Shanghai.

ce qui est incomparablement plus faible qu'en Occident.

Ainsi, dans la rue, à l'usine comme à la campagne, la densité est une donnée permanente. Il nous semble possible, sur la base de ces remarques, d'entrevoir la politique du Gouvernement face à l'emploi : mieux vaut utiliser chacun, éviter à tout prix de laisser quiconque officiellement inactif, quitte à lui donner un poste peu productif. Nous verrons plus loin dans quelle mesure ceci constitue un excellent gage de la santé morale de la population et du fonctionnement du système.

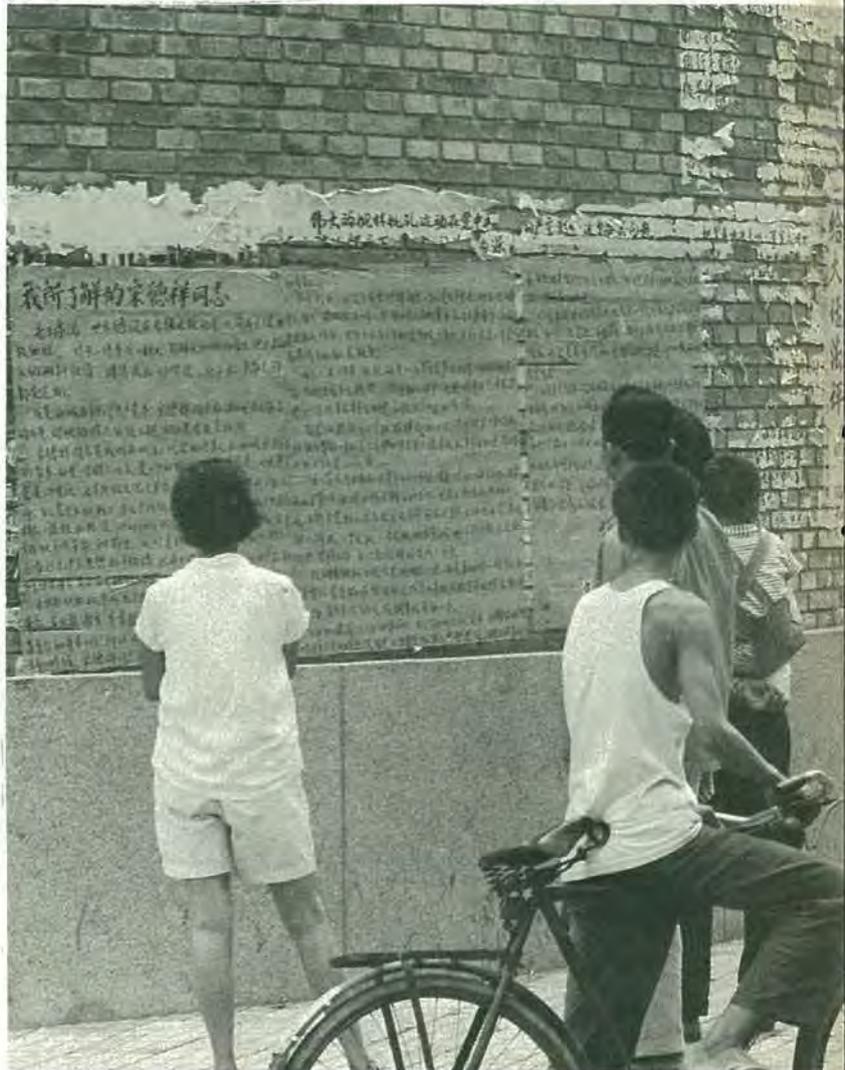
Si la taille de la population pose le problème de l'emploi, le petit nombre des cadres pose celui de la formation des responsables. Dans l'entreprise, les Comités du Parti et Comités Révolutionnaires furent instaurés lors de la révolution culturelle. Or, le Président du Comité Révolutionnaire de l'usine — qui cumule parfois son poste avec celui du premier secrétaire du Comité du Parti — nous a paru dans une forte majorité de cas avoir été le Directeur de l'usine avant la révolution culturelle. On peut donc penser que le Gouvernement a jugé cette personne suffisamment indispensable pour la laisser parfois pendant plus de 15 ans à son poste, malgré même les vicissitudes de la révolution culturelle.

Le système éducatif nous a fait ensuite entrevoir le même problème. Un individu peut entrer à l'université de deux manières différentes : — ou bien la voie normale le conduit à

l'école primaire (5 ans), à l'école secondaire (3 ou 5 ans), lui fait faire du travail manuel en usine ou à la campagne pendant deux à trois ans, ou un service militaire de durée équivalente, puis l'envoi à l'université pour 3 ans — ou bien une voie exceptionnelle (10 % des effectifs universitaires) lui permet comme ouvrier chevronné de passer 6 mois à l'université. Plusieurs remarques s'imposent. La durée des études est brève (3 ans ou 6 mois). Le pourcentage d'étudiants par tranche d'âge, sans avoir pu être précisé, semble faible. La sélection porte fortement sur le comportement politique, ce que l'on peut interpréter sans crainte d'erreur de la façon suivante : si un individu va à l'université, la société doit être certaine qu'il a suffisamment le sens de l'Etat et de la collectivité pour que le temps et l'argent dépensés à l'instruire soient vraiment rentabilisés. Un dernier indice nous a paru significatif. Alors que le salaire maximum d'un cadre est de 120 yuans environ, certains vieux professeurs, diplômés avant la « libération » de 1949 sont payés jusqu'à 320 ou 330 yuans. Il découle de ces diverses observations que le faible nombre des cadres est peut-être un problème plus brûlant pour le Gouvernement qu'il ne nous avait semblé a priori, et que le pragmatisme des dirigeants est à cet égard digne de louanges : l'égalitarisme financier proclamé n'exclut pas certaines exceptions nécessaires. Tout cadre, s'il s'adapte au nouveau régime est dès lors bien accueilli de sorte que



Sur le plan du travail ils ont été surtout frappé par « le faible effectif des agents de maîtrise et plus généralement des cadres ». Ils ne représentent que 10 % environ des effectifs totaux d'une unité de production.



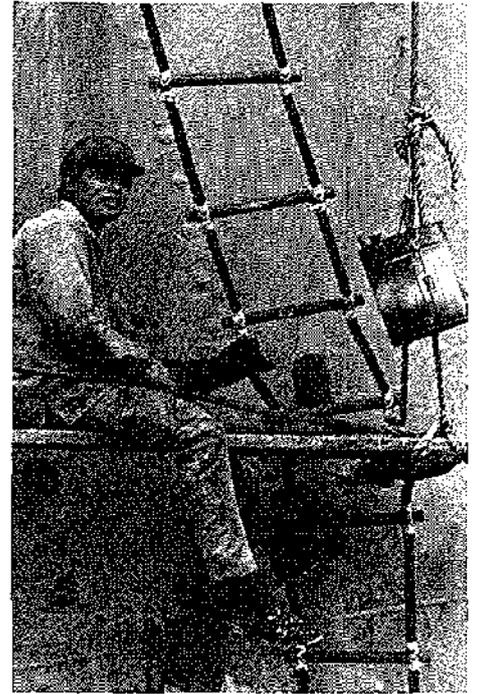
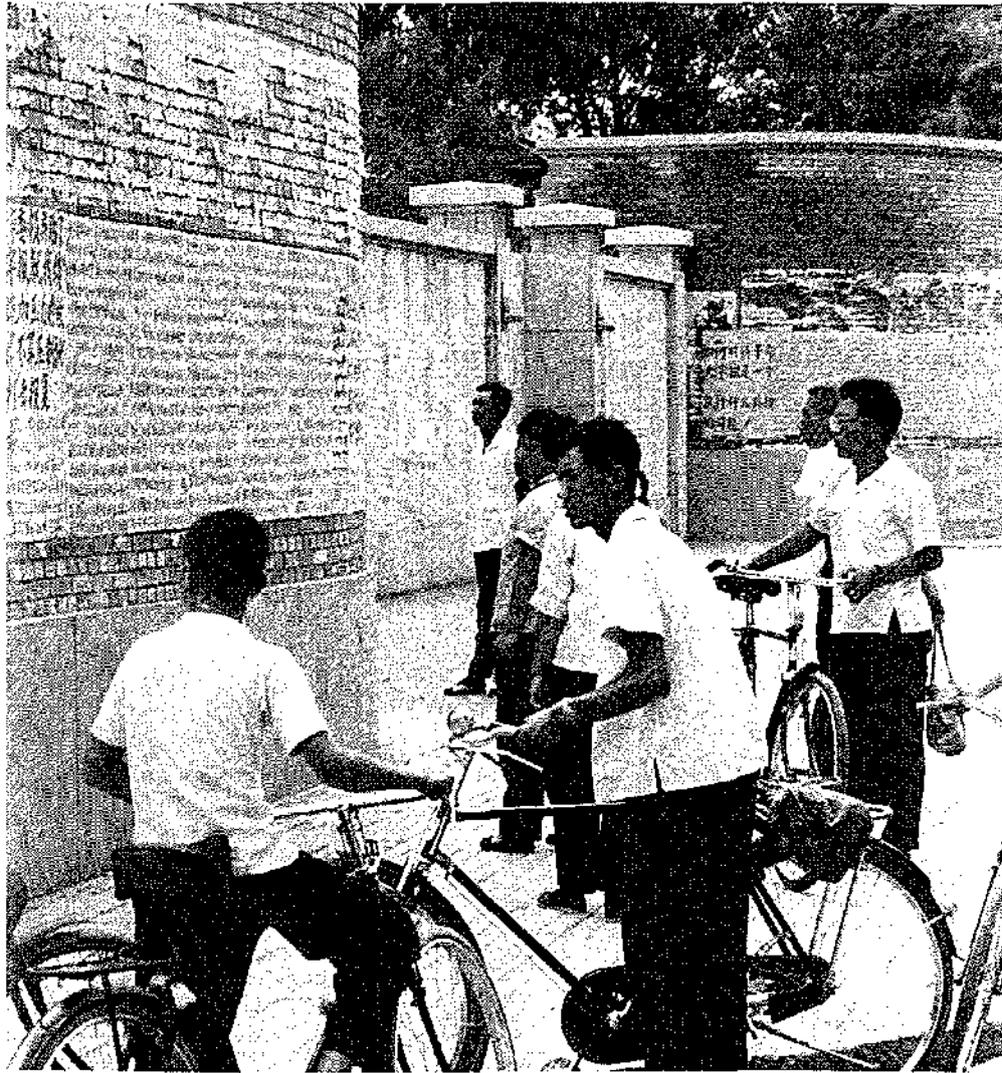
Un journal mural à Pékin.

ce que la révolution reproche aux intellectuels n'est pas leur savoir mais peut-être plutôt leur égoïsme stérile.

PLANIFICATION ET CENTRALISATION

Lorsque l'on demande aux responsables d'une usine comment sont décidés les nouveaux investissements, la diversification de la production ou les approvisionnements en matières premières, si l'on cherche à connaître les méthodes de coordination avec d'autres usines en matière d'innovation technique, ou les procédés de vente, la simplicité des réponses est déroutante : pour chacune de ces questions, un plan a été établi par une autorité supérieure compétente. La planification attribue à l'usine tout ce dont elle a besoin pour fonctionner et c'est encore le plan qui détermine le niveau de production requis en fonction des caractéristiques de l'usine et des besoins de l'Etat. Cette intégration complète de l'usine dans un cadre qui l'englobe entièrement constitue une des explica-

tions du faible nombre de cadres : le bureau de conception de l'usine de moteurs diesel de Shanghai ne comporte qu'une vingtaine de personnes, dont un tiers d'ouvriers appelés eux aussi à résoudre des problèmes techniques sur la base de leur expérience professionnelle. Cette usine, qui sur une superficie couverte de 300 000 m², fabrique entre autres des moteurs de 15 000 chevaux pour bateaux de commerce ne possède même pas de bureau d'études : comme nous avons demandé de le visiter, il nous a été en effet répondu que les études sont effectuées à un niveau centralisé, en dehors de l'usine. De la même manière, une usine chinoise ne se préoccupe pas des problèmes d'embauche ou de licenciement : la planification d'Etat détermine en effet le nombre d'ouvriers attribués à chaque usine. Chaque personne est affectée selon les besoins de la production — et « dans la mesure du possible » selon ses goûts et aptitudes — à une usine déterminée dans laquelle elle passera a priori toute sa vie, à moins que le plan ne décide



La planification d'Etat détermine le nombre d'ouvriers attribués à chaque usine. Chacun est affecté selon les besoins de la production – et dans la mesure du possible – selon ses goûts et aptitudes, à une usine déterminée dans laquelle il passera à priori toute sa vie. A moins que le plan ne décide de le muter ailleurs.

de la muter ailleurs. Enfin, les problèmes d'étude de marché ou de ventes n'ont pas de raison d'être, puisque la production, planifiée, est écoulee dans les divers magasins d'Etat des villes ou des communes populaires.

Il existe cependant un niveau de décision, de contrôle et d'initiative dans l'usine elle-même. Le plan annuel est discuté par les masses. Elles émettent des avis quant à sa mise en application sous forme de plans de production trimestriels ou mensuels, et des idées nouvelles peuvent être soumises à l'autorité compétente. C'est le Comité Révolutionnaire qui dirige alors le fonctionnement de l'usine dans le cadre du plan. Le rôle du Comité du Parti est de contrôler la bonne marche de l'usine conformément au plan, mais aussi aux directives du Parti et du Président Mao. Certains responsables sont d'ailleurs simultanément membres des Comités Révolutionnaire et du Parti, de sorte qu'ils possèdent un réel pouvoir hiérarchique sans pour autant contester formellement le slogan selon lequel « les ouvriers sont

les véritables maîtres des usines ». En effet, le cadre n'est pas considéré par l'ouvrier de la même façon en Chine et en France. Tenu de passer en moyenne un jour par semaine à faire du travail manuel à la production, il n'est donc plus pour l'ouvrier un personnage distant et inconnu. Cependant, il nous a été une fois précisé que le Président du Comité Révolutionnaire effectuait plutôt sa période de travail manuel dans les ateliers où se situent les problèmes. On peut ainsi penser que le brassage des cadres parmi les ouvriers, outre son effet psychologique favorable, vise à permettre aux responsables de résoudre les problèmes sur le tas. Les cadres chinois constituent donc une véritable structure hiérarchique, bien que leurs décisions ne soient prises qu'après discussions des masses, et avis des représentants des ouvriers qui siègent dans les Comités Révolutionnaire et du Parti. Il semble en définitive que le système de décision chinois, indiscutablement centralisateur, soit fortement tempéré par tout un ensemble de modes de discussion,



Les champs chinois sont remarquablement bien cultivés. Ceci n'est pas un phénomène localisé mais une constante sur une large étendue. Le rapport de la superficie cultivée sur la population d'une commune est d'environ 15 ares par personne, ce qui est incomparablement plus faible qu'en occident. Ainsi dans la campagne, la densité de la population est aussi une donnée permanente.

de critique, d'expression des masses : les réunions sont fréquentes, les affiches murales où chacun peut s'exprimer abondamment, et les délégués de chaque catégorie interviennent au sujet de chaque problème.

REVOLUTION ET DYNAMIQUE SOCIALE

Le faible effectif de l'encadrement avait retenu notre attention : quelles sont donc les forces d'entraînement que le système chinois y substitue ?

La première explication qui vient à l'esprit concerne l'existence du Parti : il est loisible de penser que s'il existe peu de contremaîtres de l'usine, certains ouvriers, membres du Parti, ne figurant pas dans l'effectif de la maîtrise font cependant office de cadres parallèles. Le rôle du Parti est indéniable : un individu sur quarante en est membre, deux fois par semaine ont lieu des réunions politiques — présidées très vraisemblablement par des représentants du Parti — au cours desquelles sont discutés tous

les problèmes d'actualité. Cependant cette analyse n'est pas suffisante. En effet les ouvriers sont engagés à prendre des responsabilités et des initiatives, ce qu'ils font, essentiellement dans le cadre de la « triple union » : la « triple union » réunit cadres, techniciens et ouvriers autour d'un projet commun dans lequel chacun a une responsabilité et apporte ses connaissances ou son savoir-faire (construction d'une nouvelle machine par exemple). Mais la prise de responsabilités serait-elle alors possible si le Parti constituait un cadre uniquement oppresseur ? Il semble que l'explication soit ailleurs.

On pourrait supposer que les responsabilités sont stimulées par les salaires : ceux-ci s'étaient généralement pour les ouvriers de 35 à 100 yuans avec une moyenne aux alentours de 60 yuans. Il découlait des questions que nous avons personnellement posées aux ouvriers que leurs salaires se situent en fait couramment entre 50 et 60 yuans.

Il est intéressant de noter à ce sujet que le système monétaire et financier chinois paraît



assez stable pour l'homme de la rue : il nous est plusieurs fois arrivé de rencontrer une personne dont le salaire n'avait pas varié depuis plusieurs années (jusqu'à 11 ans).

Mais d'autres détails significatifs nous ont paru suggérer une réponse différente : on remarque souvent dans les usines des tableaux d'honneur sur lesquels figurent les photos des meilleurs ouvriers à l'échelon de l'atelier ou de l'usine. Nous avons fréquemment vu figurer à côté d'affiches stigmatisant Lin Piao et Confucius, les deux cibles de la campagne actuelle, des incitations à la production sous la forme de slogans comme « quantité, qualité, rapidité, économie ». Il semble donc que l'on fasse appel à l'ardeur des gens en fonction d'une certaine éthique concrétisée par ces tableaux d'honneurs, par un procédé analogue à celui de l'U.R.S.S. à ceci près qu'il connaît en Chine plus de succès. La campagne « Pi Lin Pi Kong » dont on peut penser qu'elle a aussi des ramifications politiques, est perçue par l'homme de la rue comme un appel à l'effort, au progrès,

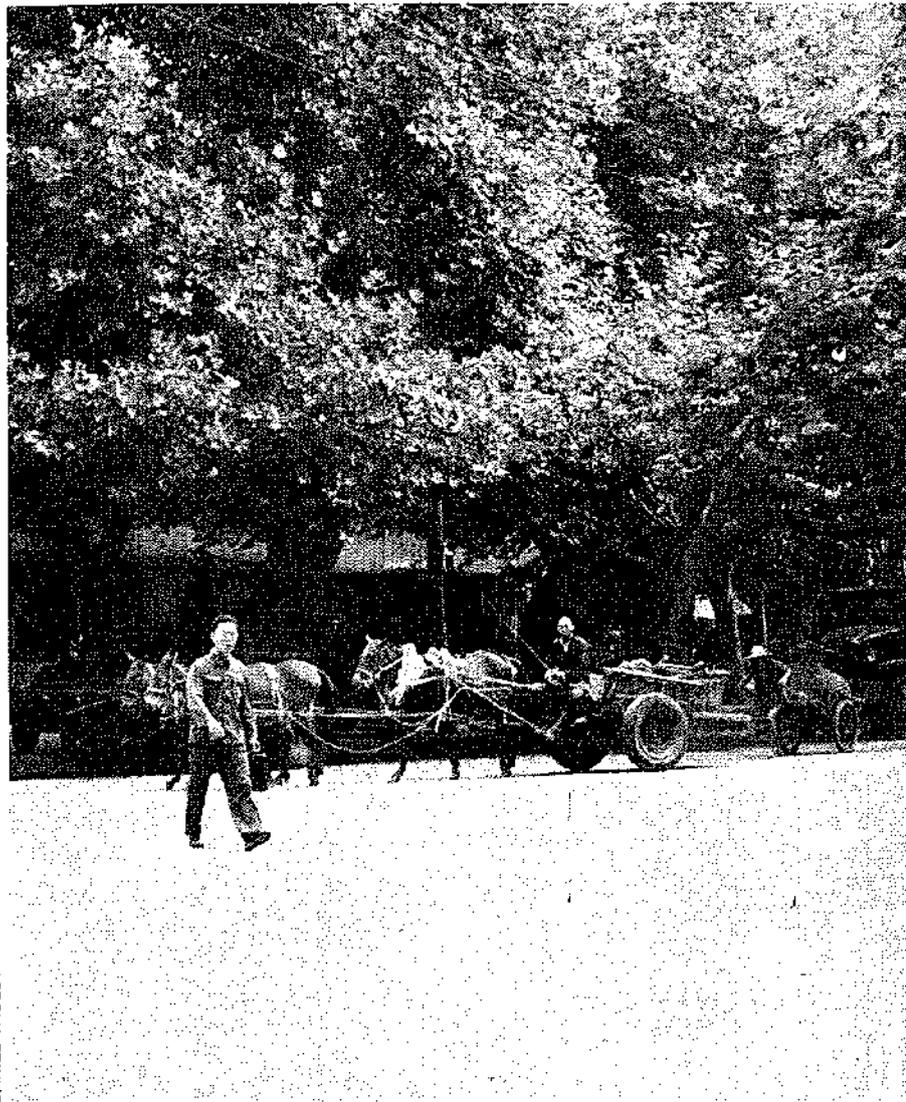
à la mobilisation. A travers Lin Piao et Confucius on parvient ainsi à critiquer des structures caduques et à promouvoir l'initiative.

On ne saurait cependant méconnaître l'importance du facteur densité de la population dans l'explication : il faut bien se représenter la vie de l'ouvrier qui bien souvent travaille dans une usine, vit dans les logements de l'usine, envoie ses enfants à l'école de l'usine, se soigne au dispensaire de l'usine, participe régulièrement à des discussions avec ses camarades d'atelier et surtout n'a pas la moindre possibilité de quitter son usine si celle-ci ne lui plaît guère. Ceci est important par comparaison avec le système occidental dans lequel tout individu peut théoriquement, dans la mesure de l'offre et de la demande d'emplois quitter son entreprise, ou déménager s'il ne supporte pas son voisin. L'ouvrier chinois se trouve donc dans un environnement imposé. Si l'on sait alors que certaines personnes comme les membres du Parti insufflent régulièrement dans la collectivité ainsi constituée des sujets de



DANIEL VAULOT

Les chinois semblent adopter une certaine décontraction à l'égard de leurs habits et il est courant de voir un homme assis ou accroupi sur ses talons, son pantalon relevé au-dessus du genou.



DANIEL VAULOT

Les bicyclettes et les piétons inondent les rues qui sont très bruyantes. Les cyclistes ont l'habitude de circuler tout en actionnant sans arrêt leur sonnette.

réflexion, suscitent des discussions sur certains points particuliers, l'individu isolé, constamment entouré de gens qui se posent tous les mêmes questions est tenté de se les poser également. De plus il sera rapidement convaincu à son tour dès lors que son entourage aura la foi en l'Etat et le socialisme. Cet engouement collectif, dont on peut se faire une idée en imaginant par exemple le mouvement que pourrait déclencher dans un pays un envahisseur étranger, n'est donc plus oppressif. Le Parti suggère les thèmes, orchestre les réflexions et la conviction vient alors à chacun du seul fait du milieu et de l'environnement. Le contremaître est alors moins nécessaire car chaque ouvrier, convaincu par la collectivité de l'intérêt de sa tâche est rendu responsable de ses actes face à elle.

L'OPTION CHINOISE

C'est peut-être en quittant Canton et en rejoignant d'un seul coup le capitalisme exacerbé de Hong Kong et sa frénésie de commerce et d'argent, que nous avons réalisé plus clairement

l'originalité de la Chine d'après la « libération » de 1949. Il nous était devenu naturel d'observer la sérénité chinoise et le désir profond d'unité nationale. C'est par contraste que nous avons senti combien l'Etat et l'idéologie ambiante cherchent à intégrer chacun des membres de la société. Chaque individu, même lorsqu'il ne fait pas partie de la population active, sait qu'il a une fonction à remplir : l'enfant au sein des groupements de jeunesse ou de pionniers, le vieillard en tant qu'éducateur et témoin du passé.

La Chine ne rejette personne — pas même les « ennemis du peuple » qu'il faut rééduquer et non condamner à jamais — puisque « chaque homme a deux bras » pour travailler et représente une précieuse part de la principale richesse nationale : son potentiel humain. En effet la Chine a su transformer ses 800 millions de bouches à nourrir en une puissance force productrice capable de pallier le manque de moyens techniques modernes : les réalisations



DANIEL VAULOT



A Shanghai, le spectacle matinal de la gymnastique dans la rue.

chinoises sont rarement le fruit de grands projets mais plus typiquement le résultat du patient assemblage d'une multitude de petits travaux. C'est alors que ce slogan qui revient régulièrement dans le vocabulaire chinois, « édifier le socialisme », prend toute sa signification : telle est l'œuvre commune de construction nationale à laquelle l'Etat désire que chacun participe, conformément aux directives du Parti et du Président Mao. Les succès en sont déjà palpables : chacun peut manger, se vêtir et l'on s'attaque actuellement au problème du logement; les crues meurtrières et fréquentes du Fleuve Jaune font désormais partie du passé puisque le cours d'eau est maintenant efficacement endigué grâce au travail enfin organisé de la masse chinoise. C'est pourquoi il émane des chinois — au travers d'un discours à la phraséologie certes déroutante pour l'occidental — une impression de satisfaction empreinte de fierté. La société chinoise ne serait donc plus la juxtaposition d'individualités œuvrant chacune pour son bien parti-

culier et dont on espère qu'elle forme un tout cohérent, mais la finalité et l'instrument d'une pensée collective.

Les élèves ayant participé à ce voyage,
 Mlle Ta Thu Thuy et MM. Ben Sari, Jean-Jacques Bertrand, Georges Bouchard, Jean Casier, Emmanuel Coste, Bernard Grumeyrolle, Francis Doublet, Charles Dupont, Louis Le Pivain, Patrick Mehr, Pierre Narring, Marc Noblet, Jean-Pierre Péronnet, Max Roche, Frédéric Sichler et Daniel Vaultot remercient pour leur soutien financier l'A.X. et les entreprises suivantes : Crédit Lyonnais, B.N.P., Crédit National, Hachette, Saint-Gobain, l'Oréal, Ciments Lafarge, C.I.I., Ato Chimie, Basaltes Français, Générale Sucrière, Armand Thiéry et Sigrand, Jean Lefebvre, Intertechnique, Sofma, Eurafrep, Seba, Ciments Français, Thêlu S.A., Forclum, Fougérolle S.N.C.T., B.F.C.E., Framatome et Clemançon. En outre, ils remercient tout particulièrement la Compagnie Air France.

RÉAPPRENDRE À DORMIR

Propos de Jeannette Bouton
recueillis par Marie-Joseph Conchon

Les polytechniciens doivent-ils réapprendre à dormir ou tout du moins à se relaxer ? C'est ce que prétend le professeur Fischgold dans une boutade quand il oppose les images du laboureur et du polytechnicien pour illustrer la relaxation « alpha ». Les contraintes de la vie font que le sommeil est effectivement souvent dérégulé. Jeannette Bouton est une spécialiste de l'étude des comportements humains face au sommeil. Ancienne infirmière électroencéphalographiste, elle est actuellement chargée par le Ministère de la Santé Publique de former des enseignants à l'hygiène du sommeil. Mais ses remarques peuvent s'appliquer à tout âge, et aux « X » comme aux « laboureurs » !



L'UTILITE du sommeil n'est plus à démontrer. Il faut dormir pour vivre, sinon on devient fou et on meurt. Le manque de sommeil entraîne la perte de contrôle de la mémoire et des réflexes. Il modifie la perception sensorielle et entraîne des perturbations cardio-vasculaires et cérébro-vasculaires. L'expérience d'endurance du cascadeur Frank Valverde, entre autre, a permis de multiplier les observations. Il s'agissait de conduire une voiture jour et nuit pendant quinze jours, avec seulement deux heures de sommeil par nuit. Très tôt Valverde manifesta des altérations préoccupantes de la vigilance comme le montraient ses réponses aux questions de calcul mental lancées par radio, et les tracés encéphalographiques. De plus il conduisait plusieurs heures par jour en état inconscient d'endormissement. En bref, il n'existe aucun « truc » naturel pour résister à l'endormissement. Quand sonne l'heure biologique on s'endort dans les dix minutes.

Le sommeil apporte l'équilibre fondamental. Du point de vue biologique, le sommeil est un temps de repos nécessaire au cerveau. Un pouvoir d'autorégulation locale et générale lui permet de se recharger tout en se désintoxiquant des déchets chimiques, résidus de son fonctionnement incessant.

La vie cérébrale est en activité continue. Contrairement à ce qui a été supposé pendant de longues années, son travail est ininterrompu. La nuit, l'activité change, c'est tout. Elle est

un temps privilégié, par exemple, de régénérescence cellulaire; la cicatrisation est plus rapide, la barbe et les cheveux poussent plus vite...

L'ALPHA DU « LABOUREUR » ET L'ALPHA DU « POLYTECHNICIEN »

Le contrôle du sommeil est très utile. On ne peut pas commander au cerveau de dormir à n'importe quel moment. Mais en connaissant son propre rythme, son « horloge interne », on peut l'utiliser au mieux. Or les rythmes de la vie cérébrale commencent à être bien connus. Depuis la découverte de l'électro-encéphalographie en 1927 par le neurophysiologiste allemand, Hans Berger, et les premières observations des mouvements oculaires au cours du sommeil par Aserinsky et Kleitman en 1953, les connaissances et les expériences se sont accumulées.

Le rythme de base de la vie cérébrale est appelé alpha. L'alpha s'exprime lorsque le cerveau est en situation minimale de dépense énergétique, lorsqu'il est en « répit ». Le corps vit ce repos à l'état de veille et avec un minimum d'activité mentale, sensitive, motrice et musculaire. Il se relaxe. Il se met en état de repos physique, mental et social. Les yeux fermés par les paupières sont déplacés vers le front ou le haut du crâne. On dit alors que le « regard plafonne. Cette position instinctive naturelle permet à l'iris de s'abriter sous l'arcade sourcillière de l'orbite, et à la pupille de se protéger des perceptions lumineuses.

L'onde alpha est ainsi l'onde de la relaxation, de l'état cérébral en équilibre, de la santé consciente, du complet bien-être. Elle est aussi un état de transition qui mène à l'activité mentale, au sommeil ou à l'extase pour disparaître avec leur installation.

Mais il y a alpha et alpha... D'après la boutade de Fischgold il existe l'« alpha du laboureur » et l'« alpha du polytechnicien ». Ceci pour faire la différence entre deux types d'hommes dont les comportements divergent en face d'un même phénomène qu'est le répit cérébral. Chez le « laboureur » et les terriens fidèles au rythme cosmique, l'alpha est régulier, de bonne amplitude et bien modulé, bien visible. Chez l'« X » qui donne priorité à sa vie mentale, il est rare, sporadique, brouillé, à peine visible, on ne le distingue pas bien du rythme d'éveil mental. Il s'accompagne de myogrammes (mesures de l'activité électrique musculaire) apportant la preuve d'une absence de relaxation physique...

Aux Etats-Unis, pour ceux qui ne savent pas se relaxer, la mode est aux « machines à faire de l'alpha ». Leur technique est simple. Un appareil enregistre l'activité électrique cérébrale à l'aide de deux électrodes, puis élimine toutes les fréquences supérieures ou inférieures à celles du rythme alpha. Lorsque le rythme est atteint, un signal sonore se déclenche. L'utilisateur doit repérer les conditions les plus favorables à son maintien.

Invention astucieuse ou escroquerie ? Les spécialistes français s'élèvent contre cette pra-



Illustration de Roland Topor

Recherche scientifique

tique lorsque leurs vendeurs font un parallèle avec les techniques de méditations. Le professeur Henri Gastaut (professeur de neurophysiologie clinique et président de l'université d'Aix-Marseille) n'hésite pas à dénoncer « les charlatans du rythme alpha ».

LE CYCLE CEREBRAL ET SES PHASES

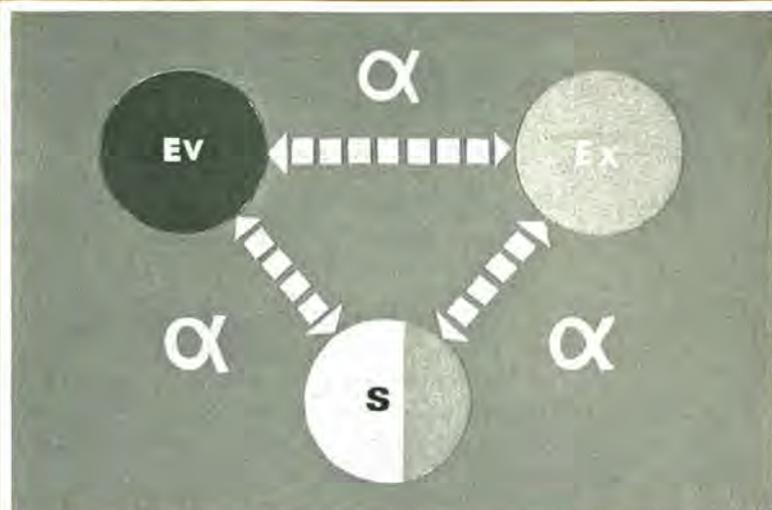
Mais venons-en au sommeil proprement dit. Le sommeil est une activité essentiellement cérébrale qui se renouvelle dans le temps selon les besoins de la vie présente. L'orchestration cérébrale se charge de la régulation, elle augmente la qualité et la quantité des cycles ou bien elle les réduit, selon les besoins du moment. **Quand tout va bien**, la périodicité des rythmes est assez stable. Le cerveau qui a besoin de sommeil s'installe dans un cycle d'activité qui dure environ deux heures. Dès la fermeture des yeux le rythme alpha apparaît. Puis il se ralentit, l'endormissement lui fait suite, on « baille », le corps devient lourd. Un réflexe de nidation est provoqué.

Le sommeil peut se décomposer en deux phases, celle du sommeil lent-calme, et celle de sommeil rapide remuant (REM).

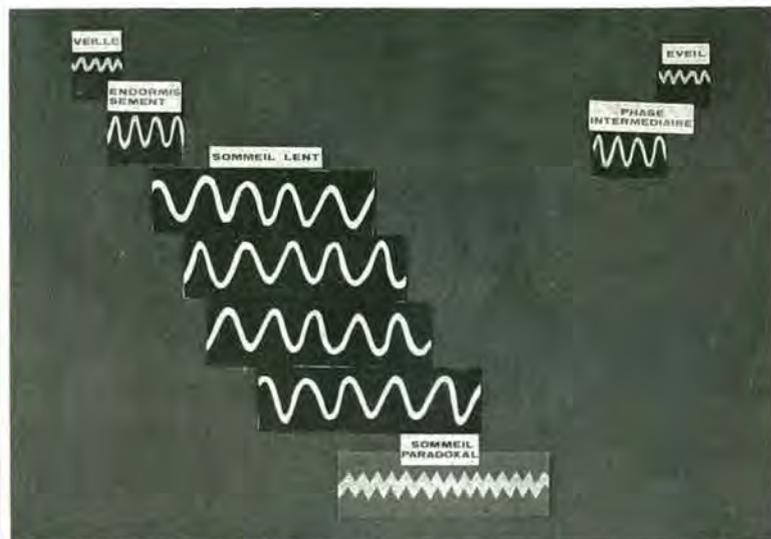
— **La phase de sommeil lent-calme** comprend quatre stades de vingt minutes environ, au cours desquels le sommeil est de plus en plus profond. Le dormeur est particulièrement calme, sa respiration régulière, ses yeux inertes sous les paupières. Durant les premières vingt minutes il peut entendre et même répondre à un appel. Puis ses perceptions deviennent de plus en plus floues jusqu'au moment où il n'entend plus rien : qu'il parle en rêvant ou se promène en somnambule, il ne se souvient de rien, et reste insensible aux manifestations extérieures. Mais il souffre dans la mesure où on cherche à le faire sortir du sommeil.

— **La phase de sommeil rapide-remuant** est le cinquième stade du sommeil, ou phase paradoxale (REM), parce que pendant une vingtaine de minutes, le dormeur semble animé, éveillé. Sa respiration devient irrégulière, son rythme cardiaque s'accélère, ses yeux roulent sous ses paupières parfois entr'ouvertes. Son visage peut prendre des expressions diverses, sa peau changer d'aspect, sa gorge émettre des gémissements inarticulés. C'est la phase du REM (rapid eye movement), associée ou non à des thèmes oniriques, absolument indispensables pour l'équilibre mental. On se souvient en général de ces rêves sauf s'ils sont estompés lorsque le sommeil reprend. Cette phase de REM s'allonge généralement chaque fois qu'elle apparaît au cours de la nuit. Elle doit représenter vingt pour cent au minimum du sommeil total.

A la fin de cette phase qui se termine souvent par un profond soupir, le dormeur entre dans un état de pré-éveil. C'est l'heure du choix cérébral de l'éveil spontané ou du sommeil prolongé pour un nouveau cycle de deux heures. Selon les besoins le cerveau fait le point.



Le rythme alpha, ou l'onde de la relaxation est aussi un état de transition qui mène à l'activité mentale, au sommeil ou à l'extase pour disparaître avec eux.



L'aspect schématique des stades de sommeil. On distingue les quatre phases du sommeil lent, et celle du sommeil paradoxal (REM). Chacune de ces phases dure environ vingt minutes.

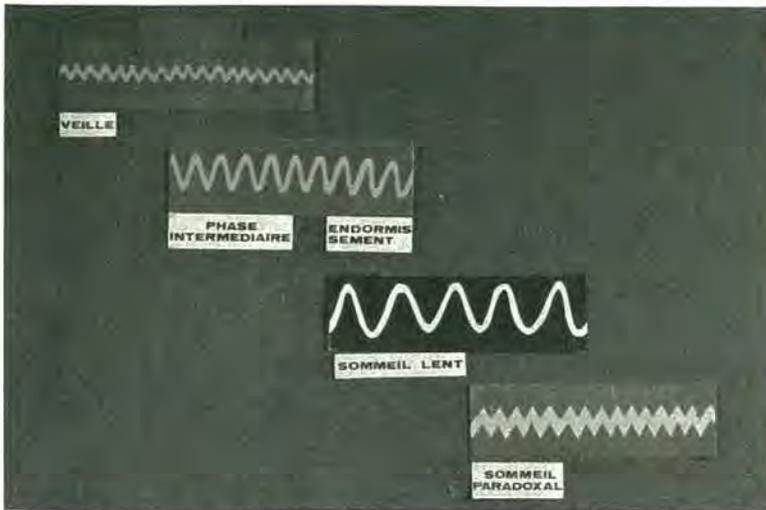
VINGT MINUTES OU DEUX HEURES

Les cycles de sommeil se renouvellent ainsi autant de fois deux heures que le cerveau en a besoin. Quant on connaît l'heure à laquelle le sommeil passe, on sait que la disponibilité à l'éveil revient régulièrement elle aussi environ toutes les deux heures. Il est donc important de repérer en chacun de nous le passage des rythmes biologiques du sommeil pour leur adapter notre vie sociale active.

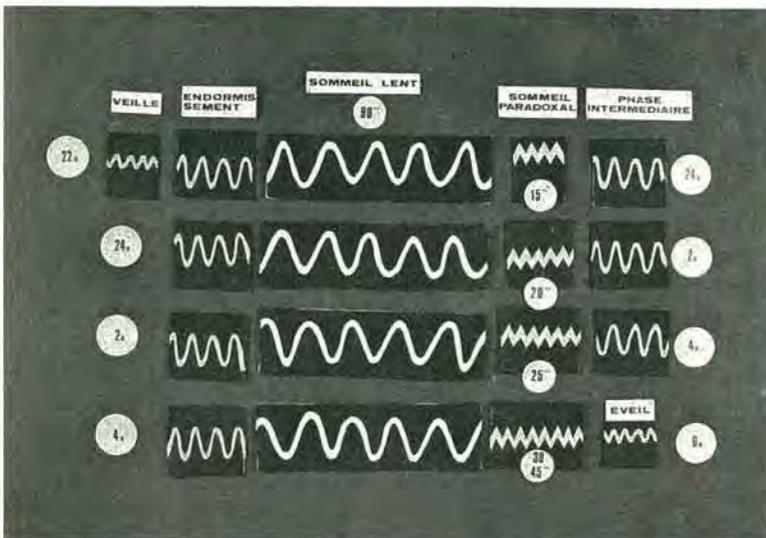
Interrompre le sommeil d'un dormeur sans tenir compte de l'heure de son endormissement, c'est prendre le risque d'intervenir au moment du sommeil paradoxal, et de provoquer en lui une fatigue cérébrale inutile. Aucun animal au monde ne réveille ses petits.

Le baillement est un des rythmes qui nous

LE DIALOGUE ENTRE LE CERVEAU ET LE CORPS



L'activité cérébrale de la veille au sommeil profond, avec la phase intermédiaire, l'endormissement et le sommeil lent.



L'aspect schématisé d'une nuit de huit heures ou quatre cycles de deux heures. On remarque que la durée du sommeil paradoxal s'allonge à chaque fois.

informe du besoin cérébral de changer d'activité. Il se produit régulièrement dans la journée et la nuit lors de phases intermédiaires. Avec lui on sait qu'il est possible d'entreprendre une activité de sommeil. L'activité cérébrale est exprimée par tranches de 20 minutes ou de 2 heures autorégulables par le cerveau lui-même. Selon le temps dont nous disposons, nous pouvons donc accorder à notre cerveau 20 minutes ou 2 heures de sommeil.

Ceci se retrouve dans la pratique. Le sommeil morcelé de 20 minutes en 20 minutes est celui du navigateur solitaire. Dans la marine quand on prend « le quart » c'est pour quatre heures, le « petit quart » pour deux heures et « le grand quart » pour six heures. Deux heures c'est encore le temps de repos qui était accordé chaque soir au cascadeur Franck Valverde.

Quand tout va moins bien dans l'harmonie cérébrale prévue pour l'équilibre et la santé, si nous sommes en dette de sommeil, le cerveau adapte la chronobiologie à ses besoins. Il crée ses rythmes, intervertit leur ordre d'entrée. L'aspect actuel des connaissances porte à penser que l'activité générale de sommeil en stade 4 (le dernier du sommeil lent) est augmentée dès qu'un besoin de développement ou de réparation corporels se manifeste : enfance, cicatrisation ou convalescence, grossesse...

Dans les mêmes perspectives le stade 5 (ou REM) survient, sans transition, et augmente en quantité pour parer à un désordre psychique : surcharges intellectuelles, frustrations affectives, épuisement physique.

Le cerveau n'entre en sommeil que lorsqu'il a l'accord et la participation comportementale du corps, sinon il reste en état d'alerte. C'est le stade 1 au cours duquel le cerveau s'octroie un changement de rythme tout en restant à l'écoute du monde extérieur. Si le REM survient c'est par urgence cérébrale, celle-ci se manifeste sans prévenir, comme une situation d'incontinence. C'est le sommeil fractionné des médecins qui attendent une urgence, des veilleurs de nuit et des conducteurs de véhicules qui surmenés, sont surpris par un sommeil qui s'impose à eux quand passe la côte d'alerte. Comme dans le cas de Valverde, ses deux heures de sommeil n'étaient composées que de sommeil paradoxal.

En résumé donc, ce n'est pas l'homme qui dort, mais c'est le cerveau de l'homme qui demande à changer de rythme. Ce cerveau qui au cours d'une vie normale de soixante-quinze ans, par exemple, en passe vingt-cinq à dormir. Soit le tiers de sa vie.

Références bibliographiques :

Jeannette Bouton :

Bons et mauvais dormeurs, Ed. Gamma, Paris, 1971. Collection « Nos enfants et nous ».

Réapprendre à dormir, Ed. E.S.F., 17, rue Viète, Paris, 1974.

Fischgold (H.) :

La dette de sommeil, Académie Internationale de Médecine Aéronautique et Spatiale, n° 44, Paris, 1965.

L'électroencéphalographie du sommeil de nuit, Le Concours Médical, 89, n° 41, Paris, 1967.

Les études du sommeil et des rêves dans le passé et de nos jours, Bordeaux Médical, 2^e année, n° 4, avril 1969.

Gay-Gaer-Luce :

Le temps des corps, Ed. Hachette Littérature, Paris, 1972.

Gauquelin (M.) :

Les horloges cosmiques; Les rapports de l'homme et du cosmos, Ed. Denoël, Paris, 1970.

Reinberg (A.) :

Changement d'horaires de travail, Archives des maladies professionnelles, 1974.

L'homme et les rythmes circadiens, Cahiers Sandoz Ed., 8, 1-50, Paris, 1966.

X AU SINGULIER

LE COMMANDANT DU GRAND LOUIS

Tous les amateurs de voile connaissent André Viant. (41) C'est lui qui est arrivé troisième à la première course autour du monde, avec le « Grand Louis ». Trois de ses enfants au moins, faisaient partie en permanence des onze membres de l'équipage.

André Viant a bien le physique d'un sportif, bronzé, l'air solide, fort.

Industriel, Entrepreneur de Travaux Publics dans la région parisienne, il consacre bien sûr tous ses loisirs à sa passion : la voile. Et c'est plus qu'une passion, c'est une raison de vivre.

Tout jeune, il bricolait déjà ses bateaux, et à l'X émigrée à Villeurbanne il naviguait sur la Saône. Viant rentre à l'X en 41, car il n'a pas pu passer le concours de Navale à cause de ses yeux. Mais il ne regrettera pas, l'Ecole Polytechnique est « plus ouverte et plus intéressante ». Il en sort en 43, passe aussitôt en Espagne et termine la guerre dans la première armée en Allemagne.

Ce que Viant a trouvé utile dans l'X c'est surtout sa préparation. « On y apprend à travailler, à classer ses idées, nous dit-il. C'est

plus important que toutes les maths qu'on y enseigne, car à 40-50 ans, l'X, cela ne veut plus rien dire. » Par contre savoir raisonner est indispensable partout, dans les affaires comme sur un bateau. Naviguer demande de l'intelligence et de l'astuce. Il faut supputer les grands courants, rechercher les informations, les analyser, en tirer parti.

Industriel et navigateur, comment peut-on concilier ces deux activités ? Surtout lorsqu'il s'agit de s'engager dans une compétition aussi importante que la course autour du monde. Ce qui représente beaucoup de temps, huit mois d'absence, et d'énormes investissements financiers. En fait, cette course s'est présentée à un bon moment pour Viant, sur les deux plans de la voile et de l'entreprise. Comme navigateur il avait déjà fait beaucoup de courses en Atlantique et souhaitait faire autre chose. Le « Grand Louis » cette goélette qui avait été l'objet de tous ses soins, était déjà construit, dans un but de croisière au départ, mais Viant voulait voir si ce type de bateau était malgré tout valable pour une course de ce genre. De plus il avait la possibilité d'avoir un bon équipage, en partie sa famille. Ses six enfants sont tous de bons navigateurs...

Pour l'industriel, cette course était une occasion de prendre ses distances par rapport à son entreprise. Viant a fixé l'âge de sa semi-retraite à 55 ans, d'autres doivent donc être prêts à prendre la relève. Il a 54 ans et aimerait entre autre devenir plus financier qu'entrepreneur et surtout avoir plus de temps à consacrer à la voile.

Viant aime vivre en groupe, mais pour lui-même dans un groupe il n'y a qu'une seule place, celle du chef. Pendant toute la course il a fait figure de « patron » et pas seulement pour ceux du « Grand Louis ». Les équipages pouvaient correspondre entre eux par radio et se soutenir mutuellement. A certains moments il existait un véritable travail collectif. Ainsi dans l'Antarctique il existe des zones pratiquement inconnues, sur lesquelles on ne possède aucun renseignement. Des icebergs surgissent là où on ne les attend pas. Et un travail très utile d'établissements et de recoupement d'informations a pu être fait. C'est la première fois qu'un tel travail d'équipe était réalisé dans



CHRISTIAN FÉVRIER

André Viant à la barre.
« C'est plus qu'une passion,
c'est une raison de vivre ».

cette région. Car la plupart du temps, les navigateurs solitaires qui s'y sont rendu ne pouvaient pas connaître exactement leurs positions et rapporter de témoignages précis.

A bord du « Grand Louis », le Commandant imposait une discipline stricte. « C'est au plus âgé de commander, les autres obéissent ». C'est lui qui décidait du port du harnais obligatoire, sans excès mais avec fermeté. En cas de chute dans une mer à moins cinq degrés, la durée de survie est de trois à quatre minutes. Il n'y a donc pas de temps à perdre, et surtout pas d'imprudence à commettre.

Pour la vie quotidienne tout était très structuré. Chacun avait son tour pour les corvées, y compris le commandant. La vie s'organisait en trois quarts de trois personnes plus le navigateur et le second.

Maintenant les projets immédiats de Viant sont d'exploiter la masse d'expériences et d'informations recueillies pendant cette course. C'est cela qui permet d'améliorer ce très ancien moyen de locomotion qu'est le voilier. Bien plus que la sophistication du matériel. C'est ainsi qu'aujourd'hui il est possible d'aller aux Antilles en trois semaines alors qu'il y a un siècle il en fallait au moins six pour traverser l'Atlantique.

Mais Viant se défend d'être avant tout un théoricien : « la théorie ne sert que si elle est vécue ».

Peut-être fin 75 André Viant repartira-t-il à la barre du « Grand Louis » faire la course autour de l'Atlantique.

Cependant il n'a pas l'âme d'un solitaire. Il ne souhaite pas partir en mer pour des durées de plus d'un mois. « Quand on est social, cette vie est trop routinière. Il y a des moments d'ennui, sauf quand tout est nouveau, comme dans l'Antarctique par exemple. Les intellectuels sont plus vite saturés que les autres ».

La course autour du monde a été une expérience intéressante dans ce sens aussi. Pour être exaltant le plaisir et le loisir ne doivent pas être continus. Au risque de tomber dans la monotonie. Mais André Viant est bien loin de ce risque. Il navigue dans la vie et dans ses affaires comme en mer. Et on a vu avec quel brio !

Marie-Joseph Conchon



Le Grand Louis à l'origine, avait été construit dans un but de croisière.



CÉRÉMONIE DE LA FLAMME A L'ARC DE TRIOMPHE

Le Mercredi 16 Octobre à 18 h 30, la Société Amicale des Anciens Elèves de l'Ecole Polytechnique a ranimé la Flamme sous l'Arc de Triomphe, sous la présidence du Général d'Armée Aérienne Soula (38), Directeur des Centres d'expérimentation nucléaire, assisté du Général de Corps d'Armée Briquet, Directeur général de l'Ecole Polytechnique, et de M. A. Decelle, Président de l'A.X., en présence de plusieurs membres du Conseil de l'A.X., et de nombreux camarades. Le drapeau était porté par La Maida (1925).



LISTE D'ADMISSION

PAR ORDRE DE MÉRITE AU CONCOURS 1974

A. Par arrêté du ministre de la Défense, du 13 août 1974 (JORF du 20 août 1974, page 8.630) sont nommés élèves français de l'École Polytechnique, au titre de l'article 3 de la loi n° 70-631 du 15 juillet 1970 :

OPTION M'

N° de classement	NOMS ET PRENOMS	ORIGINES	N° de classement	NOMS ET PRENOMS	ORIGINES
1	Bismut (Philippe)	Pasteur	55	Bonhomme (Bernard)	Stanislas
	Bénézit (Michel)	Louis-le-Grand		Lambert (Olivier)	Lycée du Parc (Lyon)
3	Déliac (Eric)	Hoche (Versailles)	57	Tamisier (Jacques)	Montaigne (Bordeaux)
	Bougeault (Philippe)	Clémenceau (Reims)		Maillard (Didier)	Faidherbe (Lille)
5	Ott (Jean)	Prytanée (La Flèche)	59	Lucas (Bernard)	Louis-le-Grand
	Lemaréchal (Hubert)	Louis-le-Grand		Clermont Mlle (Dominique)	Hoche (Versailles)
7	Perrin (Jérôme)	Prytanée (La Flèche)	61	Meignien (Xavier)	Saint-Louis
	Perrot (Jean)	Louis-le-Grand		Tarjus (Gilles)	Louis-le-Grand
9	Poirier (Michel)	Saint-Louis	63	Orliac (Fabrice)	P. de Fermat (Toulouse)
	Granboulan (Jérôme)	Louis-le-Grand		Jacob (Bernard)	Janson-de-Sailly
11	Rancy (François)	Sté-Geneviève (Versailles)	65	Faure (Michel)	Lycée du Parc (Lyon)
	Louis (Thierry)	Prytanée (La Flèche)		Colaïtis (Olivier)	Pasteur
13	Avenas (Michel)	Louis-le-Grand	67	Cordelle (Frédéric)	Sté-Geneviève (Versailles)
	Hoffbeck (François)	Kléber (Strasbourg)		Jean-François (Michel)	Saint-Louis
15	Ricaud (Pierre-Henri)	Louis-le-Grand	69	Challan Belval (Laurent)	Prytanée (La Flèche)
	Bonahon (Francis)	P. de Fermat (Toulouse)		Girault (Philippe)	Pasteur
17	Jeanneret (Jean-Claude)	Louis-le-Grand	71	Heitzmann (Jacques)	Janson-de-Sailly
	Coilland (Patrick)	Prytanée (La Flèche)		Rebeyrotte (Eric)	Louis-le-Grand
19	Bacchus (François-Jacques)	Faidherbe (Lille)	73	Bruot (Michel)	Prytanée (La Flèche)
	Soufflet (Hervé)	Prytanée (La Flèche)		Bedel Vattaire Mlle (Christine)	Pasteur
21	Pétriqne (Pierre-Louis)	Condorcet	75	Giordani (Giorgio)	Louis-le-Grand
	Ricaud (Claude)	Louis-le-Grand		Stella (Michel)	Lycée du Parc (Lyon)
23	Maloberti (Alain)	Charlemagne	77	Bovis (Alain)	Masséna (Nice)
	Mohr (Gérard)	Saint-Louis		Paméla (Jérôme)	Stanislas
25	Moulas (Guy)	Sté-Geneviève (Versailles)	79	Minot (Christophe)	Malherbe (Caen)
	Sandeau (Jacques)	Louis-le-Grand		Caude (Geoffroy)	Sté-Geneviève (Versailles)
27	Horowitz (Emmanuel)	Louis-le-Grand	81	Leneveu (Géraud)	Pasteur
	Chiappori (Pierre)	Masséna (Nice)		Litaïse (Dominique)	Louis-le-Grand
29	Chauvin Droz des Villars (Christophe)	Lycée du Parc (Lyon)	83	Franç (Alain)	Prytanée (La Flèche)
	Clément (Patrick)	Louis-le-Grand		Renard (Philippe)	Charlemagne
31	Lebeau (Gilles)	Louis-le-Grand	85	De Robillard de Beaupaire (Dominique)	Corneille (Rouen)
	Du Peloux de Saint-Romain (Cyrille)	Sté-Geneviève (Versailles)		Delmas (Jean)	Sté-Geneviève (Versailles)
33	Bouges Mlle (Martine)	Charlemagne	87	Durrey (Pierre)	Montaigne (Bordeaux)
	Lemoyne de Forges (Hubert)	Sté-Geneviève (Versailles)		Ayoun (Philippe)	Louis-le-Grand
35	Punsola (Denis)	Masséna (Nice)	89	Jaulent (Jean-François)	P. de Fermat (Toulouse)
	Douthe (Jean-Paul)	Montaigne (Bordeaux)		Allet (Claude)	Champollion (Grenoble)
37	Lepelletier (Denis)	Louis-le-Grand	91	Yvetot (Bernard)	Chaptal
	Perrin (Patrice)	Lycée du Parc (Lyon)		Luciani (Jean-François)	Louis-le-Grand
39	Bureau (Dominique)	Louis-le-Grand	93	Mepuis (Jean-Michel)	Sté-Geneviève (Versailles)
	Maurice (François)	H. Poincaré (Nancy)		Bourgeade (Antoine)	Louis-le-Grand
41	Rica (Yves)	Chateaubriand	95	Gerbenne (Jean-Louis)	Carnot (Dijon)
	Lescuyer (Bruno)	Janson-de-Sailly		Rambert (Patrick)	Stanislas
43	Landouer (Pierre)	Louis-le-Grand	97	Pelin (Henri)	Henri IV
	Carpentier (Pierre)	Louis-le-Grand		Ottenwaelter (Benoît)	Henri IV
45	Henri (Dominique)	Louis-le-Grand	99	Caron (Lionel)	Pasteur
	Godfroy (Bruno)	Prytanée (La Flèche)		Cottet (Jean-Paul)	Sté-Geneviève (Versailles)
47	Orlhac (Michel)	Louis-le-Grand	101	Bussièrre (Pierre, Marie)	Blaise Pascal (C. Ferrand)
	David (François)	Sté-Geneviève (Versailles)		Leblond (André)	Louis-le-Grand
49	Von Louis of Menar (Rembert)	Saint-Louis	103	Torrion (Philippe)	Louis-le-Grand
	Vallet (Gilles)	Blaise Pascal (C. Ferrand)		Renoisè (Patrick)	Prytanée (La Flèche)
51	Salgé (François)	Louis-le-Grand	105	Kalfon Mlle (Laurie)	Saint-Louis
	Fessard (Jérôme)	Saint-Louis		Distler (Philippe)	Kléber (Strasbourg)
53	Branche (Robert)	Lycée du Parc (Lyon)	107	Bilhou-Nabera (Jean-Luc)	Prytanée (La Flèche)
	Lavorel (Christophe)	Saint-Louis	109	Dupin (Jean-Charles)	Prytanée (La Flèche)
				Sibille (Laurent)	Sté-Geneviève (Versailles)
				Gilloire (Jean-François)	Saint-Louis

N° de classement	NOMS ET PRENOMS	ORIGINES	N° de classement	NOMS ET PRENOMS	ORIGINES
111	Viaud (François)	Condorcet	185	Veyre (Philippe)	C. Fauriel (St-Etienne)
	Zanotti (Frédéric)	Prytanée (La Flèche)		Schindler (Pierre)	Lycée du Parc (Lyon)
113	Gasquet (Denis)	Pasteur	187	Habègre (François)	Prytanée (La Flèche)
	Vilbois (Dominique)	Louis-le-Grand		Gely Mlle (Anne)	Blaise Pascal (C. Ferrand)
115	Deroubaix (Bertrand)	Ste-Geneviève (Versailles)	189	Miqueu (Didier)	Montaigne (Bordeaux)
	Wastiaux (Thierry)	Ste-Geneviève (Versailles)		Debains (Olivier)	Ste-Geneviève (Versailles)
117	Oberlé (Marc)	Kléber (Strasbourg)	191	Khalifa (André)	Henri IV
	Barbaroux (Olivier)	Louis-le-Grand		Vidal (Philippe)	P. de Fermat (Toulouse)
119	Marquet Mlle (Renée)	Lycée du Parc (Lyon)	193	Bauchet Mlle (Véronique)	Saint-Louis
	Amiriantz, dit Amiranoff (François)	Charlemagne		Liger (François)	Louis-le-Grand
121	Colaïtis (Marie, Jean)	Pasteur	195	Roux (Gilbert)	Thiers (Marseille)
	Desrousseaux (Jacques)	Louis-le-Grand		Raak (Yvon)	Faidherbe (Lille)
123	Caillol (Alain)	Thiers	197	Goolen (Jacques)	Faidherbe (Lille)
	Boutte (Gilles)	Claude-Fauriel (St-Etienne)		Pétry (Jacques)	Candidat libre (Paris)
125	Himpens (Etienne)	Faidherbe (Lille)	199	Bechaux (Laurent)	Ste-Geneviève (Versailles)
	Chabrolin (Bruno)	Hoche (Versailles)		Démians-Bonaud d'Archimbaud (Dominique)	Ste-Geneviève (Versailles)
127	Le Bozec (Gildas)	Chateaubriand (Rennes)	201	Chappet (Didier)	Lycée du Parc (Lyon)
	Adda (Jean-Luc)	Louis-le-Grand		Benhamou (Gilles)	Champollion (Grenoble)
129	Boudier (Alain)	Saint-Louis	203	Costes (Alain)	Ste-Geneviève (Versailles)
	Midler (Marc)	Janson-de-Sailly		Guilmain (André)	Faidherbe (Lille)
131	Jestin (Vincent)	Prytanée (La Flèche)	205	Dubreuil-Chambardel (Yves)	Descartes (Tours)
	Schuller (Christian)	Fabert (Metz)		Guimbal (Patrick)	Prytanée (La Flèche)
133	Hubert (Jérôme)	Louis-le-Grand	207	Blanc (François)	Condorcet
	Dufay (Jean-Pierre)	Lycée du Parc (Lyon)		Cariolle (Daniel)	Louis-le-Grand
135	Michel (Gilles)	Candidat libre (Marseille)	209	Tarbé de Saint-Hardouin (Charles-Hardouin)	Ste-Geneviève (Versailles)
	Sitbon (Albert)	Henri IV		Brudieu (Patrice)	Blaise Pascal (C. Ferrand)
137	Karcher (Bruno)	Janson-de-Sailly	211	Aubert (Yves)	Ste-Geneviève (Versailles)
	Le Corre (Philippe)	Louis-le-Grand		Guyot (Claude)	V. Hugo (Besançon)
139	Divine (Michel)	Prytanée (La Flèche)	213	Lepage (Jean-Claude)	Saint-Louis
	Ehrsam (Sébastien)	Kléber (Strasbourg)		Lemonnier (François)	Descartes (Tours)
141	Hebrard (Jacques)	Louis-le-Grand	215	Huchant (Philippe)	Louis-le-Grand
	Legay (Thierry)	Louis-le-Grand		Lutun (Bernard)	Faidherbe (Lille)
143	Meric de Bellefon (Arnaud)	Prytanée (La Flèche)	217	Le Pesteur (Jean-Pierre)	Janson-de-Sailly
	Deproit (Guy)	Lycée du Parc (Lyon)		Misrahi (Edgard)	Hoche (Versailles)
145	Raoust (Michel)	Louis-le-Grand	219	Le Quéré (Patrick)	Chaptal
	Habib (François)	Louis-le-Grand		Lemaire (Yves)	Louis-le-Grand
147	Barbier (Thierry)	Thiers (Marseille)	221	Weissert (François)	Prytanée (La Flèche)
	Vergobbi (Bruno)	Lycée du Parc (Lyon)		Pissaloux (Pierre)	Candidat libre (Nantes)
149	Joubaud (Henri)	Saint-Louis	223	Spiteri Mlle (Anne)	Montaigne (Bordeaux)
	Haag (Jean-Philippe)	Faidherbe (Lille)		Dubedout (Antoine)	Champollion (Grenoble)
151	Hatzfeld (François)	H. Poincaré (Nancy)	225	Van Effenterre (Cyrille)	Louis-le-Grand
	Lebental (Bruno)	Louis-le-Grand		Demaldent (Jean-François)	Louis-le-Grand
153	Slabodsky Mlle (Françoise)	Pasteur	227	Cuny (Jean-Pierre)	Lycée du Parc (Lyon)
	Goupil (Eric)	Janson-de-Sailly		Pélata (Patrick)	Louis-le-Grand
155	Caquot (Emmanuel)	Louis-le-Grand	229	Verdonck (Jacques)	Faidherbe (Lille)
	Mahé (Jean-François)	Hoche (Versailles)		Clayer (Frédéric)	Hoche (Versailles)
157	Bertret (Jean-Loup)	Descartes (Tours)	231	Steinberg (Max)	Louis-le-Grand
	Daniel (Jean-Marc)	Montaigne (Bordeaux)		Schoeffler (Pierre)	Ste-Geneviève (Versailles)
159	Hallépée (Didier)	Saint-Louis	233	Vermorel (Jacques)	C. Fauriel (St-Etienne)
	Brouillet (Gilles)	Candidat libre (Paris)		Lapierre (Yves)	Chaptal
161	Briot Mlle (Joëlle)	Condorcet	235	Assailly (Christian)	Louis-le-Grand
	Topin (Franck)	Louis-le-Grand		Marcé (Bruno)	Janson-de-Sailly
163	Chesnot (Guy)	Condorcet	237	Hervé (Philippe)	Janson-de-Sailly
	Cassard (Philippe)	Charlemagne		Ferrié (Marc)	Louis-le-Grand
165	Bernard (Jean-Philippe)	Janson-de-Sailly	239	Guillopé (Alain)	Chateaubriand
	Eynard (Pascal)	Lycée du Parc (Lyon)		Jaugeat (Philippe)	Stanislas
167	Silhol (Etienne)	Ste-Geneviève (Versailles)	241	Habozit (Francis)	Lycée du Parc (Lyon)
	Mullon (François)	Ste-Geneviève (Versailles)		Chauvet (Alain)	Masséna (Nice)
169	Bursaux (Daniel)	Louis-le-Grand	243	Sortais (Thierry)	Henri IV
	Measso (Serge)	Henri IV		Barre (Joël)	P. de Fermat (Toulouse)
171	Dissoubray (Jean-Marc)	Charlemagne	245	Rioul (Bernard)	Saint-Louis
	Bertrand (François)	P. de Fermat (Toulouse)		Godinot (Bernard)	Lycée du Parc (Lyon)
173	Castres Saint-Martin (Nicolas)	Janson-de-Sailly	247	Cahuzac (Antoine)	Louis-le-Grand
	Planton (Serge)	Montaigne (Bordeaux)		Villien Mlle (Claire)	Ste-Geneviève (Versailles)
175	David (Alain)	Ste-Geneviève (Versailles)	249	Bachelart (Jacques)	Louis-le-Grand
	Brunswick (Philippe)	Louis-le-Grand		Fauroux (Pierre)	P. de Fermat (Toulouse)
177	Spanjaard (Nicolas)	Janson-de-Sailly	251	Legrand (Marc)	Pasteur
	Champetier (Calixte)	Louis-le-Grand		Dufour (Pierre)	Condorcet
179	Tinland (Jean-Michel)	C. Fauriel (St-Etienne)	253	Pene (Jean)	P. de Fermat (Toulouse)
	Dassonville (Luc)	Faidherbe (Lille)		Lobry (Vincent)	Faidherbe (Lille)
181	Piens (Bertrand)	Ste-Geneviève (Versailles)	255	Chabannes (Jean-Louis)	Saint-Louis
	Norotte (Michel)	Hoche (Versailles)		Thirion (Jean)	Henri Poincaré (Nancy)
183	Robin (Yves)	Saint-Louis	257	Vaquier (Marc)	Louis-le-Grand
	Verdi (Jean-Marie)	Ste-Geneviève (Versailles)		Joubert (Michel)	Prytanée (La Flèche)

N ^{os} de classement	NOMS ET PRENOMS	ORIGINES	N ^{os} de classement	NOMS ET PRENOMS	ORIGINES
259	L'Haridon (Gilles)	Clémenceau (Nantes)	265	Leproux (Pierre)	Descartes (Tours)
	Bayle (Christian)	P. de Fermat (Toulouse)		Delestre (Daniel)	Corneille (Rouen)
261	Berhaut (Hervé)	Louis-le-Grand	267	Dupraz (Bernard)	Champollion (Grenoble)
	Marc (Alain)	Louis-le-Grand		Grelot (Jean-Philippe)	Louis-le-Grand
263	Schwerer (Antoine)	Ste-Geneviève (Versailles)	269	Joly (François)	Louis-le-Grand
	Boileau (Michel)	Louis-le-Grand			

OPTION P'

N ^{os} de classement	NOMS ET PRENOMS	ORIGINES	N ^{os} de classement	NOMS ET PRENOMS	ORIGINES
1	Chesnoy (José)	Descartes (Tours)	13	Herchuelz (Pierre)	Faidherbe (Lille)
2	Feinberg (Denis)	Louis-le-Grand	14	Tronc Mlle (Marie-Louise)	Descartes (Tours)
3	Moreau Mlle (Evelyne)	Fénelon	15	Laurent (Marc)	Chateaubriand (Rennes)
4	Bissauge (Pierre)	Louis-le-Grand	16	Lefebvre (Bernard)	Louis-le-Grand
5	Marchais Mlle (Dominique)	Fénelon	17	Savary (Jean-Claude)	Saint-Louis
6	Jusserand (Bernard)	Descartes (Tours)	18	Malsot (Pascal)	Louis-le-Grand
7	Lavigne (Jean-Jacques)	Thiers (Marseille)	19	Ruff (Jean)	Louis-le-Grand
8	Host (Jean-Paul)	Saint-Louis	20	Pognant (Gérard)	Lycée du Parc (Lyon)
9	Sibille (Alain)	Henri Poincaré (Nancy)	21	Eymard Mlle (Laurence)	Charlemagne
10	Bonin (Bernard)	Montaigne (Bordeaux)	22	Pouyet (Patrice)	Kléber (Strasbourg)
11	Salomon (Jean-Jacques)	Pasteur	23	Arboy (Yves)	Pasteur
12	Occhipinti (Rémi)	Pasteur	24	Flaender (Didier)	Jean-Bart (Dunkerque)

B. Sont nommés élèves de l'Ecole Polytechnique, au titre de la catégorie particulière (art. 5 du décret n° 70-893 du 30 septembre 1970 et art. 4 de l'instruction du 22 février 1972 modifiée) :

Candidats étrangers

OPTION M'

N ^{os} de classement	NOMS ET PRENOMS	ORIGINES	N ^{os} de classement	NOMS ET PRENOMS	ORIGINES
1	Benhima (Driss)	Ste-Geneviève (Versailles)	5	Aïta (Samir)	Saint-Louis
2	Hassan (Jean-Claude)	Louis-le-Grand	6	Ghosh, dit Bichara (Carlos)	Stanislas
3	De Martino (Antonello)	Louis-le-Grand	7	Abdou (Joseph)	Louis-le-Grand
4	Nahas (Charbel)	Ste-Geneviève (Versailles)	8	Boundjia (Vincent)	Janson-de-Sailly

OPTION P'

Néant.

C. Conformément au décret n° 59-897 du 30 juillet 1959, les élèves de l'enseignement technique susceptibles d'être admis à l'Ecole Polytechnique à la suite du concours de recrutement spécial donnant accès aux grandes écoles d'ingénieurs font l'objet d'un arrêté de nomination particulier.

Par arrêté du ministre de la Défense en date du 14 août 1974, est nommé élève français de l'Ecole Polytechnique (concours 1974), d'après l'ordre de la liste de classement, objet de l'arrêté du 22 juillet 1974 :

Froment (Pierre).

D. ELEVES DEMISSIONNAIRES ET REFORMES DU CONCOURS 1974 :

M' : 9 - 14 - 16 - 19 - 22 - 28 - 31 - 37 - 38 - 45 - 47 - 48 - 60 - 71 - 74 - 89 - 92 - 94 - 124 - 136 - 140 - 142 - 161 - 195 - 212 - 220 - 262 - 264.

P' : 2 - 3 - 21.

Il y a donc, au total, 262 admis au titre du concours normal (241 M' et 21 P'), 1 élève issu de l'enseignement technique et 8 étrangers.

AVIS DE VACANCE D'EMPLOIS dans le personnel enseignant de l'École Polytechnique

Sera vacant le 1er janvier 1976 un poste de Professeur de Physique.

Les candidats à ce poste 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 Etudes - 17, rue Descartes).

Les demandes devront parvenir **avant le 16 décembre 1974**. Elles seront instruites par les Conseils de l'École.

AVIS DE VACANCE D'EMPLOIS

d'examineur d'admission titulaire et suppléant à l'École Polytechnique

Sont offerts pour les trois concours d'admission successifs à l'École Polytechnique (concours des années 1975, 1976, 1977) :

3 emplois d'examineur titulaire pour les **Mathématiques**,

1 emploi d'examineur titulaire pour la **Physique**,

1 emploi d'examineur titulaire pour la **Langue Anglaise**.

Sont également offerts pour le concours de 1975 les emplois ci-après :

3 emplois d'examineur suppléant pour les **Mathématiques**,

3 emplois d'examineur suppléant pour la **Physique**,

1 emploi d'examineur suppléant de **Travaux Pratiques de Physique**,

2 emplois d'examineur suppléant pour la **Chimie**,

1 emploi d'examineur suppléant de **Travaux Pratiques de Chimie**,

1 emploi d'examineur suppléant pour la **Langue Allemande**.

1 emploi d'examineur suppléant pour la **Langue Anglaise**,

1 emploi d'examineur suppléant pour la **Langue Russe**. Les examinateurs et examinateurs suppléants ne doivent participer à aucun des exercices qui ont pour but de préparer les jeunes gens au concours d'admission, ni publier aucun ouvrage sur les matières de l'examen.

L'examineur qui s'écarterait de cette prescription serait remplacé.

de correcteur d'admission à l'École Polytechnique

Sont offerts pour le concours d'Admission de 1975, les emplois de Correcteur ci-après :

4 emplois de correcteur titulaire et 3 emplois de correcteur suppléant pour les compositions de **Mathématiques**,

4 emplois de correcteur titulaire et 3 emplois de correcteur suppléant pour la composition de **Physique**,

2 emplois de correcteur titulaire et 2 emplois de correcteur suppléant pour la composition de **Chimie**,

4 emplois de correcteur titulaire et 2 emplois de correcteur suppléant pour les compositions **Françaises**,

1 emploi de correcteur titulaire et 1 emploi de correcteur suppléant pour l'épreuve pratique de **Mathématiques**,

2 emplois de correcteur titulaire et 1 emploi de correcteur suppléant pour les compositions obligatoires et facultatives de **Langue Allemande**,

2 emplois de correcteur titulaire et 1 emploi de correcteur suppléant pour les compositions obligatoires ou facultatives de **Langue Anglaise**,

1 emploi de correcteur titulaire et 1 emploi de correcteur suppléant pour la composition de **Dessin Graphique**,

1 emploi de correcteur suppléant pour les compositions obligatoires et facultatives de **Langue Russe**,

1 emploi de correcteur suppléant pour la composition facultative de **Langue Espagnole**,

1 emploi de correcteur suppléant pour la composition facultative de **Langue Italienne**,

2 emplois de correcteur suppléant pour la composition de **Dessin et Arts Plastiques** (épreuve facultative).

Les candidats aux emplois énumérés ci-dessus devront adresser leur demande au **Directeur Général** de l'École Polytechnique, 21, rue Descartes, 75005 Paris en y joignant un exposé de leurs titres et services (un imprimé pour cet exposé est à la disposition des intéressés au Secrétariat d'Admission à l'École Polytechnique).

Les demandes devront parvenir avant le **30 novembre 1974**.

Elles seront examinées par le Conseil d'Administration de l'École en vue des présentations à faire au Ministre de la Défense.

LA COURSE CROISIÈRE DES GRANDES ÉCOLES

Cette course organisée par l'E.D.H.E.C. est maintenant devenue une classique. Prévüe à l'origine pour les Grandes Ecoles, son cadre dépasse aujourd'hui celui des universitaires : si tous les bateaux courent au nom d'une école ou d'un organisme, les équipages sont recrutés même chez les professionnels. Plus de cent bateaux étaient inscrits cette année dans l'une ou l'autre des catégories : jaugés et non jaugés. La compétition comportait trois épreuves dont une de haute mer.

En avril dernier les X avaient pu engager deux bateaux grâce — faut-il le rappeler — à la générosité de l'A.X. Un « Tina » — classe III de course — 11,30 m de long — qui courait avec les jaugés et un « safari » lequel défendait nos couleurs chez les non-jaugés. Le mardi 2 avril à 8 heures le départ de la première course est donné devant Pornic. Il faut aller virer SM3 et SM2, deux bouées qui marquent l'entrée de la Loire et revenir sur Pornic en passant près de Noirmoutier, environ 33 miles; le vent est faible mais semble devoir tenir. L'équipage du Tina n'est pas enchanté car le bateau est lourd et désavantagé dans le petit temps. Vers 12 heures « Xacasyera » (le Tina) vire SM3 en troisième position, malheureusement le vent faiblit de plus en plus et le deuxième bord de près risque d'être une catastrophe. Nous voyons les deux premiers s'éloigner et les autres se rapprocher; à SM2 nous avons perdu plus d'une demi-heure sur les premiers et une dizaine de places.

« Sympathy », le Safari, marche très bien mais un mauvais bord lui coûte cher et il ne passe SM3 que 5^e dans sa catégorie. Il reste un immense bord à faire sous spinnaker alors que le vent devient de plus en plus faible et le courant contraire de plus en plus violent. Le Tina effectue une remarquable remontée sous spinnaker pour terminer à la quatrième place. Sympathy conserve sa cinquième place. Au temps compensé, l'X occupe la sixième place des 56 jaugés — excellente performance compte tenu du vent — et la 5^e des 53 non-jaugés. Nous attendons l'épreuve du lendemain en espérant que le vent accepte de souffler. Nous n'allions pas être déçus !

Le départ de la deuxième course est donné à 12 heures le mercredi matin. Départ au près, le vent est assez frais force 4 à 5. Nous devons, après avoir viré une bouée de dégagement, mettre cap sur le Nord de Belle-Isle et en faire le tour : 106 miles. Quelques minutes après le départ les bateaux virent la bouée de dégagement et les premiers spinnakers éclatent. « Xacasyera » passe la bouée dans le peloton, « Sympathy » aussi. Nous mettons le cap sur Belle-Isle, nous sommes au petit largue, le bateau va très vite : dix nœuds. Tandis que nous passons en tête suivis d'un prototype « Subversion » qui nous dépassera au planning, le vent forçit et nous commençons à réduire la toile. Nous ne voyons plus de spis sur l'eau.

Le vent augmente de plus en plus et les bateaux disparaissent dans les grains. Les abandons se multiplient; notre anémomètre indique 40 nœuds de vent (force 8). Nous n'avons plus que le foc n° 1 et la grand'voile avec deux ris lorsque nous croisons « subversion » qui fait demi-tour. L'anémomètre indique maintenant 50 à 55 nœuds de vent c'est-à-dire force 10. Nous nous mettons sous foc n° 1 seul. Nous ne voyons aucun autre bateau et nous pensons être en tête avec une bonne avance. Nous le vérifierons plus tard. Force 10 c'est déjà la tempête; nous sommes trempés et fatigués par les nombreux changements de voile que nous avons effectués depuis une heure car le coup de vent est arrivé très vite. La visibilité est très réduite et la mer commence à se creuser assez fortement. Puis ce fut le premier pépin. Sur une très forte vague nous avons couché le bateau — mât dans l'eau — nous n'avions pourtant que le foc n° 1 — et le bateau pèse plus de 6 tonnes. Le barreur est passé par-dessus bord mais il s'accroche aux filières et réintègre le bateau. Rien ne semble cassé, mais l'intérieur est transformé en égout : nous avons embarqué environ 1500 litres d'eau et les œufs ont traversé toute la cabine pour aller s'écraser dans les cartes...

Nous repartons un peu choqués, mais pas pour longtemps car le foc n° 1 explose littéralement; la course est finie pour nous : nous

La vie de l'École

n'avons pas d'autre petit foc et jamais nous ne pourrions remonter sur Belle-Isle avec un génois. Nous mettons le cap sur la Trinité-sur-Mer bien déçus d'avoir échoué si près du but. Nous sommes arrivés à la Trinité à 19 heures alors que le premier bateau virait Belle-Isle à 20 heures 15. Quel dommage ! Une vague avait aussi arraché les tangons de spi qui étaient fixés sur le pont et nous ne pouvions même pas retourner à Pornic pour la troisième course. Sur « Sympathy » tout se passe bien jusqu'au moment où, forcés de réduire la toile, ils se rendent compte que leurs petits focs ont été « empruntés » et ne sont pas à bord. Au même moment, le hale-bas de beaume est arraché ainsi que la bosse de ris. Ils doivent abandonner alors qu'ils étaient

premiers des non-jaugés et rentrer au Poulignen. Au total sur 106 bateaux 14 seulement ont terminé.

La troisième course s'est déroulée dans la brume et le vent a tourné au milieu, ce qui permet aux bateaux partis les derniers de devancer tous les favoris.

Au classement général « Xacasyera » termine, en n'ayant couru qu'une seule course. 5^e sur 12 en classe III et 36^e toutes classes, Sympathy termine 19^e. Ces résultats sont un peu décevants, mais la chance n'était pas avec nous. Néanmoins l'École a été honorablement représentée et, comme disent les coureurs, nous ferons mieux l'année prochaine.

de Maublanc (72) - Domange (72)



LE RENARD ET LES RAISINS

*Certain renard gascon, d'autres disent normand,
Mourant presque de faim, vit au haut d'une treille*

Des raisins mûrs apparemment

Et couverts d'une peau vermeille.

Le galant en eût fait volontiers un repas.

Mais, comme il n'y pouvait atteindre :

« Ils sont trop verts, dit-il, et bons pour des goujats ».

Fit-il pas mieux que de se plaindre ?

JEAN DE LA FONTAINE

LA VIE DE L'ASSOCIATION



RENSEIGNEMENTS GÉNÉRAUX

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

SECRÉTARIATS

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 Informatique

Notre prochain dîner-débat aura lieu le **mardi 14 janvier** à 19 h 30, à la Maison des X.

Monsieur de l'Estoile, nouveau directeur général de l'Industrie et Monsieur Pelissolo, directeur des Industries électroniques et de l'informatique, ont donné leur accord de principe pour participer à cette réunion.

Les camarades désirant assister à cette conférence sont priés de s'inscrire auprès de M. Yves Pelier (58), Groupe X-Informatique, Télésystèmes, 115, rue du Bac, 75007 Paris. Téléphone 544.28.12.

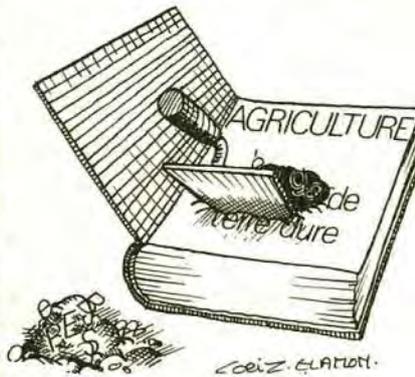
L'assemblée générale de l'association des Amis de Max Barel aura lieu le **14 novembre**, à **18 h**, à la Maison des X, 12, rue de Poitiers.

X- Agriculture

La prochaine conférence suivie d'un dîner aura lieu le 21 novembre 1974 à 19 h. La conférence sera donnée par Monsieur Quonian, Directeur du Musée du Louvre, sur le thème : culture et agriculture.

G.A.X. 50

Le G.A.X. 50 a pour but d'aider l'action de l'A.X. et de rapprocher les anciens polytechniciens de 50 ans environ et davantage, à qui la transformation de l'environnement pose des problèmes d'emploi ou autres. Il se propose d'en faciliter la solution par l'échange des informations entre les membres ou la coordination avec les organismes chargés. Prochaines



réunions à la Maison des X, les jeudis **5 décembre** et **9 janvier**, autour d'un pot, de 18 h à 19 h 30, dans les conditions habituelles. Coût 6 F environ (voir la Jaune et la Rouge de Septembre).

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 ordinaire du G.P.X. s'est tenue à la Maison

des X, le jeudi 26 septembre 1974, sous la présidence de M. Bourgoïn (45).

Le rapport moral a été présenté par notre camarade Davoine (20 sp), qui a donné un compte-rendu des principales activités du Groupe pour l'année écoulée :

« Soirées : l'Aéroclub, l'Orée du Bois et le Chalet des Iles ont réuni une assistance nombreuse.

Une mention spéciale pour les six soirées discothèques. Cette formule emporte de plus en plus l'adhésion des jeunes. Faut-il y voir une source possible de renouveau pour notre G.P.X. ?

Théâtres et concerts : le même nombre de soirées que l'année précédente a réuni presque autant de spectateurs ou d'auditeurs (109 soirées, 2 405 participants).

Dîners-débats : bien suivis par les camarades et leurs épouses. Ils ont été récompensés, notamment par l'intéressant exposé de Monsieur Maisonrouge sur les sociétés multinationales et par les considérations inattendues du Camarade Turcat sur l'influence des décibels sur la ponte des poules ou sur la reproduction des bovins.

Visites techniques : 68 participants ont fait connaissance avec les dernières réalisations de la S.N.C.F. et l'exploitation des autoroutes. Mais c'est surtout une nouvelle visite de Roissy-en-France qui a été particulièrement appréciée (104 participants).

Voyages : la Norvège, Ceylan, la Turquie, ont procuré aux participants les surprises et agréments divers qu'ils attendaient de ces déplacements lointains.

Quant aux plus courts périodes qui ont conduit à Berlin, Vienne-Budapest, le Périgord, ils laissent à leurs adhérents de bons souvenirs culturels ou gastronomiques.

En Ethiopie : du 28 février au 12 mars 1975. A travers le Tassili N'Ajjer, la dernière semaine de janvier.

La Pologne : du 1er au 12 mai. Renseignements détaillés au secrétariat du GPX.

Autres manifestations : toujours nombreuses et suivies, qu'il s'agisse des visites culturelles, des tournois de bridge, des promenades à pied, de la matinée enfantine ou du rallye.

En résumé, la présidence Mamelle s'est fort bien déroulée et terminée d'ailleurs au mieux dans une ambiance des plus authentiquement « gauloises ».

Nous ne pouvons que souhaiter à notre ami Bourgoïn un « règne » aussi réussi. On peut facilement lui faire confiance à ce sujet, à en

juger par les prémices qu'il nous offre ».

L'Assemblée Générale, qui a élu au Comité les Camarades Maillard (49), Maillant (50), de Kersauson (62), Martinage (62), Laplace (64), Bailly (65), a approuvé le rapport moral présenté par Davoine (20sp) et le rapport financier présenté par Dumard (39), trésorier.

Le Comité est ainsi constitué : Président : Bourgoïn (45), Vice-Présidents : Mamelle (44) Poissonnier (52), Trésorier : Dumard (39), Secrétaire Général : Davoine (20sp).

Programme des réunions du mois de novembre et décembre

Jeudi 14 novembre, à 14 h 45. Visite commentée au Musée de l'Homme, avec Madame Thiollier. La préhistoire en Europe et en Afrique noire et blanche.

Samedi 16 novembre, à 9 h 30. Visite du Centre Commercial de Créteil.

Mardi 19 novembre, à 21 h. Soirée discothèque spécialement réservée aux jeunes, à la Fontaine des Quatre Saisons, 59, rue de Grenelle. Entrée gratuite sur présentation de la carte d'adhérent.

Jeudi 21 novembre, à 14 h 45. Au Grand Palais, la peinture française, de David à Delacroix.

Samedi 23 novembre, à 16 h. Tournoi de bridge à la Maison des X.

Jeudi 28 novembre, à 14 h 45. Avec Madame Thiollier, visite commentée au Musée de l'Homme : le Chamanisme en Asie et en Océanie.

Dimanche 1er décembre
Promenade à pied en forêt de Fontainebleau, avec Baucher (32). De Bois-le-Roi à Fontainebleau autour de la branche du G R I correspondante.

Bois-le-Roi, Les Longues Vallées - La Route Tournante - Le Cuvier - Chatillon - le rocher Cassepot - La Tour Denecourt - Fontainebleau. 18 à 20 km environ avec possibilités de raccourcis éventuels pour personnes le désirant.

Rendez-vous en gare de Paris-Lyon, guichets banlieue à 8 h 40. Départ de Paris-Lyon à 9 h 2. Arrivée à Bois-le-Roi à 9 h 50.

Retour prévu à Paris-Lyon vers 17 h 30.

Mercredi 4 décembre, à 20 h. A la Maison des X, dîner-débat avec le général Beaufre.

Jeudi 5 décembre, à 14 h 45. Au Petit Palais, l'art éthiopien.

Jeudi 12 décembre, à 14 h 45. Visite commentée au Musée Guimet : l'art en Birmanie, Thaïlande et dans les pays de l'Inde Maritime.

Bridge de compétition

Si vous aimez participer à des Tournois individuels, par paires ou par équipes de quatre, vous pouvez le faire en adhérant à la section « Bridge de compétition »

du G.P.X., qui organise au moins un Tournoi par semaine dans une sympathique atmosphère de camaraderie. Venez donc, sans engagement, juger par vous-même en faisant des essais. Nous serons très heureux de vous accueillir dans nos tournois.

D'autre part, de jeunes camarades ont formé et forment des équipes. Nous demandons particulièrement à ceux des écoles d'application de se joindre à eux. Bien entendu, les élèves de l'Ecole sont en permanence invités à nos réunions.

Pour tous renseignements, adressez-vous à **Cornilliat** (1926), 36, avenue de la Bourdonnais, 75007 Paris. Tél. 705.83.77.

Carnet polytechnicien

PROMO 1893

Décès : 22.5.74, Henri **Lefébure**, Ing. P.C. retr.

PROMO 1897

Décès : 19.7.74, Paul **Maille**, Lt-Colonel G. hon.

PROMO 1901

Décès : 19.11.72, Ferdinand **Desmazières**.

PROMO 1905

Décès : **Blanc** a la douleur de f.p. du décès de son épouse le 2.10.74.

PROMO 1906

Décès : 13.6.74, Henri **Coudret**, Général de Brigade 2^e section.

PROMO 1907

Décès : Mme Dégardin a la douleur de f.p. de la mort, le 22.9.74, de sa fille Mme Simone Ducos née Dégardin, belle-mère de J.C. **Hocquenghem** (58) et belle-sœur de R. **Ferrieu** (41).

PROMO 1914

Naissances : **Blanchet** f.p. de la naiss. de ses deux arrière-petits-enfants : Isabelle Buffet le 20.9.72 et Christophe Buffet le 6.10.74.

PROMO 1919 N

Décès : 27.9.74, Paul **Morel**, Ing. général 1^{re} cl. G.M. 2^e S.

PROMO 1920 N

Décès : 29.9.74, Paul **Blanchard**, Cap. G. retr.

PROMO 1921

Naissance : 9.7.74, **Avril** f.p. de la naiss. de son 13^e petit-enfant, Gabrielle, fille de Geneviève et Louis-Augustin Tranié.

PROMO 1923

Décès : 27.9.74, Anatole **Cordonnier**, Ing. chef P.C. retr.

PROMO 1924

Naissance : 13.9.74, **Aubery**, f.p. de la naiss. de sa petite-fille Dorothee Kirch, née à Erlançon.

PROMO 1925

Naissances : 18.8.74, Georges **Lévy** f.p. de la naiss. à San Francisco, de Valérie Sorgen, sœur de Monique.

A. **Prévo**t f.p. de la naiss. de ses 19^e et 20^e petits-enfants : Claire, fille de Jean-Loup Prévo (6.2.74), Séverine, fille de Jacques **Dumas** (56) (30.9.74).

Mariage : 19.10.74, **Sorlet**, f.p. du mariage de son fils Jacques avec Mlle Christiane Lange.

PROMO 1926

Naissance : 16.9.74, **Cassaigne**, f.p. de la naiss. de son petit-fils Jean-Fabrice Nectoux.

Décès : Gérard **Cordonnier** f.p. du décès de son frère Anatole **Cordonnier** (23) survenu le 27.9.74, à l'hôpital de St-Brieuc.

PROMO 1928

Mariage : 7.9.74, **Soubeyrand** f.p. du mariage de sa fille Madeleine avec M. Bernard Caillet.

PROMO 1930

Naissances : 30.9.74, R. **Dumas** f.p. de la naiss. de son 17^e petit-enfant, Séverine fille de Jacques **Dumas** (56).

Gobert f.p. de la naiss. de son 6^e petit-enfant, Guillaume Masson, fils de Véronique arrière-petit-fils du Général de **Barescut** (85).

PROMO 1937

Naissances : **Fribourg** f.p. de la naiss. cette année, de 3 petits-enfants : Christophe Venot (11.4.74); Vanessa Dési (2.8.74) et David Fribourg (4.9.74).

Mariage : 3.8.74, Jean **Crinon** f.p. du mariage de sa fille Joëlle avec M. Jean-Claude Arnold.

PROMO 1939

Mariages : E. **Debout** f.p. des mariages de son fils Bruno (69) avec Mlle Hélène Parmentier, le

d'Emmanuel, Marie-Anne et Nicolas.

PROMO 1955

Mariage : 1.11.74, Jacques de **Longueville** f.p. de son mariage avec Mlle Françoise Uhrich.

PROMO 1956

Naissance : 30.9.74, Jacques **Dumas** f.p. de la naiss. de sa fille Séverine, sœur de Vincent, Christophe et Damien.

PROMO 1960

Naissance : 11.9.74, Philippe **Finas** f.p. de la naiss. de son fils Romain.

PROMO 1961

Naissance : 18.9.74, Pierre **Boulestéix** f.p. de la naiss. de Laurence, sœur de Rémy.

PROMO 1962

Naissance : 5.9.74, Pierre **Chaugny** f.p. de la naiss. de Pierre-François, frère de Emmanuelle et Anne-José.

Mariage : 16.11.74, Philippe **Bourcier de Carbon de Prévinières** f.p. de son mariage avec Mlle Marielle de Reilhac.

PROMO 1962

Mariage : 28.9.74 Phu **Pham** f.p. de son mariage avec Mlle Ulla Anna-Brita Karlsson.

PROMO 1963

Mariage : 28.9.74, Dominique **Gagey** f.p. de son mariage avec Mlle Bernadette Doyon.

PROMO 1965

Mariage : 26.9.74, **Lagoutte** f.p. de son mariage avec Mlle Martine Viala, fille de **Viala** (36) et sœur de **Viala** (65).

Naissance : 10.10.74, Pierre **Baudouin** f.p. de la naiss. de Peggy, sœur de Johane.

PROMO 1967

Naissance : 1.10.74, Denis **Apvrille** f.p. de la naiss. de Ludovic.

PROMO 1968

Naissance : 16.9.74, **Hedon** f.p. de la naiss. de Grégori.

PROMO 1969

Mariage : 31.8.74, Bruno **Debout**, f.p. de son mariage avec Mlle Hélène Parmentier.

PROMO 1970

Naissance : 18.8.74, François **Guégan** f.p. de la naiss. de Charles.

Mariage : 5.10.74, Jean **Martinson** f.p. de son mariage avec Mlle Josiane Tavernier.

**PROMO 1931**

Décès : **Bombes de Villiers** a la douleur de f.p. du décès de son fils Jean-François, Capitaine de l'Armée de l'Air, en service aérien le 6.9.74 à l'âge de 38 ans.

PROMO 1934

Naissances : 8.9.74, **Vouillot** f.p. de la naiss. de son 3^e petit-enfant Anne, sœur de Laurence et d'Alexandre Vouillot.

21.9.74, **Simula** f.p. de la naiss. de son 9^e petit-enfant, Claire Simula.

PROMO 1935

Décès : **Dreyfuss** f.p. du décès de sa mère survenu à Nancy le 15.9.74.

PROMO 1936

Naissance : Mme Jean Pommeret f.p. de la naiss. de sa petite-fille, Bénédicte Horaist, le 7.9.74.

Mariage : 26.9.74, **Viala** f.p. du mariage de sa fille Martine, sœur de **Viala** (65) avec Jacques **Lagoutte** (65).

31.8.74; et de sa fille Anne avec M. Claude Chanelet, le 21.9.74.

PROMO 1942

Mariage : 19.9.74, Jean **Salva** f.p. du mariage de sa fille Marie-Dominique, avec Jean-Marie Le Goarant de Tromelin.

PROMO 1943

Mariages : **Luce** f.p. du mariage de ses enfants : Sylvain, avec Mlle Marie-Pierre Rat, le 31.12.73, Josiane avec M. Pierre Bunel le 31.12.73, Hervé avec Mlle Geneviève Bécéra, le 30.3.74.

PROMO 1946

Mariage : **Méot** f.p. du mariage de sa fille Muriel avec M. Jean Bethoux. Grenoble juin 74.

PROMO 1947

Décès : Pierre-Yves **Digard** a la douleur de f.p. du décès de son épouse, le 31.8.74.

PROMO 1953

Naissance : 23.9.74, **Flesselles** f.p. de la naiss. de Laure, sœur

Convocations de promotions

PROMO 1909

Déjeuner le mardi **3 décembre**, à la Maison des X, à 12 h 30.
Adhésions : **Larnaudie de Fer-
rand**, Entreprise Rontaix, 9, rue
Labat, 18°. Téléphone » ORN.
04.22 ou 04.24.

PROMO 1913

Le mot du Caissier.
Merci, tout d'abord, à « La Jaune
et la Rouge » nouvelle formule,
d'ouvrir si largement ses colonnes
aux Promotions. La Promo 1913
tiendra son Assemblée générale
annuelle au cours d'un déjeuner
à la Maison des X, le **vendredi
6 décembre**, à 12 h 30. Les cam-
arades, leurs épouses et les veu-
ves de la Promo sont instamment
priés d'assister à cette réunion.
Etant donné l'âge moyen des
convives, dont certains ne peuvent
plus se déplacer seuls, chacun
d'eux pourra amener un ou deux

invités de son choix, qui seront
très cordialement accueillis. Pour
les camarades, la participation aux
frais sera de 40 F par personne.
Pour les Veuves, 25 F par per-
sonne. **Lechères**, qui sera présent,
recevra les adhésions et les chè-
ques à l'adresse ci-dessous :
4, square Desnouettes, 75015
Paris. Tél. 533.99.15.

PROMO 1920 Sp

Le prochain magnan annuel aura
lieu à la Maison des X, **samedi
14 décembre**, à 13 heures. Réu-
nion à 12 h 30. Auparavant, à
11 h 30, messe à la mémoire des
camarades disparus, célébrée par
Duroisoy.

PROMO 1937

Samedi 25 janvier, magnan de
promo. Déjeuner à l'Ecole. Soirée
avec épouses. Une circulaire sera
envoyée.

E. Mahieux (30), Gl de Div. (2^e
S.) Anc. Ct Ecole Polytechnique.
R. Hirsch (32) P.conseil adm.
G.D.F.
H. Debrabant (33), P.D.G. Pipe-
line Sud-Européen.
R. Poitrat (37) V.P. D.G. Ciments
Français.
P. Gardent (39) D.G. Charbon-
nages de France.
M. Mathieu (40), Dél. gén. Féd.
Paris. Bâtiment.
J. Bailly (42), D.G. Ciments La-
farge.
R. Chevalier (42), D.tech. cent.
S.N.I.A.S.
R. Mayer (47), D. Inst. Géog. Nal
(c).
A. Schlumberger (48) P. Direc-
toire Gr. Français Informatique.
G. Duréault (49), P.D.G. H. Er-
nault-Somua.
B. Jugue (49) Ing. Chef Arme-
ment.
M. Lafon (52), Dir. rég. Télécom.
Orléans.
P. Mentré (54), Insp. Finances,
D. Crédit National.
E. Crespel (56), D. Basaltes S.A.
G. Dobias (56), D. adj. Transp.
terrestres.
A. Dubresson (58), Ing. Chef
Armement, Ch. mission, Cab.
du Ministre des Armées.
J.C. Vicarini (58), Ing. Chef Télé-
com. Serv. Programmes et Etudes
Economiques.
A. Bridenne (59), Centre Forma-
tion supérieure du Management.
Cl. Maury (61), Diteim, Dir. tech-
nologie, env. industriel et mines.
P. Gadonneix (62), Institut déve-
loppement industriel.
J.L. Bournaud (63), Dir. dép.
agriculture.
P. Berthier (66), Ing. Armement
Gerpy-DCAN Toulon.
C. Stoffaës (66), Ing. Mines Com-
missariat gén. Plan Serv. des
Mines.
A. Auquier (69), Elève Ecole P.C.

(a) J. Gautier ayant démissionné
de son poste de président. au
Conseil du 4 juillet 1974, reste
membre du Conseil et a été
nommé Président d'honneur. Il a
été remplacé par A. Decelle
(29) P. Aéroport de Paris.
(b) J. Moreau-Defarges est décédé
le 17 juillet 1974.
(c) La démission de R. Mayer
a été acceptée par le Conseil dans
sa séance du 4 juillet 1974, il n'a
pas été remplacé.

Composition du Conseil d'Administration de l'A.X. (1974-1975)

La liste ci-dessous donne la
composition du Conseil de l'A.X.
telle qu'elle résulte des élections
de juin 1974. Les modifications
intervenues jusqu'au 1er octobre
1974 sont indiquées in fine par les
notes (a), (b) et (c) appelées dans
le texte.

Bureau

Président :

J. Gautier (31) - D.G. adj. Cie du
Nord, P.D.G. Sté Nle Construc-
tion (a).

Vice-Présidents :

J. Houssay (23), Gl d'Armée (2^e
S.).
L. Guérin (25), P. Bail Investisse-
ment - P.D.G. Soc. Inv. Immob. et
construction.

G. Dreyfus (37), D.G. Aéroport,
Paris.

B. Collomb (60), Cons. techn.
cab. Min. Education.

Secrétaire général et secrétaire général-adjoint :

J. de Marcillac (55), Ch. Serv.
Affaires sociales, Commissariat
gén. Plan.

Ph. Essig (51), D. réseau ferré
R.A.T.P.

Trésorier et Trésorier adjoint :

G. Fabry (50), D.G. Sovac.

F. Bourcier (59), D. adj. B.I.M.P.

Membres

A. Pommier (19 sp), V.P. hon.
Ch. de Commerce de Paris.

J. Moreau-Defarges (23), P. Hon.
Ricqlès-Zan (b.).

Caisse de secours de l'A.X.

Appel aux camarades résidant dans les départements :

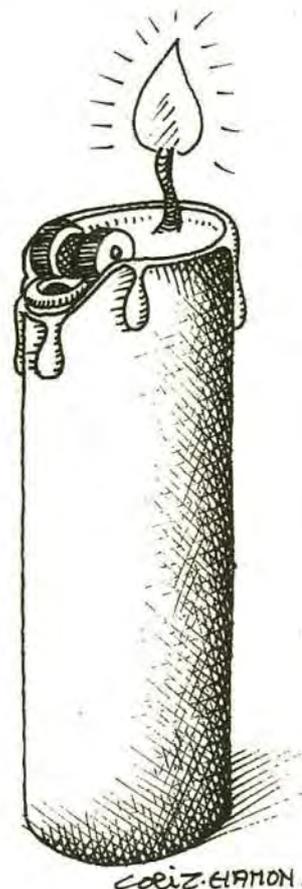
05 (Hautes-Alpes), 08 (Ardennes), 09 (Ariège), 10 (Aube), 14 (Calvados), 18 (Cher), 19 (Corrèze), 23 (Creuse), 26 (Drôme), 31 (Haute-Garonne), 50 (Manche), 71 (Saône-et-Loire), 87 (Haute-Vienne) et 90 (Territoire de Belfort),

ou dans un département voisin.

Ces 14 départements sont dépourvus de correspondant (social) de l'A.X.

En principe, cette fonction n'occupe son titulaire qu'au maximum quelques heures par an; pour l'A.X., il est cependant primordial qu'elle soit tenue.

Aussi faisons-nous appel aux camarades afin que des volontaires se signalent au Secrétariat de l'A.X. pour « couvrir » l'un ou éventuellement plusieurs (ex. : 31 et 09, 87 et 23, 87 et 19 ou 87, 23 et 19, etc...) d'entre eux. Merci d'avance.



Informations diverses

5^e enquête socio-économique sur la situation des Ingénieurs diplômés.

Quand sortira le présent numéro de la Jaune et la Rouge, l'enquête socio-économique 1974 aura été déjà éditée. Les camarades qui ont passé commande du fascicule I.D. 74 dans les conditions mentionnées dans la Jaune et la Rouge de juillet-août (page 51) l'auront peut-être même reçu.

Nous en résumons ci-dessous la table des matières en invitant ceux qui seraient maintenant intéressés à adresser leur commande à l'A.X. 17, rue Descartes, 75230 Paris Cedex 05 en joignant un chèque de 7 francs par exemplaire demandé.

Nota - Des exemplaires des enquêtes 71 et 67 sont encore disponibles aux prix respectifs de 8 F et de 5 F.

Table des matières du fascicule « Enquête 74 ».

I. - Formation des ingénieurs : gé-

néralités, tableaux indiquant flux annuel et nombre suivant spécialités, recrutement des écoles d'ingénieurs, formation complémentaire.

II. - Place des ingénieurs dans l'économie. Renseignements fournis par les associations et les écoles : répartition dans les secteurs économiques, répartition suivant les groupes d'Écoles (tableaux).

Renseignements fournis par l'enquête : la population active en 1973, répartitions (tableaux) suivant critères géographiques, répartition par âges et par taille des entreprises, mobilité des ingénieurs.

III. - Traitement des ingénieurs - Généralités - Éléments d'établissement des traitements - Graphiques et tableaux donnant répartition et moyennes suivant âges, types d'agglomération, nature de l'entreprise, types d'activité, taille de l'entreprise, secteurs économiques, répartition des avantages en nature et du logement.

IV. - Les associations d'ingénieurs et leur structure nationale : la FASFID Organismes nationaux et internationaux - U.R.G.I. Equivalences internationales.

Annales des Mines

Sommaire du numéro d'octobre - novembre : innovation et évaluation technologique

● **De l'innovation à l'évaluation technologique**, par Th. Gaudin, Chef du Service de la Recherche et de l'Innovation, Ministère de l'Industrie et de la Recherche.

● **Les délégués aux relations industrielles : une approche concrète des relations université - recherche - industrie**, par A.J. Bryden et 10 délégués aux relations industrielles.

● **Quelques propositions inspirées par les méthodes nord américaines de formation d'ingénieurs**, par un groupe d'experts.

● **Efficacité économique et rapports d'influence : le cas de deux**

centres techniques professionnels, par M. Callon, F. Pardoux et J.-P. Vignolle, Centre de Sociologie de l'Innovation - Ecole des Mines de Paris.

● **Les applications terrestres des générateurs solaires photovoltaïques**, par W. Palz - C.N.E.S.

● **Une solution pour les transports exceptionnels : le dirigeable**, par J. Bouttes et M. Salmon - O.N.E.R.A.

● **Prospective et aviation légère**, par J.-F. Quilici, Direction des Industries métallurgiques, mécaniques et électriques.

● **Notes de réflexion**, par Th. Gaudin.

● **Innova 75** : Deuxième semaine mondiale de l'innovation. Ce numéro double est en vente au prix de 40 F.

- **par correspondance** : au GEDIM, 19, rue du Grand Moulin, 42000 Saint-Etienne.

- **à Paris** : 35, rue des Petits-Champs, Paris-1^{er} - Tél. 073.61.53

Résidence de Joigny

Trois chambres sont actuellement disponibles : prêtes à accueillir des camarades, tant à titre temporaire que pour des séjours de longue durée, deux d'entre elles peuvent parfaitement convenir à des ménages.

Les camarades intéressés peuvent prendre contact directement avec la Directrice de la Résidence, 19, faubourg de Paris, 89300 Joigny - téléphone (86) 62-12-31, ou avec le Secrétariat de l'A.X., téléphone 033-32-83, poste 433.

TOMBOLA DU BAL DE L'X

**Tirage reporté au
11 janvier**

Il reste encore quelques billets
prix : 12 F.

S'adresser au secrétariat :
12, rue de Poitiers,
avant le 5 Décembre.

Assemblée Générale de l'A.X.

du 28 octobre 1974

Relation d'un participant

Le Président Decelle (29) ouvre la séance qui réunit environ cinquante camarades. Il évoque tout d'abord les efforts qu'il a entrepris pour atteindre « l'objectif prioritaire : le retour à l'union » symbolisé principalement par l'élection d'un nouveau Conseil. Il fait ensuite état de ses interventions auprès des pouvoirs publics pour qu'ils prennent position, en évitant deux solutions mauvaises : « aller à Palaiseau dans un désert ou rester sur la Montagne dans des locaux ni agrandis ni rénovés ». Cette prise de position n'est pas encore précisée à ce jour, mais « aucune aliénation n'aurait lieu sur la Montagne Sainte Geneviève et des propositions étaient demandées pour l'emploi de l'ensemble Montagne plus Plateau ».

L'urgence a conduit à prendre deux décisions importantes : d'une part la réforme des statuts ne sera présentée à l'Assemblée qu'un peu plus tard et par le nouveau Conseil, d'autre part la liste d'union présentée aux suffrages des camarades a été constituée par accord direct entre le Conseil de l'AX et le GXM (12 candidats, de chaque tendance plus 12 candidats qualifiés de neutres). Le Président Decelle remercie la cinquantaine de candidats spontanés qui n'ont pu être retenus mais auxquels on fera sûrement appel « tôt ou tard ». Le résultat des élections étant quasiment assuré, il est apparu utile de présenter dès maintenant le nouveau président de l'AX : le camarade Loygue (34), Président des Chantiers de l'Atlantique, qui vient par ailleurs d'être nommé membre du Conseil d'Administration de l'Ecole Polytechnique ce qui répondra au souhait souvent exprimé que l'AX soit représentée à ce Conseil. Loygue a accepté d'être Président lorsque le Conseil aura confirmé les intentions unanimement exprimées par ses futurs membres. Après l'exposé de De-

celle, Gaspard (20N) dit qu'il « est entièrement d'accord avec les déclarations du camarade Decelle auxquelles il s'associe pleinement ». Il invite « à voter massivement pour la liste d'union ». « C'est vraiment pour nous un renouveau » nous dit-il.

Berthier (66) ancien membre du conseil de l'AX émet des doutes sur la solidité de la réconciliation, « qui n'est en fait qu'une capitulation de l'ancien Conseil devant le GXM ». Il évoque l'engagement sur l'honneur demandé aux candidats à respecter la loi de la majorité au sein du Conseil. Cet engagement était une condition mise par l'ancien Conseil à la réconciliation et il n'aurait pas été pris par tous les candidats.

Decelle, invitant à tourner la page du passé, rappelle que ces engagements ont été pris par lui-même au nom des candidats de l'ancien Conseil dans la lettre du 19 juillet, par Gaspard au nom des candidats du GXM dans la même lettre et par chacun des candidats neutres au cours d'une réunion tenue le 17 octobre.

Roth-Meyer (32) regrette qu'on n'ait pas répondu aux candidats s'étant présentés spontanément aux élections au Conseil. Decelle répond que l'ordonnance du tribunal imposait la constitution d'une liste d'union unique, ce qui empêchait des élections ouvertes. Pour Bertrand (21) le seul problème est celui du refus du Conseil de se plier aux décisions de l'Assemblée Générale qui détient seule la souveraineté dans l'Association. Un camarade de la 39 fait observer que l'Assemblée qui ne réunit jamais plus de 10 % des membres de l'AX est peu représentative et que seules les consultations par correspondance autorisées par les futurs statuts auront une valeur. Gaspard ajoute que le futur Président Loygue lui a indiqué qu'il était attaché à la souveraineté de l'Assemblée (qui ne doit cependant pas donner de mandats impératifs

au Conseil, mais se borner à le juger).

Fabry (50) Trésorier de l'AX présente alors le budget de 1974 qui se traduira par un déficit d'environ 400 000 F, dû essentiellement à une baisse de niveau des cotisations et à une élévation du montant des dépenses : augmentation du coût de la vie, importance des dépenses d'Assemblées et surtout augmentation du coût de La Jaune et La Rouge. Il propose de combler ce déficit en affectant la totalité de la provision prévue pour les dépenses du 1er semestre 1974 qui sera désormais inutile du fait du vote du budget l'année précédente. Fabry présente ensuite le budget prévisionnel de 1975 qui se traduirait sans augmentation des cotisations par un déficit d'environ 500 000 F. En conséquence il propose à l'Assemblée d'autoriser le Conseil à porter les cotisations au maximum à 120 F et les abonnements à La Jaune et La Rouge au maximum à 80 F.

Pour Renoux (58), le seul problème est celui du transfert à Palaiseau. Il faut, selon lui, voter le budget 74 pour permettre au Conseil d'agir dans le sens déjà indiqué par l'Assemblée. Mais il ne faut pas voter le budget 75 : « Nous jugerons l'arbre à ses fruits ».

Thais (50) déplore qu'un camarade de l'ancien Conseil ait utilisé lors de la dernière Assemblée 14 procurations. Il juge inacceptable la présence sur la liste d'union de membres de l'ancien Conseil désavoué par l'Assemblée Générale. S'ils ne démissionnent pas, « il ne faut pas voter le budget 74 ».

Panié (23) considère que l'engagement qu'il a pris en tant que candidat est simplement celui de respecter « les limites qu'imposent la bienséance, la courtoisie et loyauté ». Il dit l'espoir qu'il a

ressenti à la lecture de la lettre du 19 juillet des Présidents Decelle, Gaspard et Gautier, espoir qui l'a incité à poser sa candidature au Conseil. Mais il exprime ensuite son scepticisme quant à l'unanimité du nouveau Conseil sur l'objectif « simple et précis » d'obtenir « le maintien de l'Ecole sur la Montagne Sainte Geneviève, sa rénovation sur ce site et la dévolution à tous autres emplois des constructions entreprises à Palaiseau ».

Dans ces conditions, le vote du budget 74 revêt la signification « politique » suivante : « voter oui, c'est ratifier ce qui a été fait depuis juin dernier (...), voter non c'est provoquer la nomination d'un administrateur provisoire (...), voter abstention c'est ne pas ratifier ce qui a été fait mais aussi ne pas provoquer la nomination d'un administrateur judiciaire. A chacun d'entre nous de se déterminer en son âme et conscience sur cette première motion ».

Il juge insuffisantes les justifications présentées pour l'augmentation des cotisations et des abonnements et propose de voter contre cette motion. Enfin il s'oppose au vote du budget 75 injustifiable juridiquement, en outre c'est une arme que l'Assemblée doit conserver vis-à-vis du Conseil.

Vincotte (28) indique pour sa part que, bien que candidat de la liste d'union, il n'a pris aucun engagement concernant le respect de la « loi démocratique » au sein du Conseil.

Fabry répond à l'argument juridique de Panié; la présentation du budget 75 a été faite sur la recommandation formelle des conseils juridiques de l'Association. Il ajoute que le projet de budget 75 n'est qu'un legs de l'ancien Conseil

au nouveau, qui justifie la proposition d'augmentation des cotisations et Decelle rappelle que le nouveau Conseil pourra modifier ce budget 75, après avoir « refait les comptes ».

Le budget 74 est alors approuvé à mains levées par la majorité des camarades présents. Les deux votes suivants ont lieu à bulletins secrets : le budget 75 est repoussé par 252 camarades contre 193 (6 nuls et 9 abstentions). L'augmentation des cotisations et des abonnements est approuvée par 258 camarades contre 139 (4 nuls et 26 abstentions).

Avant de suspendre la séance, le Président Decelle signale l'acquisition par Gautier pour le compte de l'AX de lettres du mathématicien Lagrange. Il fait approuver par l'Assemblée à l'unanimité la constitution des groupes X-Littérature et X-Grande-Bretagne. Enfin il obtient l'appui de l'Assemblée pour soutenir notre camarade André Giraud (44) qui vient d'être nommé Président du Conseil d'Administration de l'Ecole.

La séance est suspendue vers 23 h 15 et reprend le mercredi 30 octobre à l'amphi Poincaré à 18 h pour la proclamation des résultats des élections au Conseil. Sur les 2 433 votes reçus au 28 octobre, 2 408 étaient valables : 1 854 camarades ont voté sur la liste présentée dans sa totalité et 554 ont rayé un ou plusieurs noms. Les candidats sont donc élus (par 2 166 à 2 363 voix). Le compte rendu officiel donnera des résultats plus détaillés, comportant à titre indicatif le décompte des votes reçus après la fin de la grève des Postes.

Je porte personnellement la responsabilité de toute erreur ou de toute interprétation qui pourrait être jugée tendancieuse dans cette relation.

F. Bourcier (59)

Dernière minute : X Air-Espace

Le prochain dîner aura lieu le jeudi 12 décembre à 20 h précises à la Maison des X sous la présidence de M. l'Ingénieur Général de l'Air, Pierre Blanchet (14). M. l'Ingénieur Général de l'Armement, Bosquillon de Jenlis (36), a accepté de faire une communication sur « La formation française des ingénieurs; nos grandes écoles doivent-elles évoluer ? ».

Inscriptions auprès du Secrétaire Général Jean Gruau (52), 9 avenue Pierre Grenier 92100 Boulogne.

Tél. : 825.62.02 ou au bureau 490.92.20 Poste 20.05.

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.

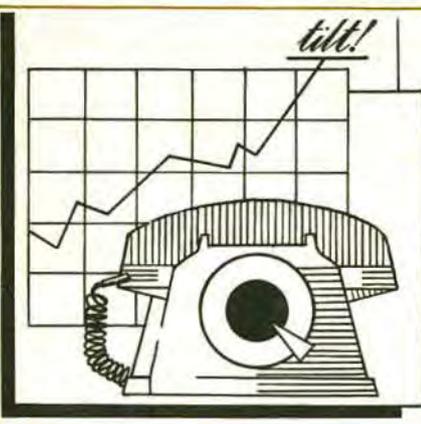
Les petites annonces doivent toutes être adressées au secrétariat général de l'A.X. (17, rue Descartes, 75230 Paris Cedex 05. Tél. : 033.32.83 Poste 320).

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.**



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^e), 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^e).

N° 4308. — La Sté d'Informatique et de Syst. (S.I.S.) - Groupe 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 - 75016 Paris. Tél. 553-60-86.

N° 4571. — Cabinet Conseils Intern. spécialisé dans domaines suiv. : Organism., Informatique de gest., Modèles Financ. et Comptables. Révision Comptable, rech. jeunes X désireux de faire carrière dans ces domaines. Equipe jeune, ambiance 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^e. Tél. 766-51-23.

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'école. Prendre contact avec M. Cancelloni (42), Direct. Gal. 75, bd Haussmann, 75008 Paris.

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 gestion. Sit. avenir. Env. C.V. détaillé à Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris, qui tr.

N° 5126. — G.A.A.A., Sté engineering nucléaire en forte expan. recrute qq. jeunes cam. déb. ou expérimentés pour divers postes avenir. Formation compl. assurée, Anglais indis. 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° 5141. — Après 5 ans de développ. ininterrompu, Steria 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 gestion 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° 5211. — La Cie Gle de Constr. Téléph., Div. Téléph. privée, rech. Cam. X, X-Télécom. motivé par la vente de produits de technologie avancée, habitué aux contacts commerciaux aux plus ht niveaux, pour lui confier un imp. poste de respons. dans sa struc. commerc. — Contacter M. Hamon (61) Dir. Adm. C.G.C.T., 28, rue de la Redoute - 92260 Fontenay-aux-Roses - Tél. 660-84-04.

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 relathumaines. — 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 S.O.S.I. — 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° 5249. — Thomson - C.S.F., Centre Electronique de Bagneux, rech. pour ses dif. programmes en cours développ. Ing. dépts, y compris sortant d'Ecole ou position II, qq. ann. expér. Domaines à couvrir concernent syst. militaires de base électronique de pointe, comportant :
— définition spécifications génér., techn. des matériels,
— définition, lancement auprès coopérants, études et développements,
— le suivi techn. et industr. des affaires lancées,
— la coordin. d'ensembles complexes s'intégrant dans diff. programmes lancés et prévus,
— langue angl.souh.
— aptitude travail équipe.
— Pour certains postes, activité pour Défense Nationale - Habilitation indis. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers - 75007 Paris, qui tr.

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

N° 5283. — Sté franç. de traitement de l'information (S.O.F.T.) rech. ing. conseil qqs ann. exp. traitement information pr projets import. à tendance scientifique. Ecr. M.L. Pérret, 104, rue Réaumur, 75002 Paris.

N° 5286. — S.E.E.E. (Germain, 41), rech. ing. exp. en structures béton armé et charpente métallique. Ecr. Tour Europe Cedex 7 92080 Paris La Défense.

N° 5289. — Filiale franç. imp. Gpes américains Assurances, rech. en permanence ingénieurs conseils débts, ou moins 30 ans, de préf. célibataires. Formation assurée, angl. indisp. Adr. C.V. et photo à Factory Mutual International Paris Engineering Branch Office. A. Ch. de Gaulle, 78150 Le Chesnay.

N° 5293. — Mathematica-Snecma, Sté conseils en informatique, mathém. appliquées, économie, située Paris, rech. ing. Gde Ecole haut niveau, ayt travaillé pdt au moins 2 ans sur problèmes mathém. appliquées (analyse numér. R.O.), possédant bon. expér. pratique informatique scientif. Conn. en économie seront appréciées (Angl. ct souh.). Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris, qui tr.



N° 5298. — On rech. pr Entr. T.P. en expansion Ingénieurs 30-35 ans, disposés faire carrière haut niveau ds activités techn. ou commerc. Preuves brio et efficacité indisp. Ecr. Noël CHOAY, G.F.C., 103, rue de la Pompe, 75116 PARIS

N° 5295. — Sté Conseil en Management bien implant. et expérim., Gpe pluridisciplin. trentaine ing., accueille Ingénieur pr poste consultant en Management (Moy. et Gdes Entrrepr.) Pples disciplines Sté : Organisation glé de l'Entrrepr., Conseil Direct., Gestion prévision., Informatique, Améliorat. fonction. des services administr. et organisation. Techn. d'innovation, Marketing., Complément formation assurée. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, 75007, Paris, qui tr.

N° 5296. — Gde Sté française entrrepr. et engineering, rech. : un ingénieur niveau élevé, parlant bien anglais, pr diriger ou particip. à négociat. contrats livraison d'usines clefs en main. Expér. préalable, aptitude contact humain, accessible esprit d'équipe, résidence Paris, voyages fréquents. Ecr. Siac, 17, rue de Châteaudun, 75009 Paris, tél. : 878-82-58.

O B M

ORGANISATION YVES BOSSARD & PIERRE MICHEL

250 INGÉNIEURS ET EXPERTS AU SERVICE DES ENTREPRISES ET DES COLLECTIVITÉS POUR LES AIDER A RÉSOUDRE LEURS PROBLÈMES

DE DIRECTION GÉNÉRALE

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

D' ORGANISATION

ADMINISTRATIVE, INDUSTRIELLE ET COMMERCIALE

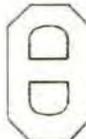
- Productivité des ateliers et des bureaux
- Réduction et contrôle des coûts
- Conception des produits - analyse de la valeur
- INFORMATIQUE DE GESTION

De PROMOTION

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

De PERSONNEL

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



GROUPE BOSSARD

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

C. F. N. R.

COMPAGNIE FRANÇAISE DE NAVIGATION RHÉNANE

Siège social :
1, Place de Lattre
STRASBOURG

Société anonyme au capital
de 10 millions de francs
régie par les articles 118 à 150
de la loi du 24 juillet 1966

**de la cour d'usine
à l'autoroute**

JEAN LEFEBVRE
travaille pour vous

DOCUMENTATION AU SERVICE COMMERCIAL
11, BD JEAN-MERMOZ 92202 NEUILLY/SEINE
TEL. 722.87.19



*câbles
et équipements
de transmission
composants
électroniques
professionnels*

LTT Lignes télégraphiques et téléphoniques s.a.
89, rue de la Faisanderie-75116 Paris - tél. : 504.45.50 - télex 62.958 Graifil Paris

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

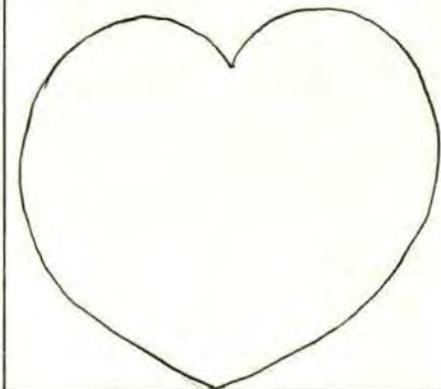
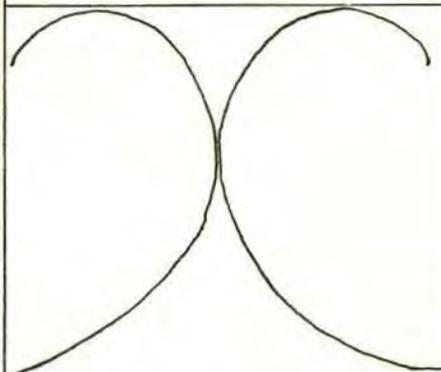
2° PROVINCE

N° 5212. - Sogreaph, Ing. Conseil Grenoble, rech. pr direct. imp. projets mise en valeur agricole X GR 30/40 ans. Travail à Grenoble avec séjours à l'étr. Contacter Lorgeré (43) (8, av. Kléber, 75116 Paris), tél. : 727-51-69.

N° 5284. - Aluminium Pêchiney rech. 2 ou 3 ing. dépts ou jeunes pr usines Alpes ou Pyrénées. Séjours ultérieurs possibles hors France. Adr. C.V. à D.R.P., 23 bis, rue Balzac, 75008 Paris.

N° 5285. - Import. Entrepr. transports routiers, rég. Marseille, rech. directeur marketing, exp. 15 ans industrie, dont 3 direction marketing. Ecr. Onatra, B.P. 33, 13741 Vitrolles.

N° 5290. Groupe Stés distribution aliment. (900 pers., 250 M CA, 300 véhicules) rech. pr promouvoir nouveau développement un Manager : très forte personnalité, excellent gestionnaire, connaissance distribut. alimentaire souh. Son expér. direction des hommes



est atout majeur de sa réussite. Une équipe cadres de valeur est en place, prête à l'aider. Résidence Nord France. Adr., ss réf. 255 EX, lettre man., photo, résumé de carrière permettant apprécier réussites antérieures, à R.C.C., 6, av. du Coq, 75009 Paris.

N° 5294. - Rech. un jeune ing. X pr diriger une acérie électrique (aciers spéc. pour coupe et aéronautique). Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris, qui tr.

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.

Demandes de situations

Insertions gratuites.

N° 2486. - Cam. 37 ans, 12 ans expér. industr. riche et variée : techn., organis., direct. d'usine, direct. de production, ch. respons. globale de Direct. Gle dans Sté (100 à 200 M.C.A.) en expan. et à gest. moderne sur le plan industriel comme sur le plan du pers. Libre fin d'année. Ecr. Bur. des Carrières 12, rue de Poitiers, 75007 PARIS, qui tr.

N° 2507. - Cam. 37 ans, exp. direct. moyenne entreprise, rech. poste responsabilité de petite ou moyenne entrepr., ou poste fonctionnel grande entr. Résidence province souhaitée. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris, qui tr.

N° 2508. - X 64, E.N.S.A.E., 30 ans, 5 ans expér., gestion-marketing, développement, rech. poste fonctionnel ds entreprise ou secteur bancaire. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris, qui tr.

N° 2509. - Cam. promo 40, ing. Civil des Mines, licencié en droit, anglais, habitude négociat. à niveau élevé avec administr. et secteur privé, pratique des problèmes de gestion d'entrep., expér. plans de redressement aff. en difficulté, 4 ans Entrepr. Bât. et T.P. Administrateur dans filiale groupe multinat. anglais, ch. poste respons. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, 75007, Paris qui tr.

N° 2510. - Cam., 30 ans, actuellement direct. général organismes de promotion immobilière semi-publique, (CA 100 M Frs) ch. poste responsabilité dans entrepr. B.T.P. ou industrie. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris, qui tr.

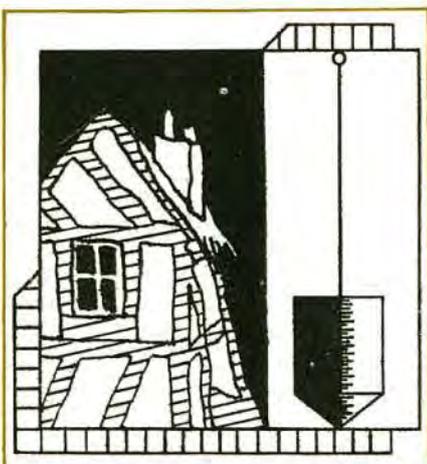
N° 2511. - Cam., 44 ans, ayt assuré responsabilité réalisation grands systèmes informatisés, traité problèmes informatiques moyennes entreprises, expér. directe divers secteurs entrepr. industrielle, expér. gestion par formation C.P.A. et direction d'un département important. Rech. poste responsabilité dans domaine informatique. Anglais ct, notions allemand. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris, qui tr.

N° 2512. - Cam., 43 ans, 7 ans expér. Dir. Gle Sté Mécanique (2 000 pers., 350 M C.A.), ch. poste haute responsabilité dans Sté ou Gpe important. Accepterait long séjour ou poste à l'étranger (anglais ct, allemand). Ecr. Bur. des carrières, 12, rue de Poitiers, 75007, Paris, qui tr.

N° 2513. - X 32 ans, 7 ans expér. prof., dont 3 ans ds la techn., puis 4 ans ds la banque au service des gdes entreprises pr la conception grands projets de financement, rech. poste respons. ds Dir. financière de gdes entreprises. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris. qui tr.

N° 2514. - X 61, I.N.S.E.A.D., expér. de contrôle gestion dans Sté américaine de Marketing et de Direction d'une société moyen. dans l'Edition, rech. poste à caractère gestion et commercial, soit comme Direct. sté moyenne ou de Division, soit dans Sté conseil. Libre rapidement. Ecr. Bur. des Carrières, 12, rue de Poitiers, 75007 Paris, qui tr.

N° 2515. - Cam. 38 ans. Compétent en Informatique, Organisation, Formation du personnel cherche emploi conseiller technique, temps partiel, ds Gde Entreprise ou Syndicat professionnel. Ecr. Bur. des Carrières 12, rue de Poitiers, 75007 PARIS, qui tr.



Autres annonces

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

Demandes de situations

1) Familles
Tarif : 8 F la ligne.

N° 7608. — Fille X, documentaliste, traductrice anglais, espagnol, cherche travail même mi-temps. S'adr. 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. Adres. corresp. à Aubert (34), 135, rue des Prés-aux-Bois, 78220 Viroflay.

N° 7627. — Lavarde (14) recom. viv. jeune parent, dipl. E.T.P. 74, pour poste ingénieur sté trav., entr. Bât. ou T.P. Ecr. A.X.

N° 7629. — Fille X, 18 ans, Bac C, rech. emploi bureau mi-tps matin. Ecr. A.X.

N° 7630. — Cousin germain cam., Cadre direction 48 ans, secteurs Tannerie et Chimie, 25 ans solide expér. gestion commerc. et administr., achats et ventes, fabric. et stocks, questions personnel, rech. emploi Marseille (B. du R.) départ. proche. Libre imméd. Ecr. Dornier, 129 cours Lieutaud, 13006 Marseille ou tél. (91) 48.62.83.

N° 7631. — Cam. recom. viv. sœur aînée désir. seconder Gérante magasin Antiquités ou commerce luxe. Tél. repas Mme Bellisson 527.30.42.

N° 7632. — Epouse cam. se propose pour dessiner projets et réalisation panneaux décoratifs (par ex. pour cosy), broderies sur jute ou sur lainage, cartes géogr. stylisées (tapisseries) ou travaux similaires destinés à décoration intérieurs tous genres. Ecr. A.X., 17, rue Descartes-5°.

N° 7634. — Petit-gendre de cam. encore étudiant, déjà licencié math. et méca. donnerait cours, leçons et, à mi-temps, travaux math. S'adr. A.X.

N° 7635. — Petite-fille cam. cherche travaux arts graphiques, décoration. S'adr. A.X.

N° 7636. — X 35 recom. neveu ingén. début. EFME, dégagé oblig. mil. cherche emploi bureau études Mécanique. Tél. M. des Gachons, 963. 27.22, après 20 h.

2) Personnes recommandées Tarif : 10 F la ligne.

N° 7626. — Ingénieur, 39 ans, ex-fondateur et directeur d'une Division d'électronique et

informatique de 200 pers. ds gde administr., actuel. respons. technico-commercial dans Privé, possède expér. de la gestion à haut niveau des Projets (assistance auprès des clients pour la définition des objectifs, négoc. des contrats, suivi administr. et logistique) rech. à moyen terme poste gestionnaire niveau Direction (unité tech., techn. commercial, planification et ordonnancement). Anglais, Esp., courants. Ecr. A.X.

N° 7628. — J.F. licenciée Psychologie, termin. Maîtrise, cherche poste laiss. 2/3 mi-journées libres. Ecr. A.X.

Locations

N° 1023. — Aime La Plagne, studio + terrasse, 3/5 pers. Carnet : 532.42.00 poste 1784, ou 747.72.76 dom.

N° 1027. — Orcières-Merlette 1850/2650 m, gd appartement, 9 pers., terrasse sur pistes. Tél. Capion : 967.24.60 poste 965.

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 A.X.

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

N° 1046. — Cam. loue St-Gervais, chalet 10 lits, 2 bains, téléph. Calme, location à la semaine. Tél. 920.22.64.

N° 1047. — Chalet suisse, 5 pièces, Anzère, au-dessus Sion, offrant possib. ski, tennis, piscine, école hte montagne, suiv. saison. Arrang. et prix à déb. T. av. 9 h 504.36.34.

N° 1048. — A louer, meublées, dans très bel appart. 2 pièces cuisine, s. bains et W.C. Jouissance téléph. S'adr. A.X.

N° 1049. — Bourg-la-Reine, loue appt 5 ch. + gd living. Prix modéré. 350.21.95 ou A.X.

N° 1050. — Cam. loue studio + chambre, 7 lits, Clubhotel, 2 Alpes, Noël 74, 15 jours. Tél. 951.19.85.

N° 1051. — Cam. loue La Plagne, séjour + 1 chambre, 6 pers. Noël 1500, Pâques 1600, Mardi-Gras 1000; la semaine hiver 700. Tél. 783.36.84.

N° 1052. — A louer chambre calme et coquette, 9° arrondissement. Tél. 878.57.83.

N° 1053. — Loue chambre étudiant, eau chaude, quartier Luxembourg. Tél. H. repas 548.14.79.

N° 1054. — Méribel, Savoie, cam. loue dans même chalet : 1°) 1 appart. 3 pièces, 8 lits, tt cft, ttes périodes sauf Noël; 2°) 1 studio 4 lits tt conf. ttes périodes. Tél. TRO 07 20.

N° 1055. — Les 2 Alpes, loue semaine appart. 55 m², 6 pers. tt confort. Tél. 736.06.20.

N° 1056. — Ski Méribel, 3 p. ou Val Thorens, studio, neige ass. Lafargue, 28 B Parc Montretout, 92210 St-Cloud. Tél. 602.67.04.

N° 1057. — Cam. loue appart. 3 pièces, imm. neuf Malakoff, 1er novembre, 900 F + ch., et appart. 4 pièces imm. neuf, garage. Le Pecq, 1000 F + ch. 1er janvier. Tél. 504.63.63.

N° 1058. — A louer, appart. duplex 3 pièces, 2 s. de bains, Tignes, hiver-été 1974-75. Tél. 647.85.54.

N° 1059. — Loue studio confort Châtel, 3 ou 4 personnes. Tél. 499.75.46.

FENWICK

MACHINES-OUTILS
MANUTENTION
AVIATION

8, RUE DE ROCROY — PARIS 10^e



Société Générale
la banque de ceux qui demandent plus à la vie

N° 1060. — Les 2 Alpes (1650-3500 m) à louer 2 p. tt cft, 4/5 pers. gar. 969.17.85.

N° 1061. — Cannes, loue à l'année ou au mois appartement 3 p. tt cft, très calme, terrasse, soleil, 600 m centre, 1200 F par mois. Tél. 027.38.37.

N° 1062. — Les Menuires (73) cam. loue Noël duplex 5/6 personnes. Autres périodes possibles. Tél. 951.34.97.

N° 1063. — Pasteur 15°, près métro loue 3 pièces, cuisine, bain, chauff.central.indiv. 3° étage sans asc. 1300 F/mois + ch. 722.93.61.

N° 1064. — Chambre confort dans appartement près Etoile. Tél. 727.12.07.

N° 1065. — Supertignes, cam. loue Noël et ttes périodes appart. 4/6 pers. gd confort plein sud. T. 78 56.34.71 après 19 h.

N° 1066. — Le Bettex, chalet 9 pers. tt conf. Noël Février Pâques et saison hiver. T. 602.63.56.

N° 1067. — Menuires, Savoie, studio tt cft 3 pers. Gd balcon Sud. Pied pistes. 604.36.55.

N° 1068. — Htes-Alpes 1850-2650 m. A louer Noël et ttes saison appart. tt cft 6/8 pers. Près pistes, télécabines, Vaneetvelde, 2, rue Paradis, 75010 Paris. Tél. 770.10.79.

N° 1069. — Belle-mère cam. loue chambre dans appart. 16° arr. Tél. TRO 65.33.

N° 1070. — Chamonix, luxueux 1/2 pièces 50 m2 + loggia 7 m, face Mt Blanc. Calme total, 200 m centre et sports. Palmiéri, 7, rue Henner, 75009 Paris. Tél. 874.72.54.

N° 1071. — Pet.-fille cam. louerai chambre indép. 16° arr. eau chaude, chauff. moquette, meublée. 400 F par mois électricité comprise. Tél. 288.80.24 soir de préf.

N° 1072. — Env. Toulon, appart. 2 pièces meublée, tt cft, neuf, ds résid. 3° âge. Jardin, restaurant. Px modéré. Ecr. A.X.

N° 1073. — Merlette (Htes-Alpes) loue pour Noël, en janvier et 1re semaine Fév. appart. 3 p. pour 8 pers. bien situé. Lhuillier, 19 av. Lyautey, 91710 Vert-le-Petit. Tél. 496.17.93, poste 517.

N° 1074. — Issambres (Var) magn. propr. près mer. Calme total, sit. except. 6 pers. Palmiéri, 7, r. Henner, Paris-9°. Tél. 874.72.54.

**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

brto 6

CLEMANÇON TRAVAUX D'ECLAIRAGE ET DE FORCE

23, RUE LAMARTINE - PARIS 9° - Tél. : 285 23.09 et 285 47.47

André LAFON, Président-Directeur Général (32)

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

LE PIPELINE SUD-EUROPÉEN

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

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



INTRAFOR-COFOR

15, RUE DES SABLONS - 75766 PARIS CEDEX 16 - TEL. : 533-57-79

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

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)

Recherches d'appartements et échanges

Tarif : 8 F la ligne.

N° 3056. — X 73 cherche, vue mariage avec X 73, studio ou 2 pièces pour début avril 75. Ecr. A.X. qui tr.

N° 3057. — Cam. cherche pour sa fille studio/F2 louer ou acheter. 902.30.03.

N° 3058. — Fille cam. ch. appart. 3 p. vide, à louer Paris à part. Janvier-Fév. 75. Ecr. Ballade, 35, rue du Plat, 59000 Lille.

N° 3059. — Vve cam. cherche locat. 2 p. ou studio meublés, conf. pour pied-à-terre Paris. Tél. 720.81.43 avant 10 h.

N° 3060. — Fille cam. cherche appart. 2 pièces ou gd studio, de préf. proche banlieue Ouest/S.O. Tél. 595.12.01.

N° 3061. — Fille cam. rech. pour fin Novembre, déb. Décembre, studio Paris ou Neuilly, avec téléph., cuisine aménag. de préf. T. 958.67.77 ou 229.28.93.

Ventes - achats d'appartements et de propriétés

Tarif : 8 F la ligne.

N° 9128. — A vendre Louveciennes (Yvelines), terrain constructible, environ 2500 m2. Tél. 958.21.37.

N° 9136. — Neuilly, 96, bd Victor-Hugo, 2^e étage, vendis somptueux appart. 170 m², 6-7 pièces, parking, 2 bains, 3 W.C. Construction 1963 : 820 000 F. Tél. Mme Richard : 722.39.97.

N° 9137. — Paris-17^e, bd Péreire, 3 p. 90 m², cuis. s. bains, tél., cave. Poss. box, très large expos. soleil. 1^{er} étage. 400.000 F. Tél. 16 (32) 34.47.83 ou écr. Castets, 27930. Guichainville.

PENSEZ
3M

PRODUITS DE HAUTE QUALITE POUR L'INDUSTRIE :

- ABRASIFS
- RUBANS ADHESIFS
- ISOLANTS ELECTRIQUES
- COLLES - MASTICS
- SECURITE
- MICROFILM
- REPROGRAPHIE

135, Bd SERURIER, PARIS 19^e - TEL 202-80-80

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

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



**Compagnie générale
de travaux d'hydraulique**

28, rue de La Baume
Paris 8^e

☎ 359/61.10

N° 9138. — Fille cam. vend Paris-14^e : 2 pièces, tt cft, étage élevé ascenseur, cave, park. immeuble récent. T. 580.83.54.

N° 9139. — Vends propriété vallée Eure, 60 min. Paris, trains directs à 4 km. Maison caractère, gd living, 5 chambres + maison d'amis + maison gardiens, garage, dépend. chauffage central, 2 s. de bains + cabinets toilette. Tél. 548.14.79. H. repas ou (16 + 37) 64.00.15 week-end.

N° 9140. — Cause mutation fils cam. vend dans résidence (tennis-piscine) gde maison plain-pied 5 p. tt cft (Chavenay St-Nom-la-Bretèche, terr. 1150 m². 461.43.31.

N° 9141. — Cam. vend appart. 4 pièces 100 m², Chatenay Malabry, métro Robinson : 3 ch., 2 sanit., rangements, cave, garage. Calme, verdure. Tél. 660.35.92.

N° 9142. — Vve cam. 53 vend villa Levitt, 6 pièces conf. Mennecy, val. 286 000 F, ou échange appart. Sud Paris. S'adres. Scheimann, 8, rue Mansart, (91) Mennecy, 499 75 46.

N° 9143. — Cam. vend Nogent-s/Marne, cause départ, villa meublé entier rénovée en 1973, 5/6 pièces, 50 m Bois de Vincennes dans voie privée, 500 m R.E.R. et futur échangeur A4-A86. Calme absolu. 580.000 F. Tél. 873. 71.63.

N° 9144. — Isnard (36) vend petit studio métro Odéon, W.C., douche, téléphone. Tél. 870.92.12 après 19 heures.

N° 9145. — Cam. vend maison. Hall 3 chamb. étage, jardin, quai Seine Sartrouville. Emplacement admirable. Tél. 326.70.65.

N° 9146. — Cam. vend ds résid. Grand jardin 91 Chilly-Mazarin, appart. 4 pièces 76 m². Cuisine équipée, dressing room amén. park. tennis, piscine. Prix 150 000 F. Tél. 527.75.97 après 20 h et week-ends.

N° 9147. — Oncle cam. vend Boulogne, 3 pièces 66 m², chauff. centr. indiv. gaz. Poss. garage. Tél. après 19 h : 825.70.89.

N° 9148. — Ste-Maxime (Var), terrain 300 m² vue sur la mer. Ttes viab. 957.23.23.

**Achats et ventes
divers**

Tarif : 8 F la ligne

N° 835. — Vends 2 petites tables piétement doré cannelé, dessus marbre vert. 535.32.97.

N° 838. — Vends gde table acajou Regency 4 pieds, Lustre, appliques Venise fleurs noir et or. 527.66.14.

N° 841. — Cam. vend Autobianchi A 111, 1970, 57 000 km, très bon état, 5 000 F. Tél. 527.75.97 après 20 h et week-ends.

N° 842. — Achète timbres-poste en collection, en lots ou en vrac, stocks de timbres en feuille, lettres anciennes, vieilles enveloppes affranchies, archives (antérieures à 1900), paiement comptant. Ecrire ou téléphoner Olivier Ducassé, 2, rés. des Trois-Forêts, 78380 Bougival. Tél. : 969.39.09 (matin ou après 20 h.

Divers

Tarif : 8 F la ligne.

N° 829. — Intéressé par un prototype de volier révolutionnaire en vue record Atlantique?

Contactez-moi : R. Russier (67), 5, rue des Ecoiffes, 75004 Paris. Tél. 278.65.63.

N° 830. — Cam. peut réserver demeure classée « Monuments Historiques » avec parc, dans vallée de Chevreuse (25 min. Pont de Sèvres) pour réunions Promos, Conseils ou réunions familiales. S'ad. à l'A.X.

N° 831. — Cam. (69) donnerait leçons Math., Phys. et Bridge. Tél. 368.33.13.

N° 832. — Epouse cam. licenciée, donnerait cours Français, Anglais. Tél. 368.33.13.

N° 833. — Elève promo 73 souhaite pouvoir donner cours partic. Math. Physique jusqu. Terminales inclus. A.X. transm.

N° 834. — Jeune épouse X donnerait cours Math et Phys. jusqu. terminales. Ecr. Abadie, 3, rue du Maine-14^e ou tél. 633.68.02.

N° 814. — Institutrice Hattemer, longue expé. cherche dans familles leçons ttes matières jusqu. seconde. Tél. A.X. poste 320.

N° 836. — Femme cam. spécialiste épilation électrique définitive, reçoit chez elle. Tél. 551.65.28 pour tous renseignements.

N° 837. — Saint-Étienne-du-Mont. Venez choisir vos cadeaux au comptoir l'X lors des journées d'entraide et d'amitié de St-Étienne-du-Mont. Les 29 et 30 novembre et le 1^{er} décembre 1974.

N° 840. — Vacances pour Jeunes et enfants ski à Saas-Fee (Suisse) : Noël, Mardi Gras, Pâques. Tennis à Arcachon : Pâques. Association « à l'École du Sport ». Tél. 027-12.88, mardi, jeudi, samedi 10/12 h. Merc. 17/19 h.

N° 843. — Fille cam. vend, cause départ, étranger : 1 semaine studio Club hôtel Chamrousse début mars, 1 dériveur Ponant. Tél. 950.59.36.

**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 particul. et entrepr. Théra 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^e. ANJ. 84-20 (24 lignes).

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° 822. — Vve cam. ou cam. recom. pour ts travaux d'architecture ou décoration d'appartements, bureaux, magasins, etc. Alain Mandaroux, 11, rue Jules-Lemaître, 75012 Paris. Tél. 345.32.11.

N° 827. — Cam. (61) recom. plomberie, chauffage, couverture, installations sur devis. Dépannages. Ploga, 525.50.00, 12, rue Auguste-Maquet, 16^e. Conditions spéc. aux X.

N° 839. — A vendre, gde ville Sud, belle usine mod. 1500 m². Petite mécanique et électronique 100 salariés. Prix modéré. Ecr. A.X.



TECHNOSOL

BUREAU D'ETUDES
SOLS ET FONDATIONS

SONDAGES

PENETROMETRES

PRESSIOMETRES

LABORATOIRE

153, AV. VICTOR HUGO. 75116 PARIS
B.P. N° 3 - 91620 LA VILLE DU BOIS
TELEPHONE : 909.14.51+

JEAN DULAU 1944

DUO FRANCE

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

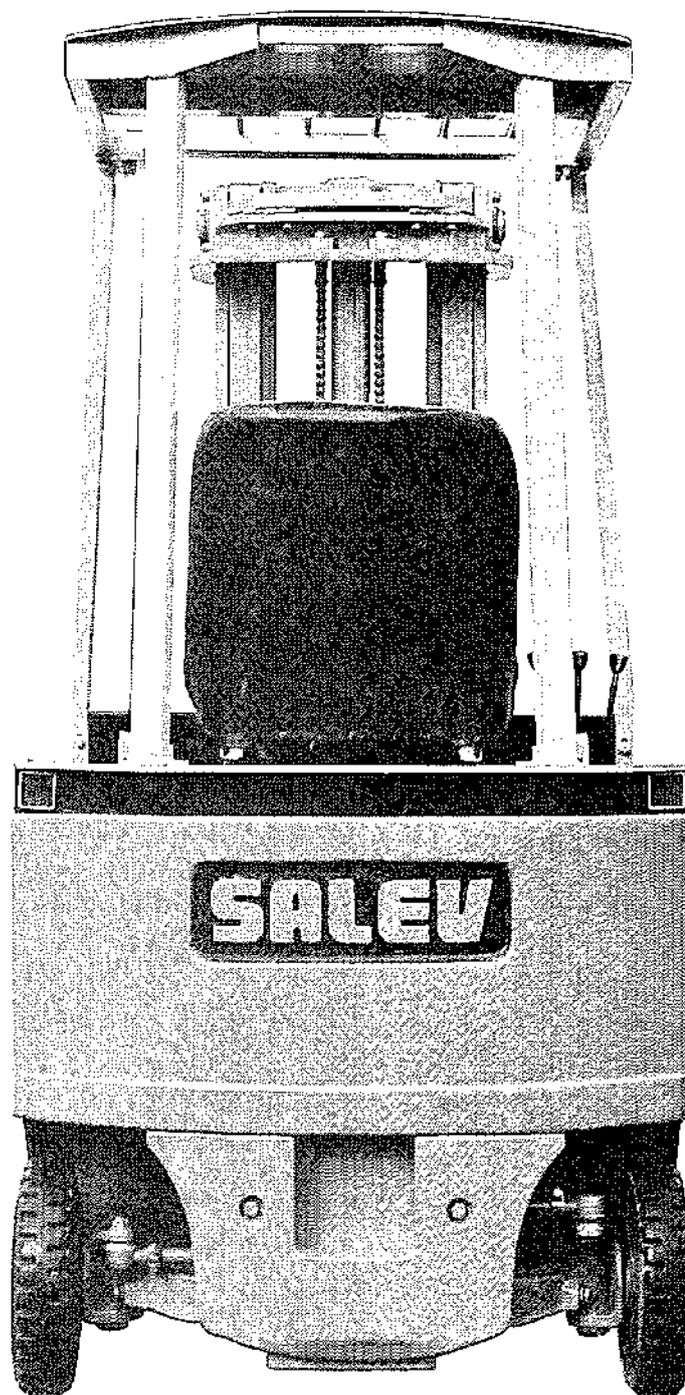
COMPTES D'ÉPARGNE

CONSERVATION DE TITRES

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





Voiture de voyageurs grandes lignes, air conditionné, 200 km/h. - Trans-Europ Express.



Locomotive électrique de 6 000 ch à courant industriel type BB 15 000.



Rame automotrice de banlieue en acier inoxydable (S.N.C.F.)

Groupées au sein de FRANCORAIL-MTE les cinq sociétés Carel-Fouché-Languépin, Creusot-Loire, De Dietrich & Cie, Jeumont-Schneider et MTE, sont en mesure de réaliser tous projets d'équipements ferroviaires conventionnels ou de techniques avancées.

FRANCORAIL-MTE

GROUPEMENT D'INTÉRÊT ÉCONOMIQUE
 2, RUE DE LÉNINGRAD - 75008 PARIS
 TÉLÉPHONE 292.05.10 - TÉLEX 29638 F