Zeitschrift: Éducateur et bulletin corporatif : organe hebdomadaire de la Société Pédagogique de la Suisse Romande

Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande

Band: 98 (1962)

Heft: 42

Heft

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 21.08.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

396

MONTREUX 7 DÉCEMBRE 1962 XCVIIIe ANNÉE No 42

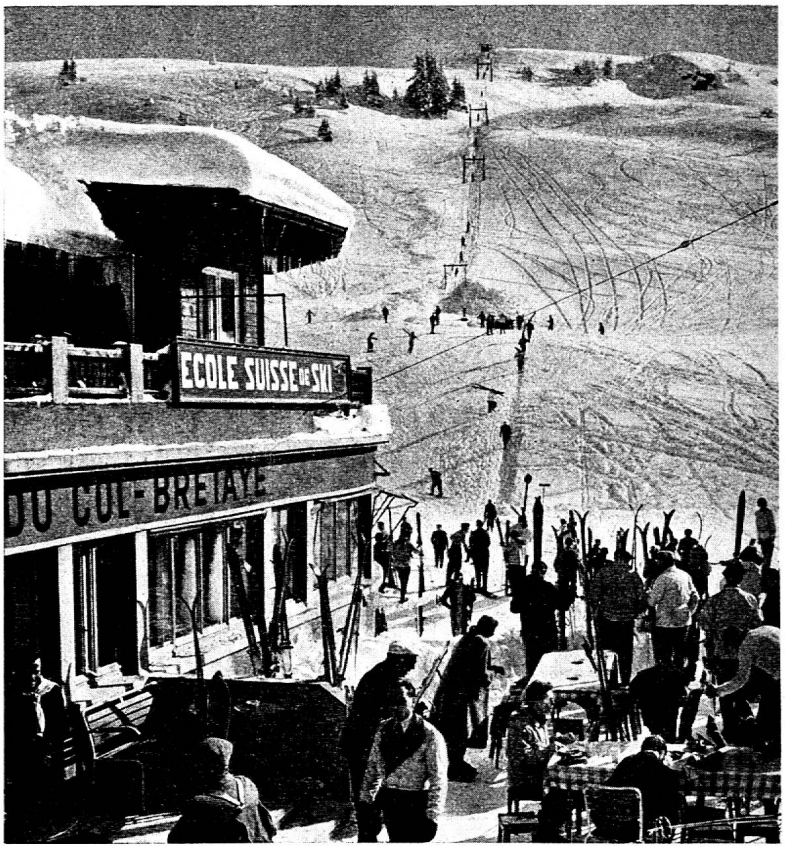
Dieu Humanité Patrie

EDUCATEUR

ET BULLETIN CORPORATIF

ORGANE HEBDOMADAIRE DE LA SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

Rédacteurs responsables: Educateur, André CHABLOZ, Lausanne, Clochetons 9; Bulletin, G. WILLEMIN, Case postale 3, Genève-Cornavin.
Administration, abonnements et annonces: IMPRIMERIE CORBAZ S. A., Montreux, place du Marché 7, téléphone 6 27 98. Chèques postaux II b 379
PRIX DE L'ABONNEMENT ANNUEL: SUISSE FR. 20.- ; ÉTRANGER FR. 24.- • SUPPLÉMENT TRIMESTRIEL: BULLETIN BIBLIOGRAPHIQUE



Le col de Bretaye
et Chaux-Ronde

Hôtel du Chasseron

Alt. 1611 m.

Les Rasses (VD)

Une bonne nouvelle pour notre jeunesse :

Un séjour sur le Haut-Jura, à proximité de merveilleux champs de ski.

Je mets mon hôtel à disposition de la jeunesse, à partir du 15.1.1963, pour séjours de courte ou longue durée.

J'accepte groupes organisés et dirigés par personnes responsables. **Conditions :** à partir de 20 enfants, 10 fr. par jour tout compris (par enfant). Service exécuté par les enfants. 40 enfants au maximum, logés dans 5 dortoirs, avec lits. Grande salle à disposition. Chambres particulières pour professeurs.

Fam. Burdet-Uldry, tél. (024) 6 23 88

Plaisir de recevoir

Plaisir d'offrir

un livre

une papeterie

Librairie - Papeterie

NAVILLE & CIE S. A.

5-7 rue Lévrier et Passage des Lions

école pédagogique privée

Floriana

Direction E. Piotet Tél. 24 14 27

Pontaise 15, Lausanne

- Formation de **gouvernantes d'enfants, jardinières d'enfants** et **d'institutrices privées**
- **Préparation au diplôme intercantonal de français**

La directrice reçoit tous les jours de 11 h. à midi (sauf samedi) ou sur rendez-vous

PAPETERIE de ST-LAURENT

Charles Krieg

RUE ST-LAURENT 21

Tél. 23 55 77 **LAUSANNE** Tél. 23 55 77

Satisfait au mieux:

Instituteurs - Etudiants - Ecoliers

INSTITUTEURS(-TRICES) PROFESSEURS DEMANDÉS

MONTRÉAL CANADA

LE BUREAU MÉTROPOLITAIN DES ÉCOLES PROTESTANTES DE MONTRÉAL s'intéresse au recrutement d'instituteurs, institutrices et professeurs PROTESTANTS pour la prochaine rentrée scolaire de SEPTEMBRE 1963.

Les candidats, qui auront à enseigner le français à des élèves de langue anglaise, doivent remplir les conditions suivantes:

1) Etre de religion protestante, réformée, ou israélite
2) Posséder une connaissance pratique de l'anglais
3) Etre âgé de 25 à 40 ans
4) Avoir une formation pédagogique
5) Avoir au moins 5 ans d'expérience dans l'enseignement

Les traitements annuels des diplômés de l'université sont basés sur une échelle dont le minimum est de $4500 et le maximum de $9350.

Des délégués du "Protestant School Board" de Montréal se rendront en Europe en février 1963 pour interviewer les candidats.

Ceux et celles qui désireraient de plus amples renseignements au sujet des traitements et des conditions d'engagement sont priés d'écrire immédiatement:

PAR AVION au directeur du service du personnel, Protestant School Board of Greater Montreal, 6000 Fielding Ave., Montréal 29, Québec, CANADA.

THE PROTESTANT SCHOOL BOARD OF GREATER MONTREAL

Soutenez nos annonceurs !

Protège-cahiers

Demandez échantillons gratuits à l'Office suisse des imprimés antialcooliques scolaires, Lindenrain 5 a, **Berne.**

VAUD VAUD

Toute correspondance concernant le « Bulletin vaudois » doit être adressée pour le vendredi soir (huit jours avant parution) au bulletinier : Robert Schmutz, Cressire 22, La Tour-de-Peilz

† Jean Pochon, ancien inspecteur scolaire

Le 18 novembre est décédé à l'âge de 78 ans M. Jean Pochon, ancien inspecteur des écoles de Lausanne.

Après avoir suivi les classes du collège et du gymnase classiques, M. Pochon passa à l'Ecole normale où il obtint le brevet d'instituteur en 1905.

Il débuta dans l'enseignement comme maître dans une institution privée, puis passa trois ans en Allemagne où il devint précepteur, tout en suivant les cours de l'Université d'Iéna. Rentré en Suisse, il enseigna à l'Ecole nouvelle de Chailly-sur-Lausanne, obtint le brevet de maître primaire supérieur et dirigea successivement des classes primaires supérieures à Bière et à Lausanne où il fut nommé en 1924. Neuf ans plus tard, il fut appelé aux fonctions d'inspecteur des écoles primaires de la ville de Lausanne où il termina sa belle carrière en 1950.

D'une grande distinction naturelle, très cultivé, d'une parfaite droiture, toujours désintéressé et inlassablement dévoué, excellent pédagogue, M. Pochon a accompli soit comme maître, soit comme inspecteur, un travail considérable et fécond. Depuis 1942, il insuffla une nouvelle vie à la direction romande de l'Oeuvre suisse des lectures pour la jeunesse. Cette institution lui avait décerné son premier diplôme de membre en récompense de ses éminents services.

A tous ceux qui l'ont connu, M. Jean Pochon laisse le souvenir d'une personnalité d'élite dont toute la vie fut consacrée au bien de notre jeunesse. Que sa famille, qui compte plusieurs membres du corps enseignant primaire et secondaire, veuille bien trouver ici l'expression de notre respectueuse sympathie.

P. A.

† Jacques Besson

Samedi après-midi, 24 novembre, à Vuarrens, J. Besson était conduit à son dernier repos. Nombreux étaient les collègues du district de Morges, émus, et encore consternés de ce tragique accident qui, d'un coup, arrachait à sa famille et à ses collègues, un homme dans la force de l'âge. Le disparu avait obtenu son brevet d'instituteur en 1947. En 1952 il quitta l'enseignement pour quatre ans puis, en 1956 il reprenait la classe de St-Saphorin-sur-Morges. Jacques Besson n'était pas de ceux qui passent inaperçus. Combien de fois l'avons-nous vu, lors d'une assemblée de district, ou dans une rencontre plus familière, ou simplement faisant quelques pas avec lui, à Morges ou à Lausanne, entrant dans la discussion, avec fougue, avec ardeur. Rien ne le laissait indifférent. Il ne se contentait pas d'une simple formule exprimée une fois pour toutes. C'était un chercheur. Et nous savons combien sa classe a pu bénéficier de cet esprit de recherche et d'invention, sa classe de St-Saphorin-sur-Morges — classe de campagne à 3 degrés et 9 années — où il faut toujours débrouiller cet écheveau, qui a tendance à s'embrouiller, et toujours il faut recommencer...

A son père, à ses proches, nous tenons à exprimer encore notre réelle sympathie, dans le souvenir de ce collègue trop tôt disparu.

L. D.

Yverdon - STAMM

Le lundi 10 décembre 1962, à l'Hôtel du Pont, à Yverdon, M. Delacrétaz présentera ses cartes de la Suisse en relief ainsi que le parti que l'on peut en tirer. En outre, il vous présentera quelques objets en plastique qui peuvent être confectionnés par vos élèves.

Invitation cordiale aux collègues d'Yverdon et environs.

Vestiaire CRJ - SPV

Le vestiaire a pris départ et quel départ !

Collègues qui avez des élèves insuffisamment vêtus, de grandes familles, de milieu modeste, n'hésitez pas à nous demander : sous-vêtements, chaussures, pullovers, pantalons ou chandails. (Indiquez quelques mesures ou numéros.) Nous ferons de notre mieux pour vous satisfaire.

Les colis arrivent en nombre et nous sommes émerveillés devant tant de belles choses, si joliment présentées. Les envois, même modestes, en faveur « des jeunes pour les jeunes » sont à adresser à

R. JOOST, inst.
CRJ-SPV
ch. du Platane 1,

PRILLY, tél. 24 60 00

AVMG - Ski, première neige

L'Association vaudoise des maîtres de gymnastique organise du samedi 15 au dimanche 16 décembre à Bretaye une première prise de contact avec la neige.

Possibilité de ne participer à ce cours que le dimanche seulement. L'AVMG prendra à sa charge la moitié des frais de déplacement de ses membres.

Des renseignements complémentaires seront donnés à tous ceux qui s'annonceront avant le 10 décembre à J.-J. Lambercy, route des Chasseurs 13, à Prilly.

Le chef technique AVMG :
R. Yersin

Mémento

8-9.12.62 : AVMG : Patinage artistique, hockey, Villars.
12.12.62 : SVTM : Dessin : la gouache.
13.12.62 : SVTM : Cours de dessin technique.
15-16.12.62 : AVMG : Ski : mise en condition, Bretaye.
20.12.62 : SVTM : Cours de dessin technique.
26-31.12.62 : Cours d'hiver de la SSMG.
10. 1.63 : SVTM : Cours : Papier de journal et collage.
23. 1.63 : SVTM : Cours : Plume et pinceau.
26. 1.63 : Congrès SPV.
2-3.2.63 : AVMG : Ski, Monts-Chevreuils.
9-10.2.63 : AVMG : Ski, excursion : Bretaye-Diablerets.
16-18.2.63 : AVMG : Ski, relâche, Verbier.
2-3.3.63 : AVMG : Ski, haute montagne : Rosa-Blanche.
1-6.4.63 : AVMG : Ski de printemps, ski de haute montagne, Bretaye, Zermatt, Les Grisons.

GENÈVE GENÈVE

UAEE - Rappel

L'avez-vous « mauvaise », « carrée », « baissée » ou « d'épingle », votre tête, pour le dîner de têtes de l'Escalade, le jeudi 13 décembre à 19 h. 30, chez le Kid, rue Leschot 11 bis ?

Avez-vous préparé vos loups, masques, perruques et autres accessoires ? Il n'est pas trop tard pour le faire et pour vous annoncer à Mlle G. Hurni, Plan-les-Ouates, tél. 8 12 50 jusqu'au lundi 10 décembre.

C. G.

† RENÉ VERNIORY

Il y a quelques jours, Genève apprenait avec stupéfaction le décès de René Verniory, enlevé brutalement à l'affection des siens, dans sa soixantième année.

Après avoir fait toutes ses études en notre ville, René Verniory entra en 1921 dans l'enseignement primaire. Il y resta jusqu'en octobre 1960, date de son appel comme professeur extraordinaire de paléontologie à l'Université de Genève.

D'autres ont dit les mérites du savant, modeste autant qu'infatigable. Docteur ès sciences en 1934, privat-docent en 1938, chargé de cours en 1957, il continua pendant quarante années à apporter aux enfants de l'école primaire, à ceux de Chêne-Bourg tout spécialement, les trésors de son savoir, de sa bonté et de son dévouement.

Car, pour tous ceux qui l'ont connu et aimé, René Verniory était un être foncièrement bon, serviable et bienveillant. Sous des dehors parfois bourrus, il laissait éclater un cœur d'or. Parmi ses collègues, il n'avait que des amis et sa nomination comme professeur à l'Université avait rempli de joie tous ceux qui connaissaient sa passion scientifique et son labeur incessant. Mais il fut, avant toutes choses, un magnifique exemple d'homme et de chrétien. Au milieu des épreuves qui ne lui furent point épargnées, il montra, aux côtés de sa vaillante épouse, un courage admirable, puisant dans une foi ardente les ressources indispensables à la poursuite de l'idéal auquel il resta fidèle toute sa vie.

C'est de cette probité, de cette bonté, de cette rectitude morale, de ce courage inépuisable, que se souviendront ses camarades de volée et ses collègues de Chêne à côté desquels il a passé les dernières années de son enseignement primaire. C'est toute l'Union des instituteurs genevois qui assure son épouse et son fils du beau souvenir que laisse René Verniory chez tous ceux qui l'ont connu.

M. S.

Nouvelles séries de films-fixes ou diapositives 5x5 en couleurs

Documentation générale de géographie

Séries No	Titres	Nombres de vues	Prix en films
A 114	Glaciers	18	23.40
A 115	Relief calcaire	22	32.50
A 116	Le Volcanisme	22	28.60
A 117	Le relief postvolcanique applications techniques	18	23.40
A 118	Relief calcaire et phénomènes karstiques	26	33.80
A 119	Erosion fluviale	36	46.80
A 120	Désagrégation et érosion du sol	20	26.—

Vues géographiques des pays étrangers

Séries No	Titres	Nombres de vues	Prix en films
A 210	Antarctique	20	26.—
A 211	Bulgarie	25	32.50
A 212	Roumanie	32	41.60
A 213	URSS - Ukraine - Crimée	15	19.50
A 214	URSS - Géorgie - Azerbaidjan	12	15.60
A 215	Danemark	30	39.—
A 216	Iran	38	49.40
A 217	Haïti	14	18.20
A 218	Le sillon rhodanien : Basse-Provence	30	39.—
A 219	Haute-Provence : Côte d'Azur	32	41.60
A 220	Islande	16	20.80
A 221	Syrie et Jordanie	25	32.50

Documents d'Histoire

Séries No	Titres	Nombres de vues	Prix en films
B 98	Architecture gothique anglaise	12	15.60
B 99	Art roman espagnol à Saint-Jacques de Compostelle	15	19.50
B 100	Art roman espagnol Fresques et arts mineurs	12	15.60
B 101	Art roman espagnol sculptures	16	20.80
B 102	L'Abbaye du Mont Saint-Michel	16	20.80
B 103	Grottes d'Altamira	8	10.40
B 104	Art musulman en Espagne	25	32.50
B 105	Art musulman au Maroc	20	26.—
E 34	Icônes anciennes de Russie	24	31.20

Montage sous verre 5 x 5, en plus par vue : Fr. 0,50.

Ces nouvelles séries, ainsi que toutes celles de notre catalogue général, sont en stock. Nous vous les ferons parvenir à l'examen, en diapositives, **sans aucun engagement pour vous.**

Notre personnel spécialisé est à votre entière disposition pour vous présenter, dans votre salle de classe, nos projecteurs, tourne-disques, enregistreurs, cinémas sonores 16 mm., écrans, etc... Ces démonstrations, offres, études d'acoustique sont faites **sans aucun frais, ni aucune obligation de votre part.**

Seule Maison spécialisée de Suisse romande pour
les moyens audio-visuels au service de l'enseignement

Films-Fixes S. A. Fribourg

Rue de Romont 20, tél. (037) 2 59 72

NEUCHATEL NEUCHATEL

Comité central

Séance du 29 novembre à Neuchâtel. Présidence de M. Marcel Jaquet. M. Georges Perrenoud, le nouveau secrétaire remplaçant Mlle S. Voumard, lit son premier procès-verbal très complet.

Une correspondance assez importante nous est soumise ensuite :

— Une lettre du département ce jour-même en réponse à notre demande de précisions concernant la formation rapide d'instituteurs et d'institutrices. Nous en donnerons l'essentiel prochainement après que nous aurons pu l'examiner en détail dans une séance subséquente ;

— une invitation de M. Gabus, directeur du Musée d'ethnographie de Neuchâtel et organisateur de la présente exposition « Arts précolombiens », à une conférence suivie d'une visite commentée. Le corps enseignant loclois a déjà bénéficié de cette aubaine le 26 novembre. En effet, les autorités scolaires lui ont offert le déplacement en car, l'entrée à l'exposition et une collation fort bienvenue. Exemple à suivre.

— La section de Neuchâtel réclamait une intervention en faveur des maîtres spéciaux porteurs de brevets B qui se voyaient désavantagés par la revision de la loi.

On se souvient que la Société pédagogique elle-même avait demandé la discrimination très nette entre brevets A et B et nous ne saurions changer d'opinion. Cependant, nous pensions que les situations acquises pouvaient être conservées. Il semble plutôt qu'une possibilité sera donnée aux porteurs de brevets B d'obtenir le titre A par une préparation spéciale grâce à une mesure transitoire.

Notre caissier fait part ensuite des instructions qu'il a données aux sections concernant les cotisations. Dorénavant, les membres en congé continueront à payer leur cote-part à la caisse d'entraide. Les membres SPN devront ainsi 5 fr. tandis que les SPN-VPOD verseront 16 fr. 20.

On parle ensuite d'un nouveau concours de chorales enfantines qui se ferait à l'occasion de la Fête cantonale de chant en 1963. On souhaite que la SPN qui avait pris l'initiative d'une première manifestation de ce genre lors de son centenaire, ne soit pas ignorée l'an prochain d'autant moins que la commission actuelle compte quatre de nos membres : M.M. C. Landry, F. Maire, W. Jeanneret, inspecteur, Juvet, instituteur à Couvet. Cette question pourra être discutée subsidiairement lors d'une entrevue au Château.

Il ressort du compte rendu que nous fait M. John de la 1re séance du nouveau comité romand qu'il serait très désirable que M. Jean-Pierre Rochat, rédacteur de l'« Educateur », devînt aussi, en raison de ses éminentes qualités, président de la Commission des affaires intercantonales qui a pour mission première de travailler à la réalisation pratique des conclusions du rapport de Bienne.

La séance s'acheva par une discussion interminable sur la « Réforme de l'enseignement ». Il va bien de soi que le CC, en tant qu'autorité exécutive de la SPN, se doit d'être le porte-parole de la majorité des membres. Il adressera une lettre aux députés du Grand Conseil avant la session extraordinaire des 10 et 11 décembre qui spécifiera les motifs du rejet. L'ordre du jour, à cause de l'heure extrême, ne put être épuisé. Mal devenu chronique.

Le CC se réunira le 13 décembre, soit aussitôt après la décision du Parlement cantonal.

W. G.

Admission

Bienvenue cordiale à Mme Edith Benguerel, institutrice à Corcelles, qui vient d'adhérer à la société !

W. G.

Chronique du TCS

Dans un numéro précédent, nous avons déjà parlé de la brochure « Toujours plus vite », qui se trouvait alors en réimpression. Nous avons maintenant le plaisir d'annoncer à tous les pédagogues qui s'intéresseraient à cette publication qu'elle vient de paraître, avec l'appui du Fonds d'action pour la prévention des accidents routiers, et que le TCS est en mesure de la fournir aussi bien en français qu'en allemand et en italien. Rappelons que « Toujours plus vite » avait paru pour la première fois en 1961, en collaboration avec l'Œuvre suisse des lectures pour la jeunesse et dans la collection de celle-ci.

Il s'agit d'un petit livre de 112 pages abondamment illustré en couleurs, dont le but est de faire apprendre facilement aux garçons et filles de l'âge scolaire les règles de la circulation pour piétons et cyclistes. Les images plaisantes de R. Gottardi sont complétées par de courts commentaires que F. Aebli de l'OSL a su mettre en un langage proche de la façon de penser de l'enfant.

Par la publication de cet opuscule qui analyse toutes les règles essentielles de la circulation pour piétons et pour cyclistes et qui est complété par la liste des signaux routiers, le TCS a réalisé une nouvelle action en faveur de l'enseignement de la circulation et, partant, de la prévention des accidents routiers.

accidents
responsabilité civile
maladie
famille
véhicules à moteur
vol
caution

assurances vie

Mutuelle Vaudoise Accidents

Vaudoise Vie

La Mutuelle Vaudoise Accidents a passé des contrats de faveur avec la Société pédagogique vaudoise, l'Union du corps enseignant secondaire genevois et l'Union des instituteurs genevois

Rabais sur les assurances accidents

JURA BERNOIS

AJMG - Programme des cours en 1963

a) date probable
b) lieu
c) direction

Patinage et hockey
a) 16 décembre 1962 et 13 janvier 1963, dès 20 heures.
b) Moutier
c) Lutz, Girod ; Mathez, Montavon R.

Ski
a) 26 janvier et 2 février, dès 13 heures.
b) La Savagnière sur Saint-Imier
c) Rérat, Moeschler, Steiner

Natation et football
a) 26 juin, dès 9 heures
b) Moutier
c) Monnier ; Beuchat, Boder

Varappe
a) 18 septembre, dès 14 heures
b) Moutier (Raimeux)
c) Gassmann, Rérat

Patinage et hockey
a) 3 et 10 novembre, dès 20 heures
b) Moutier et Bienne
c) Lutz, Girod ; Mathez, Montavon R.

Volleyball (tournoi, suivi de l'assemblée générale)
a) 30 novembre
b) Delémont
c) Un arbitre de la Fédération de volleyball

Le chef technique AJMG :
F. Boder

Société vaudoise de Secours mutuels

COLLECTIVITÉ SPV

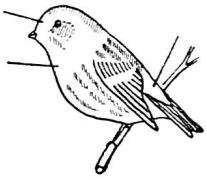
La caisse-maladie qui garantit actuellement plus de 1200 membres de la SPV avec conjoints et enfants

assure : Les frais médicaux et pharmaceutiques. Une indemnité spéciale pour séjour en clinique. Une indemnité journalière différée payable pendant 360, 720 ou 1080 jours à partir du moment où le salaire n'est plus payé par l'employeur. Combinaison maladie-accidents-tuberculose, polio, etc.

Demandez sans tarder tous renseignements à

M. F. PETIT, RUE GOTTETTAZ 16, LAUSANNE, TÉL. 23 85 90

N'oubliez pas les petits oiseaux



Nouilles spéciales aux légumes
«CRUS ET FRAIS»
Légumac
"LA TIMBALE & SEMOULINE"
YVERDON ET FRIBOURG

DE TOUT ETC.

VARIÉTÉ - NOËLS PROFANES

Beaucoup d'écoliers confondent la fête de Noël avec un carnaval. Ils mêlent la religion et la comédie, les histoires drôles et les récits bibliques, la douce légende du Père Noël et les déguisements d'un goût douteux. A qui la faute ? Une fois de plus, l'exemple vient de haut. Le sapin de Noël, qui n'aurait dû s'allumer que dans les églises, les hôpitaux et les familles, a envahi les scènes de théâtre, les cafés-restaurants, les salles de fêtes. Quant au Père Noël, on l'a, pour ainsi dire, commercialisé. Il est devenu un objet de curiosité et un moyen déguisé de réclame.

Les enfants ont suivi le mouvement. Leurs parents ne les conduisent-ils pas à l'arbre de Noël de la Fanfare ou du chœur d'hommes où, dans une salle houleuse ne ressemblant en rien à l'atmosphère de Noël, on chante ou on récite n'importe quoi et où l'accordéon remplace les orgues absentes ? N'y a-t-il pas des sapins qui brillent dans les salles de restaurant où seuls comptent les plaisirs de l'estomac ? N'a-t-on pas vu des fêtes de Noël se terminer en sauterie ?

Les enfants constatent tout cela et, s'ils ne respectent plus la fête de Noël, c'est parce qu'on ne leur a pas appris, tout simplement. Ils on assisté à des Noëls foiresques, ils préparent, à leur tour, à l'école un Noël foiresque. Aux maîtres d'y mettre bon ordre, s'ils le peuvent, parce que le mal vient de plus loin et qu'on ne lutte pas, à chances égales, contre des habitudes prises à la maison. Ce sont donc les jeunes qu'il convient d'éduquer en leur apprenant le sens de la fête de Noël. Ainsi faisant, on arrivera peut-être un jour à remplacer les Noëls profanes par des Noëls sereins, harmonieux, respectueux. *M. Matter.*

Brochure N° 62

Pour Noël

12 saynètes de G. Annen Fr. 1.50

Brochure N° 80

Poésies de Noël

de M. Nicoulin Fr. 3.50

S'adresser à la Guilde de documentation, M. L. Morier-Genoud, Veytaux/Montreux

ANNIVERSAIRE DE LA DÉCLARATION DES DROITS DE L'HOMME

10 DÉCEMBRE 1948 - 1962

Tous les éducateurs sont censés connaître la Déclaration des Droits de l'homme : nous l'avons publiée à plusieurs reprises, commentée chaque année, dans l'espoir que les maîtres de toute la Suisse romande consacrent un moment, à l'ouverture de la classe au rappel de l'existence de cette charte de l'humanité. Pour que chacun puisse se convaincre qu'il ne s'agit pas seulement de principes théoriques, nous avons réuni chaque année, dans un numéro spécial du début de décembre, quelques renseignements, un peu de documentation, des faits bien concrets destinés à convaincre chacun de l'ampleur des efforts qu'accomplissent des institutions internationales pour que s'améliore la vie matérielle et morale des peuples et que s'établisse entre eux une meilleure compréhension. Personne ne saurait contester aujourd'hui que des progrès se réalisent, que des préjugés perdent de leur malfaisance, que les esprits se montrent mieux disposés à une plus étroite collaboration internationale. Les hommes se connaissent mieux et, s'ils se constatent différents, ils commencent à comprendre que ces différences ne sont pas des infériorités. Le respect de la dignité humaine, qu'ils réclament pour eux-mêmes, ils consentent à l'accorder à tous les hommes, quelles que soient leur race et leurs religions. Une solidarité internationale se crée lentement, qui eût été impensable il y a seulement vingt ou trente ans et les générations nouvelles trouvent un climat de générosité et de respect mutuel autrement plus tonique et exaltant que celui que nous avons connu dans notre lointaine enfance.

Certes, il reste beaucoup à faire et il ne manque pas de sceptiques pour nous énumérer avec une satisfaction presque sadique toutes les tares, tous les égoïsmes, toutes les exactions, toutes les haines dont souffrent encore l'humanité. Ce qu'il y a de changé dans le monde c'est que nous avons nettement conscience actuellement de ces souffrances, nous nous en sentons solidairement responsables et nous ne les acceptons plus comme des maux inéluctables dont nous devrions nous accommoder. Or, il y a seulement 10 ou 15 ans où aurait-on pu lire des renseignements concernant la « faim du monde », des statistiques au sujet de l'analphabétisme et de son cortège de misère ou des descriptions des souffrances des hommes abandonnés aux épidémies ?

L'institution internationale qui a le plus contribué à susciter cette prise de conscience de citoyenneté du monde, c'est, sans contredit, l'Unesco dont l'autorité grandit sans cesse grâce à l'intelligence de son action. Nous avons groupé dans ce numéro quelques textes qui voudraient montrer l'extrême diversité de ses activités. Science, culture, éducation : toute la vie intellectuelle et morale de l'humanité, toutes les recherches à promouvoir et à confronter, tous les préjugés à vaincre, toutes les méfiances à transformer en compréhension réciproque. Programme considérable, qu'elle accomplit avec méthode et dynamisme.

L'Unesco a joué un rôle de pionnier, faisant reconnaître de plus en plus nettement par les instances officielles, l'importance de l'éducation dans le développement économique et social. Ses enquêtes régionales, ses stages, ses conférences intergouvernementales ont fait ressortir l'immensité de la tâche à accomplir pour que, dans un délai raisonnable, l'ensemble de l'humanité jouisse de ce droit à l'éducation qui est le fondement même de la dignité de l'homme et de sa libération. Elle a su montrer sans relâche que le facteur humain joue un rôle essentiel aussi important dans la promotion économique et sociale des sociétés que les facteurs d'équipement matériel et technique, l'industrialisation, la construction des routes ou l'amélioration de l'hygiène. Les organes des Nations Unies ont reconnu que l'élévation du niveau d'éducation général des populations et la formation des cadres techniques et administratifs étaient nécessaires pour que toutes les autres formes d'assistance ne fussent pas inutilement dispensées.

Voilà bien de quoi réjouir les éducateurs que nous sommes de constater cette mise en valeur de l'éducation. L'Unesco n'aurait obtenu que ce résultat qu'elle mériterait déjà notre reconnaissance.

A. Chabloz.

Faits et chiffres relatifs à l'éducation, à la culture et à l'information

Dans le monde, aujourd'hui, seuls deux enfants en âge scolaire sur cinq reçoivent un enseignement organisé. L'Europe est le continent dont la presse a le tirage le plus élevé, mais les journaux de l'Amérique du Nord offrent à leurs acheteurs un plus grand nombre de pages que partout ailleurs. Le nombre de récepteurs de radio atteint actuellement 365 millions dans le monde entier, soit un peu plus d'un récepteur pour dix personnes ; toutefois, de tous les moyens d'information, c'est la télévision qui connaît le développement le plus intense.

Ces faits et chiffres, et beaucoup d'autres, remplissent une publication annuelle de l'Unesco, qui s'intitule justement « Faits et chiffres », et qui contient des statistiques relatives à l'éducation, à la culture et à l'information, fournies par 220 pays ou territoires.

Des précisions relatives à l'éducation occupent le quart de la brochure. La pénurie de cadres enseignants ressort de plusieurs de ces statistiques. Un ou deux pays comptent un maître unique pour cent élèves ou davantage ; et même dans quelques-uns des pays plus développés, il arrive que des classes comportent quarante ou cinquante élèves pour un seul enseignant.

Quel est le pays où l'on semble aller le plus au cinéma ? Hong-Kong, où chaque habitant y va 22 fois par an, c'est-à-dire presque une fois tous les quinze jours. Compte tenu du nombre de places dont ils disposent, souvent bien inférieur à ce qu'il est ailleurs, les Libanais atteignent presque le même record.

Commission nationale suisse pour l'UNESCO dans le domaine de l'Education / Activité en 1962

Pendant l'année 1962, l'attention des Etats-membres de l'Unesco fut attirée de nouveau tout spécialement sur les problèmes de l'éducation qui se posent dans les pays d'Afrique, d'Asie et d'Amérique latine. La 2e Conférence régionale d'Addis-Abéba, qui réunit les ministres de l'éducation des pays de l'Afrique noire, la Conférence de Santiago du Chili, à laquelle prirent part les délégués des ministères de l'éducation des pays latino-américains, celle qui eut lieu à Karachi avec la participation des délégués de dix-sept Etats-membres d'Asie, ont établi de manière précise l'inventaire des besoins des pays intéressés en matière d'enseignement et permis d'établir un programme d'action en relation avec ces besoins.

Dans la mesure de ses moyens, la Commission nationale suisse pour l'Unesco a tout naturellement participé avec intérêt au programme général de l'Organisation.

Elle a organisé, d'entente avec le Service de la coopération technique du Département politique fédéral, le séjour en Suisse au mois de janvier de 45 délégués des ministères de l'éducation de 15 républiques d'Amérique latine qui passèrent trois semaines dans notre pays et furent reçus dans huit cantons appartenant à nos trois principales régions linguistiques. Ils purent ainsi connaître les solutions apportées en Suisse au problème de l'école et de l'éducation des adultes. Le système de l'école à maître unique, étudié à l'exemple gruyérien et tessinois, retint particulièrement l'attention. La visite du Village Pestalozzi à Trogen connut le plus vif succès.

En Afrique, grâce au professeur Georges Panchaud, de l'Université de Lausanne, qui fut expert de l'Unesco à Brazzaville, le film de Henry Brandt « Quand nous étions petits enfants » fut projeté dans cette ville à l'intention des écoles, des enseignants et des milieux culturels intéressés.

Un effort considérable put être accompli par la Commission nationale dans le domaine du recrutement des experts suisses pour l'Afrique. M. le professeur R. Dottrens, de l'Université de Genève et président de la section de l'éducation de la Commission nationale, se rendit au Congo pour y diriger un cours de formation pédagogique.

M. Pierre Ramseyer, directeur du Collège classique de Neuchâtel, se rendit avec trois compatriotes à Ruanda-Urundi pour y remplir une mission de préparation à la planification de l'enseignement.

A Yaoundé au Cameroun, le Centre de production de manuels scolaires put commencer à produire sous la direction de M. Pierre Bossy de Genève, assisté de plusieurs spécialistes européens, dont deux suisses. Cette réalisation pour assurer une présence de la Suisse dans l'éducation africaine fut faite en étroite collaboration avec le délégué du Conseil fédéral à la coopération technique et les Départements cantonaux de l'instruction publique.

Tout au long de l'année, la Commission nationale reçut la visite de boursiers de l'Unesco et, en liaison avec le Bureau international de l'éducation à Genève, organisa le séjour d'études en Suisse d'un certain nombre d'entre eux venus de différents pays, d'Asie et d'Afrique en particulier.

En Suisse même, la Commission nationale a réalisé le programme fixé lors de l'assemblée générale de Lucerne des 2 et 3 février.

C'est sans doute dans le domaine de l'éducation des adultes que la réalisation fut la plus poussée :

En octobre à Flims, des représentants des milieux de l'éducation des adultes et de ceux de l'information (presse, radio et télévision) examinèrent les possibilités d'action des moyens d'information et des techniques audio-visuelles dans le domaine de l'éducation des adultes. Les contacts permirent aux uns et aux autres de saisir l'ampleur du problème que pose, dans un monde en pleine évolution technique, la diffusion des idées pouvant être une source de développement culturel et éducatif. La prise de conscience de cette évolution pourra amener nos autorités et les milieux responsables de l'éducation à adopter des mesures favorisant de manière décisive la cause de l'éducation permanente.

Ce même problème fut abordé à Zurich le 27 octobre dans la perspective de la jeunesse. Les délégués de treize cantons de Suisse alémanique, les représentants des milieux de l'éducation et de ceux de l'information, les délégués des organisations de la protection de l'enfance ou de la jeunesse, de l'enseignement professionnel et de l'école des parents étudièrent par des exemples concrets, l'influence que les moyens audio-visuels d'information (presse, radio, télévision) exercent sur les jeunes. A l'issue de cette séance, un vœu fut émis qui préconise la création d'une centrale suisse de documentation, capable de renseigner autorités, organisations et particuliers sur les questions inhérentes à l'information et à la jeunesse.

A Villars-les-Moines, dans le château que la direction de l'Instruction publique du canton de Berne avait bien voulu mettre à notre disposition, un colloque sur le thème « La jeunesse face à ses responsabilités de demain — Carences et perspectives dans le domaine de la vie civique et professionnelle » réunit de nombreux éducateurs dont les communications sur des sujets d'actualité pédagogique feront l'objet d'un rapport qui sera publié en vue d'attirer l'attention sur les limites de l'enseignement suisse et s'efforcera de faire ressortir certaines améliorations possibles.

A Locarno, les journées d'études sur l'enseignement du cinéma, consacrées au film éducatif dans le cadre du Festival international du cinéma, connurent l'affluence habituelle grâce aux conférences données par M. Buache, directeur de la Cinémathèque suisse. Elles permirent aux jeunes participants d'acquérir une meilleure connaissance du septième art.

Le cours dans le cadre du projet majeur de l'Unesco pour l'appréciation mutuelle des valeurs culturelles de l'Orient et de l'Occident consacré cette année à l'Iran, qui célèbre le 2500e anniversaire de la fondation de l'Empire persan, eut lieu en novembre à Oberägeri. Une trentaine d'éducateurs venus des principales régions de Suisse alémanique entendirent des conférences de spécialistes de la culture, de l'histoire, des beaux-arts et arts appliqués de la Perse.

Toujours dans le cadre du projet majeur Orient-Occident, Mlle Edmée Montandon, professeur au Collège classique de Neuchâtel, put accomplir un voyage

d'études qui la conduisit en Thaïlande, au Japon, aux Philippines et en Inde. Elle put prendre contact avec les différentes commissions nationales pour l'Unesco et noua les relations indispensables à la réalisation du programme des écoles associées. Elle créera, dès 1963, un réseau d'écoles associées désirant entrer en relations suivies avec des écoles orientales.

Le Centre international d'études agricoles, à Zurich, réalisa dans cette ville, en collaboration avec la Section de l'agriculture du Département fédéral de l'économie publique et l'Unesco, le troisième cours international sur la formation professionnelle du personnel de l'enseignement agricole.

La Commission nationale suisse pour l'Unesco fut également représentée à diverses rencontres pédagogiques internationales :

M. Willy Lanz, sous-directeur du Gymnase de La Chaux-de-Fonds, se rendit en mai à Caen où il assista à un séminaire sur la psycho-pédagogie scientifique des aides audio-visuelles dans l'enseignement au premier degré organisé par la Commission nationale française pour l'Unesco.

M. Paul Aubert, inspecteur scolaire à Lausanne, assista pendant l'été, à Londres, à la Conférence internationale de la construction scolaire.

M. Laurent Pauli, directeur du Gymnase cantonal et de l'Ecole normale de Neuchâtel, participa à Budapest à fin et début de septembre au colloque sur l'enseignement des mathématiques au niveau scolaire.

Trois délégués suisses, dont Mlle Marie Boehlen et M. Paul Link, respectivement président et vice-présidente de la Section de l'éducation des adultes de la Commission nationale suisse pour l'Unesco, assistèrent à la Conférence européenne sur l'éducation des adultes réunie à Hambourg du 29 août au 4 septembre.

Enfin, le Centre d'information en matière d'enseignement et d'éducation, dirigé par M. Eugen Egger, à la création duquel la Commission nationale a très activement collaboré, put être inauguré à Genève le 1er avril.

Jean-Baptiste de Weck

Secrétaire général de la
Commission nationale suisse pour l'Unesco.

Vers l'aménagement du Mékong

L'assistance du Fonds spécial des Nations Unies va permettre d'étudier en détail la construction éventuelle d'un barrage régulateur sur le Tonle Sap, affluent du Mékong : un accord vient d'être signé à ce sujet à Bangkok. Le barrage contribuerait à modérer les crues dans le delta du Mékong, au Cambodge et au Viet Nam.

Le projet, dont l'exécution est confiée à l'Unesco, comporte la construction d'un modèle mathématique du Delta, qui permettra d'analyser l'influence que le barrage projeté exercera non seulement sur le régime des crues, mais aussi sur la sylviculture, les pêcheries, la navigation et la production d'énergie.

Le Fonds spécial contribuera pour 605 300 dollars à cette étude, qui doit être effectuée en trois ans. La participation des gouvernements du Cambodge et du Viet Nam se montera à 127 143 dollars.

La superficie totale des régions affectées chaque année par les crues du Mékong au Cambodge et au Viet Nam, de Kompong Cham à la mer de Chine est d'environ 40 000 kilomètres carrés. Si une partie de cette surface pouvait être préservée de l'inondation, on pourrait escompter une augmentation de 40 pour cent de la production agricole.

L'UNESCO, par Jean Thomas

L'Unesco — ses raisons d'être, son organisation, son fonctionnement, ses problèmes, ses échecs, ses réalisations, font l'objet d'un important ouvrage que viennent de publier à Paris les éditions Gallimard L'auteur était particulièrement qualifié pour écrire cet essai objectif sur une institution dont les entreprises semblent parfois très complexes : M. Jean Thomas a eu, dans cette institution, la responsabilité du département des activités culturelles, puis a été nommé sous-directeur général de l'Unesco. Son livre expose avec une simplicité et une clarté rares ce qu'est l'Unesco, ce qu'elle peut faire et ce qu'elle accomplit ; il analyse aussi certains des problèmes auxquels l'Organisation a dû faire face et la manière dont elle les a résolus.

Après avoir étudié les rapports de l'Organisation avec la France (puisque « l'Unesco est à Paris »), la politique mondiale de coopération culturelle, la collaboration des Etats membres, les relations avec l'ONU, le rôle des organisations internationales non gouvernementales, M. Thomas aborde le problème de l'efficacité : « L'Unesco inspire confiance, l'Unesco agit. » Un autre chapitre, l'Unesco et le maintien de la paix, étudie l'évolution de la coopération internationale et de la compréhension mutuelle entre les nations. Des pages particulièrement vivantes, et d'un ton très personnel, intitulées « Au service de l'Unesco », décrivent la grandeur et la servitude du fonctionnaire international. Puis dans un dernier chapitre, sur l'Unesco et l'opinion publique, M. Jean Thomas conclut : « A faire le compte de toutes les professions et de toutes les disciplines intellectuelles que les travaux de l'Unesco intéressent, de l'instituteur au bibliothécaire, de l'archéologue au physicien, de l'artisan à l'ingénieur, du conservateur de Musée au technicien de la télévision, on se perd dans un tel dénombrement de forces présentes et disponibles qu'on ne peut plus éprouver de crainte pour le crédit de l'Organisation. Qu'il lui suffise de savoir attirer et retenir autour d'elle ces bonnes volontés. »

M. Jean Thomas, qui a exercé ses hautes fonctions à l'Unesco de 1947 à 1960, est actuellement inspecteur au Ministère de l'éducation nationale, où il s'occupe surtout de l'enseignement français à l'étranger et des questions internationales.

La Suisse aide l'Unesco à créer à Yaoundé (Cameroun), un centre de production de manuels scolaires

Comme la presse l'a relevé, le Gouvernement suisse vient d'accorder, par l'intermédiaire du Service de la coopération technique du département politique fédéral, la somme de 40 000 dollars à l'Unesco pour contribuer à la création à Yaoundé, au Cameroun, d'un centre de production de manuels scolaires et d'auxiliaires de l'enseignement.

Le centre fonctionnera au Cameroun, mais servira également les intérêts des Etats africains limitrophes avec lesquels des pourparlers sont en cours, soit la République centrafricaine, la République du Congo (Brazzaville), le Gabon et le Tchad.

La Conférence des Etats africains sur le développement de l'éducation en Afrique, convoquée par l'Unesco à Addis-Abéba en mai 1961, avait permis de dresser l'inventaire des besoins du continent noir en matière d'éducation. Une liste des priorités avait été établie, précisant dans quels secteurs un effort spécial devait être accompli.

Parmi ces priorités figurait en bonne place, en qualité de besoins urgents, la création du matériel pédagogique de tous niveaux adaptés à l'Afrique. Les ressources en matériel dont on dispose pour mettre en œuvre les nouveaux programmes d'enseignement technique, professionnel et supérieur sont insuffisantes ; les livres qui sont les auxiliaires pédagogiques de base existent en quantité limitée et sont souvent importés d'Europe, c'est-à-dire mal adaptés à la situation des pays africains.

Lors de sa dernière conférence générale, l'Unesco avait adressé un appel pressant à tous les Etats membres de l'organisation afin qu'ils fournissent un effort pour aider les peuples d'Afrique nouvellement indépendants à faire face à leurs tâches éducatives.

La Suisse n'est pas restée sourde à ces appels de l'Unesco. Grâce à une étroite collaboration qui s'est nouée entre le Service de la coopération technique du Département politique fédéral, la Commission nationale suisse pour l'Unesco, les directions cantonales de l'instruction publique, les associations et milieux pédagogiques, quinze (15) experts suisses, éducateurs, spécialistes de la science, de la muséologie ou de l'information, remplissent actuellement en Afrique une mission pour le compte de l'Unesco.

Le centre de production de manuels scolaires de Yaoundé est un excellent exemple de l'esprit de solidarité qui s'est instauré au nom de l'éducation entre la Suisse et l'Afrique. Il s'agit du premier centre de ce genre sur le continent noir et cela lui donne une importance considérable. De ses expériences dépendra une partie des réalisations futures de l'Unesco dans ce domaine. La direction du centre a été confiée à un Genevois, M. Pierre Bossy, qui a la responsabilité de diriger l'imprimerie qu'il a créée, d'assurer son fonctionnement et de sortir les premiers manuels cette année encore. Parmi ses collaborateurs, nous relevons les noms de deux autres Suisses, MM. Guénin et Imhof qui veillent avec un linotypiste français, un conducteur de presses typographiques italien et un relieur allemand au bon fonctionnement du centre sur le plan technique. Quinze apprentis camerounais, qui prendront un jour la relève de l'équipe européenne en place jusqu'en août 1964, complètent le groupe qui travaille en bonne harmonie. Les meilleurs des ouvriers camérounais seront appelés à faire après leur apprentissage sur place un stage de formation technique accéléré en Europe. Le matériel d'équipement du centre est fourni par l'Unesco et ses Etats membres, alors que le Cameroun met à sa disposition les locaux. Le Canada, par exemple, a offert 150 tonnes de papier ; les machines ont été commandées aux Etats-Unis, en Allemagne et en Suisse : elles ont été placées dans les bâtiments neufs de l'imprimerie nationale du Cameroun.

Les premiers ouvrages scolaires qui sortiront de presse à Yaoundé présentent une grande variété : livres de lecture, livres d'instruction civique, livres de géographie et d'histoire, livres pour classes d'essais, brochures et journaux pour les instituteurs, brochures pour l'éducation des adultes. Le tirage de toutes ces éditions ne sera guère important et l'activité du centre ne constituera pas une concurrence commerciale pour les maisons d'édition.

En facilitant la création et la diffusion de manuels scolaires bien adaptés à l'enseignement africain et qui répondent aux derniers progrès de la pédagogie, l'Unesco rend un service appréciable à la cause de la jeune indépendance africaine. N'est-il pas essentiel, avant toute chose, de songer à la formation de la jeunesse qui représente la meilleure chance de développement et de progrès pour tous les pays du monde ? Une tâche particulièrement ardue attend la nouvelle génération en Afrique où se jettent actuellement, grâce à l'effort éducatif, les bases de l'équilibre social et économique dans la liberté retrouvée.

Berne, 1962.

J. B. de Weck.

Commission nationale suisse pour l'Unesco

Nous pensons intéresser nos lecteurs en leur donnant la liste des diverses sections de la Commission nationale avec le noms des présidents et vice-présidents de ces sections.

Président de la commission : Dr Ernst Boerlin, Liestal.
Vice-présidents : Mlle Laure Dupraz, Fribourg ; Signor Eros Bellinelli, Lugano-Massagno.

Représentants de sections :

Section de l'éducation : M. Robert Dottrens (président) ; Signorina Felicina Colombo (Locarno).
Section de l'éducation des adultes : Mlle M. Boehlen ; M. Paul Link.
Section de jeunesse : M. Albert Rotach ; Mme Perle Bugnion-Secrétan.
Section des sciences exactes, naturelles et appliquées : Mlle A.-M. Du Bois.
Section des sciences économiques, sociales et politiques : Hans Zbinden.
Section des activités culturelles : M. R. Bezzola.
Section de l'information : M. R. Dovaz ; M. E. Richner.
Représentants du Département politique fédéral: M. le ministre Bernard Barbey ; M. Daniel Gagnebin.
Représentant du Département fédéral de l'intérieur : M. Ed. Vodoz.
Secrétariat de la commission nationale (adresse : Département politique fédéral, Schwanengasse, Berne, tél. 031/61 52 95) : M. J.-B. de Weck, secrétaire général ; Mlle Charlotte Favre, secrétaire.

Les écoles de demain par Gordon Behrens

Plusieurs réunions sur l'éducation convoquées par l'Unesco, au cours des deux dernières années, ont mis en relief la nécessité de créer, surtout dans les pays en voie de développement, des écoles expérimentales susceptibles de servir de banc d'essai aux techniques nouvelles, qui vont des machines à enseigner aux cours transmis par télévision. Au début de cette année, des spécialistes de l'éducation, de la psychologie et de l'information, provenant de quinze Etats membres de l'Unesco, se sont réunis à Paris, au siège de l'Organisation, afin d'étudier les possibilités de développement et d'utilisation de méthodes pédagogiques nouvelles. L'un de ces experts, le professeur Arthur A. Lumsdaine, directeur d'études à l'Institut américain de recherche de l'Université de Californie, est un spécialiste de ce nouveau domaine de l'enseignement auquel on donne le nom d'« instruction programmée » ; dans l'interview qui suit, il nous fait part de son opinion sur ce que pourrait être l'enseignement dans l'avenir.

Le jour n'est peut-être pas loin où un gamin de douze ans aura la possibilité de suivre un cours de calcul différentiel, tandis que ses camarades de classe du même âge se débattront encore dans les divisions et les fractions. Il se pourrait que les classes telles que nous les connaissons disparaissent et que le bâtiment scolaire de l'avenir ressemble à une ruche dont chaque alvéole serait occupé par un élève : les murs seraient couverts de prises de courant permettant à chaque élève de se brancher sur des machines à enseigner reliées à des circuits fermés de télévision. Salles d'étude ou de réunion seraient réduites au minimum.

Imagination ? Rêveries ? Nullement. Instruction programmée, nous dit M. Lumsdaine, spécialiste en la matière ; c'est la conséquence très logique d'une manière nouvelle de concevoir l'enseignement.

« Cette instruction, précise-t-il, n'est pas à proprement parler une invention récente : il s'agit tout bonnement d'une nouvelle version du système du précepteur si parfaitement défini par Socrate il y a deux mille trois cents ans, par Comenius au XVIIe siècle, et, depuis, par d'innombrables éducateurs. Ce qui est nouveau, c'est le recours à l'électronique et à nos modernes auxiliaires de l'information pour atteindre le but idéal très ancien de donner à chaque enfant son maître personnel. Grâce à quoi, l'élève pourra progresser dans l'étude suivant ses capacités individuelles, sans souffrir de la rapidité ou de la lenteur de ses condisciples. »

M. Lumsdaine définit l'instruction programmée comme une méthode comportant la préparation préalable d'une série de leçons graduées et leur enregistrement sur ruban, sur pellicule ou sur papier, ce matériel étant ensuite introduit dans une machine à enseigner que chaque élève emploiera individuellement.

La machine de Pressey

Si les principes essentiels dont s'inspire l'instruction programmée ne découlent pas d'un progrès mécanique, le développement de cette conception de l'enseignement a son origine dans une petite machine à enseigner mise au point voilà quelque vingt-cinq ans par le professeur Sidney Pressey, de l'Université de l'Etat de l'Ohio. Cette machine instruisait l'élève par une série de questions, à chacune desquelles il avait à répondre en pressant sur un bouton qui lui permettait de choisir entre quatre réponses différentes.

Telles qu'elles se sont développées depuis lors, nos machines sont bien plus complexes : mais de la machine de Pressey sont sortis ce que M. Lumsdaine appelle « les trois principes de base » de l'instruction programmée, à savoir que celle-ci soit conçue de manière à comporter la participation active et constante de l'élève, qu'elle confirme ou infirme la réponse qu'il fournit et qu'elle lui donne l'opportunité de régler à son gré la cadence de son étude.

D'après M. Lumsdaine, les moyens d'information tels que le cinéma, la radio, la télévision, les machines à enseigner et à calculer, joueront dans l'avenir un rôle de plus en plus considérable dans l'enseignement : les élèves étudieront davantage pour leur propre compte, des inspections et des examens par les maîtres étant toutefois prévus.

Le système actuel des classes et des degrés, avec un enseignant pour trente ou quarante élèves, serait ainsi appelé à disparaître. « Si la possibilité leur en est donnée, estime M. Lumsdaine, les élèves du même âge, pour ce qui est de leur progrès dans l'étude, se conduiront comme des autos de course dans une compétition. »

Mais qu'en résultera-t-il pour ce qui est des rapports entre condisciples ? Psychologue aussi bien qu'éducateur, M. Lumsdaine ne voit là aucun problème. Il nous rappelle les inégalités qui se manifestent toujours dans les aptitudes des enfants : celui d'entre eux qui tient la partie de premier violon dans l'orchestre de l'école a tout naturellement un talent dont ses camarades sont privés. Dans l'école de demain, le garçon ou la fille qui s'attaquera à la physique nucléaire, se trouvera peut-être lui-même distancé par rapport à ses condisciples plus capables d'avancer dans l'étude des langues étrangères.

Suivant M. Lumsdaine, c'est le problème de la formation des maîtres qui, dans l'avenir, apparaîtra comme le plus épineux : les enseignants devront être hautement qualifiés et en plusieurs domaines, car les élèves apprendront plus vite, ils poseront donc des questions de plus en plus ardues. Les maîtres de l'avenir seraient ainsi des spécialistes qui feraient le tour de toute une série d'écoles, afin d'y contrôler les progrès des élèves et tenir de petites réunions ou stages d'études. Des assistants, dont on n'exigera pas la même qualification, veilleront à la fréquentation scolaire, à la surveillance générale et aux inspections.

Les écoles centralisées tendront à disparaître

Il est fort possible que notre tendance actuelle à concentrer les établissements scolaires dans de larges centres se modifie au cours des décennies prochaines. On créera plutôt des écoles plus petites, situées plus près du domicile des élèves, et les enseignants spécialisés y effectueront périodiquement des visites, cependant que les enfants, sous la surveillance des assistants, y poursuivront librement l'étude de leur programme scolaire.

Telles étant les conditions, on pourrait en conclure que l'élève apprendra toutes ses leçons grâce aux machines et que les maîtres deviendront donc de moins en moins indispensables. Mais, sur ces deux points, l'avis de M. Lumsdaine est tout à fait négatif. « On n'a pas encore inventé, dit-il, une machine qui sache noter

avec intelligence les devoirs des élèves, pas plus qu'on n'a inventé de machine capable d'enseigner à lire et à écrire. » D'après M. Lumsdaine, les enseignants seront toujours nécessaires, mais leur rôle dans l'enseignement pourra subir quelques changements. Les besognes routinières leur seront épargnées ; ainsi leur restera-t-il davantage de temps pour l'étude même et, précise M. Lumsdaine, « pour travailler efficacement avec chaque élève individuellement, afin de développer en lui ses aptitudes expressives et sociales, auxquelles il convient que l'enseignant consacre toutes ses capacités ».

On craint quelquefois que l'instruction programmée n'aboutisse à un savoir stéréotypé et de pure mémoire, plutôt qu'à une compréhension réelle du sujet. Mais pour M. Lumsdaine, « l'instruction programmée, en permettant aux élèves d'avancer pas à pas dans leurs acquisitions, amènera plutôt chaque enfant pris individuellement à effectuer de subtiles discriminations et à appliquer de nouveaux concepts aux situations, donc à les employer dans le sens d'une pensée et d'une invention originales ».

Vers des écoles « souples »

Aux communautés et aux gouvernements qui construisent ou se disposent à construire des bâtiments scolaires, M. Lumsdaine conseille des bâtiments « souples ». Les cloisons y devraient être amovibles et aisément remplaçables : par-dessus tout, les prises de courant y devraient abonder. Maints pays en voie de développement, pense-t-il, ont à cet égard un grand avantage : il leur est possible, dès à présent, d'envisager des constructions scolaires qui pourront s'adapter aux besoins de l'avenir. En revanche, dans les pays les plus développés, les écoles du type le plus moderne construites récemment se prêteront mal aux transformations exigées par les nécessités de l'instruction programmée et de l'utilisation intensive des nouveaux moyens d'information qui, c'est la conviction de M. Lumsdaine, orienteront l'enseignement de l'avenir.

Les prodiges de l'ère électronique sont donc à la veille d'entrer dans l'enseignement : mais le problème des cours par lesquels il conviendra d'alimenter les machines n'en est, pour le moment, qu'au stade expérimental. Des leçons de mathématique, de physique ou de chimie ont été d'ores et déjà préparées, en guise d'essai, à l'intention des machines, mais la préparation d'un programme complet portant sur tout un cycle d'études n'en est qu'à ses débuts. M. Lumsdaine compare la tâche du « programmateur » de l'avenir à celle de notre auteur de manuels. Il estime que les enseignants gagneraient à participer à la préparation de ces programmes. « Ils seraient amenés eux-mêmes à définir plus précisément les sujets de leur compétence, et ils considéreraient d'une manière toute nouvelle les problèmes qui pourront se poser à l'élève. » — (Unesco)

A l'Association européenne des enseignants (extrait d'un exposé)

Quel est le but général, le but le plus élevé de l'enseignement de la géographie ? Une brochure publiée par l'UNESCO « L'enseignement de la géographie, quelques conseils et suggestions » nous le donne :

Je cite : « L'enfant a en lui un besoin d'évasion ; il est souvent fasciné à la vue d'un atlas ouvert et esquisse des explorations. Son imagination travaille : il est tour à tour explorateur, trappeur, indien. Il faut profiter de cet enthousiasme, de cet état d'esprit pour guider cet enfant vers un contact avec les autres peuples, les autres pays de la terre... C'est lui apprendre à concevoir d'autres pays, d'autres peuples, d'autres sociétés, d'autres activités, d'autres genres de vie que les siens, le forcer à dépasser l'étroit horizon local et à se replacer, lui tout petit, et à replacer son pays parmi les hommes et les Etats du monde, à avoir présent à l'esprit qu'il n'est et que son pays n'est qu'un fragment d'une communauté plus large... »

La géographie brise ainsi l'isolement dans lequel n'ont que trop vécu les nations. En se comparant aux autres, on se juge mieux. « En replaçant son pays dans le monde, on en apprécie mieux l'importance, la valeur ». Et puis quand on se connaît, quand on cherche à se comprendre, on ne peut plus haïr. « Connaitre les hommes c'est d'abord rechercher objectivement les traits communs, se faire moins à leur diversité qu'à leur communauté, savoir que partout sur le globe des êtres naissent, vivent, souffrent, travaillent, et meurent chacun à sa façon, mais au fond sur le même canevas que le nôtre ».

Vouloir placer la géographie dans le cadre européen, vouloir développer le sens européen, c'est vouloir tout simplement développer l'esprit de compréhension internationale. Pourquoi vouloir rester à l'échelon continent, à l'échelon Europe : nous devons penser mondialement. André Siegfried le dit dans son « Aspect du XXe siècle » : « Aujourd'hui le centre du monde n'est plus en Europe, il est partout. Il ne peut plus être question de résoudre les problèmes dans le cadre national ou même continental, il faut les traiter mondialement »... et encore : « Je voudrais à la vérité que chacun eût chez soi un globe terrestre et qu'il le considérât chaque fois qu'une question, politique ou autre, se pose à propos d'un pays, d'une mer, d'un continent »... Si je préconise un enseignement visant à une plus grande connaissance de l'Europe, visant au développement d'un certain état d'esprit européen, je le fais parce qu'il est une partie d'un enseignement permettant, développant tout simplement une plus grande compréhension internationale.

Mais nos plans d'études, nos manuels... et la tradition nous entraînent à traiter notre pays un peu trop pour lui-même, aussi bien en géographie qu'en histoire ; de même enseignons-nous chaque pays successivement et un peu trop séparément. Nous devons lutter contre un tel enseignement, car il ne correspond plus à la vie actuelle.

Nos enfants ne vivent plus uniquement dans leur milieu local et sont appelés, beaucoup plus que nos ancêtres ne l'étaient, à parler de régions extra-nationales. Constatons la place de plus en plus grande que prend aujourd'hui la géographie dans la vie de chacun de nous : les progrès de la vie moderne obligent constamment l'homme à se situer lui-même et à situer les autres sur la scène du monde. Il ne peut pas lire un journal, un illustré, il ne peut pas voir un film ou écouter les émissions de la radio, regarder la télévision, entrer dans un magasin ou une agence de voyages sans avoir à se poser des questions d'ordre géographi-

que. L'école, en ce domaine, se doit d'adapter son enseignement.

Pour qui prend son plan d'études en son esprit, et considère surtout ce qu'il demande comme un minimum, ne donnera plus cet enseignement très local ou national. Il saura lorsqu'il parlera du Rhône, par exemple, montrer qu'après Genève, la plus grande partie de son cours se situe en France, qu'il se jette dans la Méditerranée, qu'il atteint à son embouchure des proportions bien plus grandes que celles qu'il a à Genève : comparaisons de longueurs, de largeurs, de débits, etc.

En traitant les Alpes, le maître saura montrer qu'il ne s'agit pas uniquement de montagnes suisses. Mais prenant une carte d'Europe, il montrera l'énorme barrière rocheuse qui coupe l'Europe en deux, de la Méditerranée au Danube, et réduira ainsi à leur juste importance les Alpes de Suisse.

En exposant ce qu'est le canton de Bâle, il faudra sortir vers le nord, et traiter la liaison Rotterdam-Bâle, la navigation fluviale, l'importance de l'importation et de l'exportation par le Rhin. Mais il y a mieux : dans le plan d'études genevois, un tout petit paragraphe qui, je le crains, est trop souvent oublié : « L'actualité permettra d'intéresser les élèves, lors d'entretiens occasionnels, aux contrées que des événements importants imposent à l'attention de chacun et dont l'étude n'est pas prévue au programme. »

C'est dans ce paragraphe que réside à mon sens le développement futur de la géographie, que réside aussi la possibilité de mieux faire comprendre ce qu'est l'Europe comme ce que sont toutes les régions du globe. C'est ce que j'appellerai l'actualité géographique. Il s'agit pour le maître — et Monsieur le Directeur de l'Enseignement primaire l'a bien précisé dans une note à propos de l'utilisation du globe terrestre et de la mappemonde — il s'agit pour le maître de créer un réflexe chez ses élèves : tout événement évoqué sera immédiatement localisé sur la carte mondiale, puis sur le globe terrestre.

Suivre l'actualité européenne, comme l'actualité mondiale, en la localisant sur des cartes et sur le globe terrestre, voilà qui donnera, bien avant que cela soit textuellement prévu dans un plan d'études, une idée de ce qu'est l'Europe, de ce qu'est le monde.

Des exemples pour illustrer cela :

1960 : le roi Baudouin se marie : il épouse dona Fabiola d'Espagne. Magnifique occasion de parler de la Belgique et de l'Espagne : situation en Europe, comparaison de latitudes et de climats, de relief et de dimensions, comparaison des populations : densité, langues, religions ; comparaison de l'économie des deux pays, comparaison avec la Suisse également : la Belgique, les 3/4 de la Suisse, et l'Espagne 12 fois la Suisse.

1960 encore : la reine d'Angleterre accomplit son tour du monde. D'où part-elle ? Suivons-là dans son voyage : sous quelles latitudes passe-t-elle, sous quels climats se trouve-t-elle successivement ? Et voilà autant de régions situées, mieux connues.

Ces derniers jours... quelles magnifiques occasions — si tristes soient-elles — magnifiques occasions géographiquement parlant : Cuba, le Laos et l'Algérie : nous devons montrer à nos élèves ce qu'est l'Algérie — n'ont-ils pas tendance à nous dire que c'est le Sahara ! Montrer qu'il y a les monts de l'Atlas, avec ses 2000 m, qu'on y skie, qu'il y a là-bas de grandes villes. Alger, Oran, Constantine ne seront plus pour eux que des noms entendus à la radio !

Le maître développera ainsi le sens européen, oui, mais il développera mieux encore le sens mondial. Comment ? A l'école primaire, en développant une certaine tournure d'esprit : vocabulaire et grammaire ne suffisent pas pour bien connaître une langue ; il faut encore être imprégné de son esprit. De même connaître tous les noms d'un atlas ne suffit plus en géographie, il faut encore savoir penser géographiquement, il faut avoir l'esprit et le sens géographiques.

L'action du maître est très importante dans cet apprentissage de la « pensée géographique », car cette habitude de penser persistera longtemps.

En notre époque moderne, nous vivons coude à coude avec les peuples et les Etats qui nous entourent, et même avec tous les Etats du monde. L'homme étant de plus en plus engagé avec ses semblables d'autres pays, sa manière de vivre, ses pensées s'en trouvent transformées. Il y a un constant « donner et recevoir » entre eux, qui aboutit fatalement à une mentalité européenne, voire mondiale. Mentalité qui n'exclut pas l'amour national, mais qui doit apaiser les amours propres et les susceptibilités nationales excessives. Mentalité qui contribuera ainsi automatiquement à fortifier la paix en Europe et dans le monde.

Mais je précise : il s'agit de fournir à nos enfants une image exacte du monde et non de leur donner à coups de théories ou de sentiments des notions de solidarité européenne et de bienveillance entre les peuples. Je cite le géographe François : « il n'est nullement nécessaire de solliciter, d'incliner la géographie dans un certain sens pour qu'elle contribue à la compréhension entre les peuples. Ce but est atteint tout naturellement si la géographie est enseignée de façon complète, intelligente et honnête. »

Complète : une géographie qui étudie tous les aspects, tous les caractères d'un pays ou d'un fait géographique, avec la préoccupation constante de localiser, de décrire, d'expliquer et de comparer, une géographie qui réponde à des questions comme : pourquoi là ? Pourquoi ainsi ? Quelle similitude ? Quelles différences entre ce qu'on observe ici et ce qui existe ailleurs ?

Intelligente : une géographie qui utilise les faits scientifiques divers pour les disposer en un ensemble cohérent.

Honnête : une géographie qui répudie le sensationnel, pour établir des rapports véridiques entre les faits en demeurant objective.

En quittant l'école l'enfant doit avoir un certain bagage de notions sur le monde actuel, mais il doit surtout avoir la possibilité de compléter ses connaissances, il doit savoir comment s'y prendre, il doit avoir une méthode de travail, aimer chercher, observer, comparer, réfléchir, décrire.

La géographie devient ainsi une école de tolérance, une école du respect d'autrui et de solidarité active.

En conclusion, j'affirmerai que l'école ne peut passer sous silence les efforts qu'à l'époque moderne les peuples font pour s'unir et s'organiser à l'échelle européenne, à l'échelle mondiale. Cet enseignement doit-il être donné à l'école primaire ? Oui d'une manière occasionnelle, et c'est le cas à Genève je vous ai montré comment, alors qu'au niveau secondaire cet enseignement pourra devenir plus systématique. Au degré primaire, cet enseignement objectif et actif fera naître dans l'esprit et le cœur de l'élève des dispositions éminemment favorables à la compréhension européenne, à la compréhension internationale.

J.-J. Dessoulavy

Un éducateur de génie : Paul Geheeb (article paru dans l'« Essor »)

Avec Paul Geheeb, c'est un éducateur de génie qui a disparu l'an dernier.

Au début du siècle, il fondait, dans l'Odenwald (Hesse), avec sa femme et l'appui de son beau-père, le Dr Cassim, une école qui allait exercer un rayonnement considérable en Allemagne et à l'étranger, non seulement sur les parents et les maîtres, mais sur des penseurs et des artistes désireux de connaître cette « communauté de travail et de vie » où, à une époque de décadence de la culture, des enfants et des adultes menaient une vie harmonieuse, utile et heureuse.

Cinq principes caractérisent l'éducation donnée à l'Ecole de l'Odenwald : celui du *travail manuel,* à la dignité duquel Geheeb croyait comme Rousseau et Tolstoï ; celui de la *Schulgemeinde* ou « communauté scolaire » qui se gouvernait elle-même, à la manière de nos cantons primitifs dans leurs « Landsgemeinden »; celui des *familles* qui permettait à chaque enfant de trouver un guide et un ami dans un adulte de son choix ; celui de la *coéducation des sexes* qui était pour Geheeb une véritable *Lebensanschauung,* persuadé qu'il était que l'individu n'atteint son plein développement qu'au contact de l'autre sexe et qu'une culture vraiment humaine ne peut être édifiée que par la coopération des éléments masculins et féminins ; celui, enfin, de la *concentration des études* qui permettait à l'élève d'approfondir deux disciplines pendant un mois, au lieu de disperser son intérêt et son attention sur dix à douze matières à la fois, comme dans l'école traditionnelle.

De ces principes, quelques-uns sont appliqués dans les maisons d'enfants abondonnés ou difficiles nées de l'après-guerre ; l'école normale s'efforce de les faire pénétrer dans l'école officielle par la formation des maîtres, mais la rigidité des programmes et du système des examens est un grand obstacle à une authentique éducation des esprits et des caractères.

Admirablement située au bord des profondes forêts de l'Odenwald, qui descendent jusqu'à la « Bergstrasse » des Romains, l'école de Geheeb était un petit paradis des enfants. Le travail intellectuel y alternait avec les occupations au jardin, dans les ateliers ou au ménage et avec les activités récréatives : chant, musique, théâtre, danses, organisation des Fêtes de l'Ecole. La présence des deux sexes et de tous les âges, depuis le jardin d'enfants à la classe de maturité, donnait à la vie un naturel, une richesse, une variété qui séduisaient l'élève ou le visiteur dès son arrivée.

* * *

Comme Albert Schweitzer dont il fut l'ami, Geheeb s'était préparé pendant dix ans à la tâche de sa vie, étudiant tour à tour la théologie protestante, les sciences naturelles et la médecine, la philosophie et la psychologie. Nourri de l'idéal allemand des Schiller, Goethe, Herder, Fichte et Wilhelm von Humboldt, de la culture grecque et de la culture chinoise, Geheeb exerça sur son entourage une influence exceptionnelle pendant un demi-siècle.

Ce grand ami des enfants ne disait jamais qu'il était pressé et qu'il avait des choses plus importantes à faire que d'être là, tout entier, pour celui qui venait à lui avec un problème ou un chagrin... Ces enfants, dont l'école officielle ou la famille s'étaient débarrassés à cause des difficultés qu'ils y créaient, ils les accueillaient avec une confiance qui fut, pour beaucoup d'entre eux, le point de départ d'une meilleure adaptation à la vie.

Paul Geheeb fut aussi, comme Tagore et Romain Rolland qu'il connut, un « Européen » avant la lettre. Dans la première Guerre mondiale, il garda la tête et le cœur libre devant les nationalismes déchaînés.

L'avènement du national-socialisme mit un terme à l'activité de Geheeb en Allemagne. Devant la menace des camps de concentration où Hitler envoyait les gens « aux idées avancées », il quitta son école et se réfugia en Suisse. Il croyait trouver, au pays de Pestalozzi qu'il admirait, un asile pour y poursuivre son œuvre... Hélas ! la Suisse aussi était victime de la psychose libérée par la guerre, et il lui fallut lutter contre l'incompréhension et la calomnie, et parcourir une véritable odyssée avant de trouver à Goldern (Oberland bernois), un lieu paisible où, à 76 ans, il se mit à reconstruire son école, aidé par son admirable collaboratrice, Mme Edith Geheeb.

Comprenant que le problème crucial de l'après-guerre serait celui de la réconciliation des peuples, il a accueilli des enfants de tous les pays et de toutes les races, afin de leur enseigner à vivre dans un esprit de coopération fraternelle. Cette nouvelle création il l'appela « Ecole d'Humanité ».

« *Ce que Paulus nous a enseigné* — écrit un de ses anciens élèves chassé d'Allemagne parce qu'il était Israélite — *c'est la tolérance et le respect des individus de toutes races ; ce qu'il nous a fait comprendre, c'est que nous sommes des êtres humains avant d'être des Allemands, des Russes, des Suisses ou des Américains, et cette conception de l'homme m'a grandement aidé à m'adapter dans un pays qui n'était pas le mien et à ne pas m'y sentir un étranger.* »

Le national-socialisme et les passions qu'il a soulevées se sont apaisées et le gouvernement de l'Allemagne fédérale a décerné à Geheeb l'« Ordre du Mérite », en reconnaissance des services rendus à la cause de la culture. Mais son plus beau titre de gloire, c'est d'avoir déposé dans l'âme de milliers d'enfants et d'adolescents, comme des semences vivantes, sa haute idée de la nature humaine et de l'éducation.

Elisabeth Huguenin

Un grand citoyen du monde : Tagore

Dans une grande partie de la presse, le 100e anniversaire de la naissance de Tagore est passé inaperçu. C'est une raison de plus d'accueillir dans nos colonnes l'article ci-dessous, diffusé par l'Unesco à Paris.

Mieux que tout autre contemporain, Rabindranath Tagore, poète du Bengale, a incarné l'âme de la Renaissance européenne, ouverte à l'enrichissement de la personnalité, au large développement de toutes les facettes du génie humain. Chez Tagore, cela se combinait avec une force morale et spirituelle extraordinaire, avec un internationalisme qui embrassait toute l'humanité, un universalisme qui enveloppait toute la création.

« Dieu — a-t-il écrit — Tu m'as fait infini, tel a été Ton plaisir. Cette nef fragile de ma vie, maintes et maintes fois Tu l'as vidée et remplie ». Tel est là le testament de Tagore, son hommage reconnaissant à *Jiban-devata* — la force vitale — que l'on trouve personnifiée avec éclat dans quelques-uns de ses poèmes. Et ce ne sont point de vaines paroles. Par des phases de création continuelle, dans une large perspective d'innovations et d'accomplissements toujours annonçant de nouveaux départs, Tagore, jusqu'à sa mort à l'âge de quatre-vingt ans, a porté son génie à s'exprimer sans défaillance.

Poète

Seule une infinie partie de sa production littéraire a pu trouver une forme adéquate en langue étrangère, et la chose est parfaitement compréhensible : aucun poète autant que Tagore ne perd à la traduction. Ses poèmes ne sont que musique. Leur densité, leur harmonie s'affadissent aux mains du traducteur même le plus habile. On peut en dire autant, bien souvent, de sa prose qui combine une pensée profonde avec de larges effets décoratifs, et ne diffère pas tellement de sa poésie.

Ses œuvres poétiques, comprenant des pièces de théâtre en vers, remplissent plus d'une centaine de volumes. Tagore a composé plus d'un millier de chansons, dont il a mis lui-même une grande partie en musique, et qui tiennent une grande place dans la vie culturelle du Bengale. En fait on ne trouverait guère dans cette région d'homme ou de femme qui ne connaisse quelques chansons de Tagore. L'une d'entre elles est devenue l'hymne national indien, *Jana Gana Mana*. Rarement un jour s'écoule sans que la radio ne diffuse une chanson de Tagore, sur l'une des antennes d'*All India Radio*.

Ses ballets, marqués profondément par l'influence du théâtre populaire, sont représentés dans l'Inde entière. A une certaine époque, le poète lui-même paraissait sur la scène, y faisant preuve d'un rare talent. Les cérémonies prévues en Inde pour célébrer le centenaire de sa naissance (6 mai 1861), comprennent la représentation de ces ballets dans d'innombrables théâtres.

Romancier

Quoique surtout poète, Tagore est l'auteur d'une œuvre romanesque de qualité. Nombre de ses nouvelles, basées sur des valeurs très humaines, s'inscrivent désormais parmi les classiques du genre. Si tous ses romans n'ont peut-être pas la même portée, ils n'en constituent pas moins des jalons dans l'évolution de la prose bengalaise : ils sont remarquables par l'éclat de leurs descriptions, la profondeur de leur réalisme, leur compréhension foncière de la vie indienne. *Gora*, *Sesher Kabita* (Adieu aux amis), et *Yogayog* (Union et séparation), sont aussi différents que possible et par la forme et par le contenu : *Gora* [1] est un appel puissant à la fraternité et à la tolérance ; *Sesher Kabita*, une magnifique histoire d'amour, vibrante de passion ; *Yogayog*, une fine étude de caractère.

Peintre

Vers soixante-dix ans, Tagore commença à peindre, presque par hasard, et obtint à nouveau le plus grand succès. Son style pictural était essentiellement personnel. Il jetait ses idées sur sa toile, improvisant lignes et couleurs. Exposées à Paris et en plusieurs grandes villes, les peintures de Tagore ont reçu un accueil chaleureux des critiques les plus éminents de son temps.

[1] Voir « L'Essor » du 5 mai 1961.

Très importants aussi sont ses nombreux essais sur des sujets d'ordre littéraire, social, pédagogique et politique. Il révèlent le double enracinement du poète, qui appartient à la fois à l'Orient et à l'Occident. Tagore poursuit une synthèse entre les valeurs traditionnelles indiennes et les concepts matérialistes venus de l'étranger, dont l'influence a été considérable. Profondément patriote, il s'oppose nettement au nationalisme au sens étroit du mot. L'Inde, affirme-t-il à plusieurs reprises, a toujours été le terrain de rencontre de différentes cultures : sur le sol indien, de siècle en siècle, ces cultures se fondent, pour atteindre à une unité authentique. Suivant Tagore, ce processus doit se poursuivre de nos jours. Le génie de l'Inde s'est exprimé par l'application concrète du principe de l'unité dans la diversité.. Il y a là une leçon pour l'humanité tout entière. L'universalité implique la conservation et la fusion féconde d'éléments même contradictoires.

L'internationalisme de Tagore résonne comme un cri audacieux dans un temps où le chauvinisme était en vogue dans presque tous les pays du monde. L'écrivain était, à ce point de vue, très en avance sur son époque, et selon Romain Rolland, il a contribué plus que personne à unir les deux hémisphères de l'esprit.

Educateur

Car le poète était aussi un homme d'action. Ses essais révèlent un grand pédagogue, mais il ne lui suffisait pas de coucher sa pensée sur le papier, il lui fallait l'appliquer dans la difficile réalité. En 1900, alors qu'il n'était pas encore célèbre — le Prix Nobel ne devait venir que treize ans plus tard — il créa sans aide aucune son école *Santiniketan* : il y enseigna lui-même, avec quatre élèves seulement au début, et s'acquitta seul pendant des mois de toutes les besognes. Plus tard, tristement conscient des difficultés économiques de l'Inde, il assume la responsabilité de la reconstruction rurale. Parmi les premiers dans l'Inde, il discerne les avantages du système coopératif. L'œuvre de précurseur qu'il accomplit dans son institut rural, *Sriniketan* a inspiré à l'Inde de nos jours le lancement dans des milliers de villages d'un programme de reconstruction et de développement à grande échelle.

Mais c'est dans l'Université internationale *Visva-Bharati*, qu'il fonde en 1921, que les idées pédagogiques de Tagore et ses vues mondiales trouvent leur expression la plus achevée. Les savants les plus éminents d'Europe sont venus y donner des cours. Et, de même que l'Occident venait à Visva-Bharati, Tagore lui-même se rendit à plusieurs reprises en Europe et en Amérique : rarement personnalité littéraire reçut un accueil aussi spectaculaire. Il rencontra les grands penseurs occidentaux, donna des cours aux Universités d'Oxford et Harvard, et, avec lui, partout, il apportait l'âme de son pays. Il était en quelque sorte un ambassadeur culturel. Sa liberté d'esprit était totale : il avait autant à donner qu'à recevoir.

« Ce qu'il y a de plus grand dans l'humanité est à moi », a-t-il écrit. « L'infinie personnalité de l'homme ne peut se dégager que de l'harmonie magnifique de toutes les races humaines. Ma prière est que l'Inde puisse exprimer la coopération de tous les peuples de la terre. »

Comme l'a écrit Jawaharlal Nehru, quelques jours après la mort de Tagore, en août 1941 : Gurudev (Tagore), et Gandhi, l'un et l'autre, mais spécialement le premier, ont beaucoup appris de l'Occident et d'autres pays. Aucun des deux n'a été national au sens étroit du terme. Leur message s'adressait au monde entier. »

Bhalani Bhattacharya.

D'un livre important:

« Nietzsche éducateur, de l'homme au Surhomme »

par Christophe Baroni, Paris, Buchet/Chastel, 14 x 19,5 cm, 306 pages, 13,50 NF + TL.

« Un jour viendra où l'on n'aura plus qu'une pensée ; l'éducation »

M. Baroni — qui connaît ce dont il parle — se déclare frappé par l'unité et par la cohérence de la philosophie nietzschéenne. Il fait justice de l'accaparement qu'ont osé bien à tort les nazis et d'autres, de la déformation intéressée qu'ils tentèrent du « sens de la grandeur » et de l'avenir humain tels que les entrevit l'auteur de « Zarathoustra ». Il montre un Nietzsche disciple déçu de Wagner, consciencieux professeur de philosophe grecque à Bâle et soucieux d'élever ses étudiants à une conception très haute de l'humanité, admirant l'esprit libre d'un Voltaire et ambitionnant d' « accroître l'indépendance dans le monde ». Nietzsche se sent élu, mais demeure modeste. Il va de plus en plus vers la solitude, toute la solitude ; il est cet « homme sans joie qui a repoussé loin de lui toute patrie, tout repos » (p. 68). Il vise à libérer l'homme en envisageant le Pourquoi et le Comment, il l'invite à se dompter et à se dépasser jusqu'au Surhomme.

Ils se crurent ses héritiers, les jeunes SS... Et pourtant Nietzsche lui-même avait mis en garde contre une interprétation erronée de ses œuvres. Des disciples ? Ceux qui auraient pu s'attacher eurent peur de l'effet causé par ses publications ; quant aux rares fidèles, ils ne le purent comprendre. Sa sœur même — de beaucoup son inférieure — se méprend et le trahit. Honnête absolument, il alerte contre ses propres écrits, « nourriture et tonique à une catégorie d'hommes supérieure, (mais) presque un poison pour une catégorie inférieure » (p. 96). Il invite ses élèves éventuels à lui résister, à regimber pour demeurer eux-mêmes (p. 103).

M. Baroni montre ensuite chez Nietzsche la vénération du corps humain et la nostalgie éprouvée à l'endroit de la vieille culture grecque. Sa lucidité psychologique fait du philosophe saxon un précurseur de nos grands psychanalistes. Maîtrisant ses passions, ce corps doit « créer quelque chose qui le dépasse » (p. 115). C'est là « œuvre quotidienne ». Pour cela Nietzsche se penche sur des problèmes de nutrition, de lieu et de climat, « petites choses » ? Non, mais « affaires fondamentales de la vie » (p. 119).

Du point de vue moral, ce ne sont pas les prêtres qui ont raison, mais la « Grande Raison » respectant la nature et ce besoin « décisif de l'espèce humaine sur les autres... de prendre conscience de son but, qui est de se dépasser elle-même... pour créer des types supérieurs » (p. 122). Mais attention : « Il n'est pas de pire confusion que de confondre la **sélection** avec la **domestication**. » (p. 125). Et notre auteur de constater que l'homme actuel « n'est que trop bien maté. Une vraie bête de troupeau ! »

M. Baroni ne voit aucunement chez Nietzsche « le héraut de l'anarchie morale ». Au contraire, l'anarchie lui répugne. « Es-tu le victorieux, vainqueur de soi-même, souverain des sens, maître de ses vertus ? » (p. 127). Il convient de progresser par degrés vers l'harmonie. S'élevant contre « l'intolérance de la morale, expression de la **faiblesse** de l'homme,... (celui-ci) niant ses instincts parce qu'il ne sait pas les employer » (p. 132), le philosophe conseille d'éduquer les passions et de les habituer à agir pour un meilleur nous-même, car elles sont à l'origine de la valeur de l'homme (p. 135). L'homme doit faire effort pour « surmonter l'animalité ».

Le chapitre suivant traite d' « une culture authentique et vivante ». « Etre simple et naturel, c'est le but suprême et dernier de la culture. » (« Volonté de Puissance »). M. Baroni fait voir à quel point Nietzsche fut obsédé par la crise culturelle de la civilisation occidentale. « Il a été démontré qu'il est impossible de fonder une civilisation sur le savoir. » (ibidem). Pour lui le problème, d'allemand qu'il fut tout d'abord, devint européen. Très violent en cette matière à l'endroit de ses concitoyens, ennemi de toujours de « l'érudition livresque », pour lui la véritable culture est « accord entre le vivre, le penser, le paraître et le vouloir » (p. 145). Si les Français lui semblent plus proches de cet idéal, sans cesse il cite en exemple les anciens Grecs. Il refuse la « morale » comme il refuse « l'intellectualisme ». Durant son temps de professorat, Nietzsche se pencha sur les exigences abusives de l'Etat — « nouvelle idole » — exigences « néfastes à la culture » (p. 155). Il s'éleva contre « l'exploitation de l'homme au profit des sciences ». « En un sens presque effrayant, l'homme cultivé ne fut ici reconnu longtemps que sous la forme de l'homme instruit. » (« Naissance de la tragédie »).

Quant au passé, « nous voulons servir l'histoire seulement dans la mesure où elle sert la vie ». Car il ne faut pas que le passé devienne « le fossoyeur du présent. » Nietzsche désire que l'éducation ouvre ses portes à l'art, à la musique et à « sa sœur », la gymnastique.

Qu'on n'aille pas supposer notre philosophe ennemi des sciences ; non. Mais pour lui l'art et la science doivent être au service de la vie, doivent contribuer à **élever** l'homme. Comme le dit si bien M. Baroni, la culture « ne peut être qu'œuvre en profondeur et de longue haleine. Elle s'adresse au caractère autant et plus qu'à l'intellect ». Il fait voir Nietzsche soucieux de l' « apprentissage consciencieux de la langue maternelle et de l'art d'écrire », tâches dévolues à l'école secondaire. « Les deux peuples qui ont produit les plus grands artistes du style, les Grecs et les Français, n'apprenaient pas les langues étrangères. » (« Humain, trop humain » - 1878). Les tâches essentielles assignées à l'éducation dans les hautes écoles sont : apprendre à voir, apprendre à penser, apprendre à s'exprimer (p. 169). « Il ne faut donner un aliment qu'à celui qui a faim de cet aliment. » (« Aurore » - 1881). N'est-ce pas déjà notre « motivation » ? Du point de vue « programmes », Nietzsche trouve plus logique de considérer d'abord ce qui est actuel : en géographie, en ce qui a trait à la nature, à l'économie ou à la contemplation de la vie, puis de terminer le cycle scolaire par l'antiquité (p. 175). On le voit : tout le contraire de ce qui se fait.

Et encore : ne pas condamner, ne pas refuser afin de demeurer spirituellement libre. Prendre patience, laisser mûrir, savoir contempler.

Le chapitre suivant est consacré à « La Femme ».

« Je te demande : es-tu un homme qui ait le droit de désirer un enfant ? » (« Ainsi parla Zarathoustra »). Par cette question directe, on voit combien fut profond le sens de la responsabilité chez Nietzsche. M. Baroni ne veut pas qu'on le traite de misogyne. Si le philosophe s'élève contre une émancipation de la femme (elle a fait du chemin depuis !), c'est par respect de la nature féminine, de « l'Eternel Féminin » dont il se demande s'il n'est pas, lui Nietzsche, « le premier psychologue » (p. 184). Non qu'il la trouve moins intelligente que l'homme, au contraire. Mais il entend préserver son charme et sa pudeur. Pourtant il faudrait l'instruire des besoins sexuels. Peut-être pensera-t-on qu'il ravale par trop notre compagne au rôle de procréatrice et de servante de l'amour... Il va jusqu'à dire qu'un esprit libre l'est moins s'il s'encombre d'une femme, car celle-ci le diminuera. Aux artistes et aux « natures richement douées », il recommande la chasteté. M. Baroni croit pouvoir discerner en ce « célibataire endurci »... « la peur instinctive de la femme ». Plus naturelle (influence grecque ?) semblerait à notre philosophe l'homosexualité. Et encore : il admettrait, plutôt qu'un mariage unique, des unions successives se changeant selon l'âge des compagnes tantôt en instinct maternel, tantôt en filial respect. Le mariage conviendrait à l'homme entre vingt et trente ans, au plus quarante. Pourtant il a lui-même aperçu les risques de telles vues ; comme il a redouté pour cette chose magnifique qu'est l'amour les conséquences d'échecs trop fréquents. Il n'entend pas que le mariage signifie « pauvreté de l'âme à deux ! » Pour lui sans valeur sacrée, le mariage n'a que «la valeur de ceux qui le concluent ». (p. 203). Aussi est-il partisan d'une union provisoire servant d'épreuve. Quant à la procréation, c'est « le plus sacré des devoirs ». Voilà pourquoi il se montre circonspect à l'égard du mariage et voudrait que l'Etat et la société s'en préoccupassent davantage. Enfin, chasteté n'est pas continence absolue, mais « goût sexuel demeuré noble » (p. 207).

M. Baroni craint que la très vive sensibilité du philosophe n'ait conduit à le mal comprendre en ce domaine. Zarathoustra prévient le candidat au mariage de l'importance du choix avant qu'il ne s'engage sur la « voie royale » qui doit contribuer à l'amélioration de la race humaine et conduire enfin à la surhumanité.

Puis, nouveau chapitre : « Deviens celui que tu es. » Avancer, le plus loin possible, vers son vrai moi ; ne reculer jamais ; se modeler soi-même, incessamment. Ne pas être vieux et satisfait dès sa jeunesse. M. Baroni établit un rapprochement entre Nietzsche et Bergson : « élan vers la liberté... conquête, création nouvelle, réussite de vie » (à ne pas confondre avec l'instinct du « bonheur »). « Se sentir en état de croissance,... en essai d'atteindre une espèce supérieure de l'homme. » Pour cela, ne pas se tenir à une opinion immuable, mais en changer, car « la croissance prime la fidélité » (p. 215). Car ce qui importe, ce n'est point d'être fidèle à une croyance, mais bien à l'être supérieur qui aspire à naître en nous. Et Nietzsche prêcha d'exemple. Aussi, prenant ici ou là telle de ses propositions, est-il facile de lui jeter la pierre, de l'accuser, de déformer sa pensée — et l'on ne s'en fit pas faute. Selon lui, il ne faut pas négliger les choses infimes, les petites habitudes qui ont une grande influence sur notre comportement. M. Baroni fait alors allusion à Coué et à son autosuggestion consciente. « Tout caractère commence par être un rôle. » (« Volonté de Puissance »). Nos instincts sont l'œuvre du hasard, mais pour chaque être existe la possibilité plus ou moins grande de transformer le hasard en destin (p. 221).

L'athée Nietzsche a confiance en l'instinct, ce guide. S'il est sain, voire sanctifié, son choix conduit « dans le sens de l'idéal ». Chacun de nous va de personnage en personnage toujours nouveau. Mais c'est « l'aspect (qui) change, non l'essence ». On devient ce qu'on **est** inconsciemment, on se réalise selon ses possibilités innées (p. 224). C'est la certitude de Nietzsche dans ses dernières années lucides, celles où sa pensée a pour base la biologie.

Selon notre philosophe, il faut posséder d'abord un esprit patient et vigoureux, orné de respect. C'est l'époque du « chameau » et des charges quêtées. C'est aussi le temps de l'obéissance. Puis viennent le besoin d'affranchissement et la libération. Le « chameau » est devenu « lion ». « La critique de la moralité est un degré élevé de moralité. » (« Volonté de Puissance »). Mais cette liberté cherché « signifie force et courage d'être soi-même,... d'obéir à soi-même » (p. 234), « de collaborer avec son destin » (p. 235). Echapper à ce qu'on reçut d'autrui, quitte à décevoir « l'affection des tiens qui te croyaient, qui t'espéraient semblable à eux » (p. 236). Mais « la source du **soi** ne jaillit à la lumière que dans la solitude qui nous rend à nous-mêmes ». Pour redevenir **léger,** il faut « s'aimer soi-même d'un amour sain.... ne plus avoir honte de soi,... parvenir à la paix et à l'harmonie intérieures,... dire oui à la vie,... apprendre à rire, à danser par-dessus vous-mêmes ».

« Il y a de l'**enfant** (3e stade) dans l'homme plus que dans le jeune homme... Qui veut devenir enfant doit surmonter sa jeunesse » (p. 242-247).

Le dernier chapitre est consacré au **Surhomme.**

« Dieu est mort ! Dieu reste mort ! Et nous l'avons tué ! » (« Gai Savoir » - 1882). A l'homme d'assumer « la suppression de Dieu » (p. 250). Libéré de la « crainte obsessionnelle du péché », l'homme peut s'adonner à un « style de vie... qui permette l'épanouissement de la puissance vitale » (p. 252). Ainsi s'est-il arraché à la superstition, a-t-il secoué « ses tendances métaphysiques ». Mais cela ne va pas sans heurts ni sans que repoussent des surgeons de l'ancienne foi. Le Surhomme de Nietzsche ne serait-il qu'une autre déité, mais au-delà du Bien et du Mal ? M. Baroni se livre à d'intéressantes comparaisons avec l'existentialisme de Sartre et les théories de Karl Barth.

L'homme seul reste debout... et nu, sous « l'arbre de l'avenir ». Il retrouve l'innocence. Le nihilisme de Nietzsche s'avère constructif. L'homme est justifié par sa réalité. Cet affranchissement surmonte le pessimisme puisqu'il va permettre à l'homme de s'élever toujours davantage. Mais le philosophe sait trop combien il est malaisé de se maintenir à un niveau exceptionnel ; il n'ignore pas la fragilité des êtres supérieurs. La mort de Dieu peut donc signifier « grandeur »,... mais aussi effondrement. Les êtres d'exception peuvent en devenir plus forts. Mais les autres, qui sont la majorité ? M. Baroni conteste cette désignation sommaire de Nietzsche : « égocentrique athée ». Pour lui, le problème est d'ordre biologique : en chacun repose ou bien suffisamment de « force créatrice » ou bien le simple désir de végéter, de se conserver. C'est donc ici la « grande lassitude » des faibles qui constitue le réel danger (p. 271).

Il faudrait pouvoir citer beaucoup des allusions faites aux «derniers hommes» qui croient avoir « inventé le bonheur ». Notre temps pourrait se reconnaître en ces pages... « Zarathoustra » met en garde : « Ce sol un jour sera pauvre et stérile, et aucun grand arbre ne pourra plus y croître » et « l'humanité entière a succombé à un **aplatissement.** » Ce rapprochement avec notre façon actuelle de concevoir l'existence, M. Baroni le fait. (Ici, de ma part, une ou deux réserves ; mais je passe.)

Ces divinités jadis créées par l'homme, ne sont-elles pas en lui-même, n'y reposent-elles pas comme ses plus précieuses virtualités ? Remettre aux mains d'une Providence le gouvernement de la Terre fut sa faiblesse. Il doit maintenant prendre tout sur lui et ce n'est pas une tâche aisée, car (p. 278) : « Si nous ne faisons de la mort de Dieu un grand renoncement et une perpétuelle victoire sur nous-mêmes, nous aurons à payer pour cette perte. » (« Volonté de Puissance »). C'est pour rendre l'homme apte à se vaincre et lui permettre de s'assumer que Nietzsche lui prêche de « vivre dangereusement » ; afin aussi que puisse venir le Surhomme. M. Baroni s'efforce à pénétrer l'essence de cette création nouvelle qu'il voit « biologique plus encore que psychologique » (p. 281). **L'homme supérieur** appartient encore à l'espèce humaine. Le **Surhomme,** lui, est d'une espèce encore jamais vue, un « monstre » à nos yeux, et « situé par-delà la morale » (p. 284). La somme des contradictions et la conscience qu'il en a feraient le grand homme, cet « arc le plus tendu qui soit » (p. 289). Le Surhomme aura acquis cette « force fine, nerveuse, concentrée » (p. 291), qui lui permettra d'organiser le chaos. Il sera l'alliance du **sage** et de l'**animal,** d'une âme sans préjugé mais raffinée avec le fauve aux belles énergies, l'harmonie des contraires en quelque sorte. Le Surhomme — au singulier — « est une notion évolutive » et l'espèce présente est le laboratoire d'où il peut sortir. Mais, « par sa supériorité même, le Surhomme échapperait à notre compréhension » (p. 295). Il serait ce vers quoi nous devons tendre, un être rare, seul mais non isolé parce que communiant de façon ineffable avec la vie.

On excusera, j'espère — et l'auteur le premier — les imperfections et les carences (si ce n'est les erreurs) de ce compte rendu. Ce livre copieux et lucide sera désormais nécessaire à une compréhension moins approximative du grand philosophe allemand. Certes, le mieux est de lire Nietzsche lui-même, mais le profane tel que moi aura avantage à le faire en s'aidant des précieux commentaires de M. Baroni. Et aussi de s'en référer aux sources qui constituent une abondante bibliographie critique en tête de l'ouvrage.

Alexis Chevalley

Les ressources énergétiques du XXIe siècle

Cet article résume une partie de la communication, «La science et l'avenir », faite par le professeur Semenov, Prix Nobel de chimie 1956, lors d'un colloque international sur l'enseignement supérieur qui a eu lieu en septembre dernier à l'Université de Moscou.

La quantité d'énergie produite dans un pays et son potentiel électrique jouent un rôle déterminant dans le développement de l'industrie, de l'agriculture et de l'équipement domestique. Si l'on disposait, en n'importe quel point du globe, de ressources d'énergie illimitées, les conditions de vie et de bien-être partout sur la terre seraient radicalement transformées.

A l'heure actuelle, on estime que chaque habitant de notre planète dispose en moyenne de 0,1 kilowatt d'énergie. Aussi longtemps que ce niveau ne sera pas dépassé, on ne pourra éviter des travaux physiques pénibles, particulièrement dans les pays sous-développés.

Certes, les ressources naturelles existantes permettent d'accroître les quantités d'énergie disponibles : en Union soviétique, par exemple, la production d'électricité a été multipliée par soixante au cours des 45 années écoulées, et la quantité totale d'énergie par quatre cents. Mais les sources d'énergie conventionnelles — électricité, réserves de charbon, de pétrole, d'uranium, de thorium, ressources hydrauliques — ne sont pas inépuisables. C'est pourquoi le problème se pose de trouver des sources nouvelles et plus puissantes qui seraient pratiquement sans limites et relativement faciles à exploiter.

Il y a aujourd'hui, trois façons de résoudre ce problème capital :

1. par des réactions thermo-nucléaires contrôlées ;
2. par l'utilisation de l'énergie solaire ;
3. par l'exploitation de la chaleur souterraine du magma terrestre.

Electricité thermo-nucléaire ?

Des perspectives nouvelles et absolument fantastiques s'ouvriront devant l'humanité le jour où nous parviendrons à réaliser des réactions thermo-nucléaires contrôlées. A présent, de telles réactions sont possibles en théorie mais non en pratique. Je pense, cependant, que le problème sera résolu avant la fin du siècle, car l'expérience montre que la science finit toujours par réaliser ce qui est théoriquement possible.

L'une des façons d'effectuer des réactions thermo-nucléaires est par la synthèse de l'hélium à partir du deutérium. Au cours de telles réactions, la transformation d'un gramme de deutérium donnerait jusqu'à dix millions de fois plus d'énergie que la combustion d'un gramme de charbon. La source d'énergie en l'espèce est tout simplement l'eau, ressource naturelle qui existe en quantités illimitées.

Or, l'eau ordinaire contient du deutérium dans la proportion de 2/700e du poids de l'hydrogène qu'elle renferme, et de 1/600e du poids de l'eau elle-même. On connaît déjà le procédé permettant d'extraire le deutérium de l'eau. Ainsi, dans un litre d'eau ordinaire, il y a une énergie potentielle qui équivaut à la chaleur produite par 160 kilos de charbon, et dans un cube d'eau de 230 mètres de côté des ressources en énergie virtuellement équivalentes à celles de tout le charbon qu'on extrait en un an dans le monde entier.

Mais une question se pose : y aura-t-il une limite à la production des centrales le jour où nous parviendrons à réaliser des réactions thermo-nucléaires con-

trôlées ? Oui, aussi étrange que cela puisse paraître, une telle limite existera. Elle sera imposée par le risque de surchauffement de l'atmosphère et de la surface de la terre par suite de la chaleur libérée au cours des réactions. Pour cette raison, il ne semble pas que la production d'énergie thermo-nucléaire puisse dépasser 5 ou, au plus, 10 pour cent de l'énergie solaire absorbée par la terre et par l'atmosphère. Une telle production serait cependant fantastique : elle permettrait de multiplier par plusieurs centaines la quantité d'énergie électrique et thermique disponible à l'heure actuelle, compte tenu de la production que nous assure l'énergie provenant des combustibles existants : bois, charbon, tourbe, pétrole, gaz naturel...

L'énergie solaire

Voilà pour l'énergie des réactions thermo-nucléaires. L'énergie solaire offrira des possibilités beaucoup plus vastes, à condition que nous parvenions à l'exploiter de manière rentable. Le soleil envoie vers la terre 40 mille milliards de calories par seconde. Une grande partie de cette énergie est diffusée ou absorbée partiellement par l'atmosphère, en particulier par les nuages. Au cours d'une année, 30 pour cent en moyenne de l'énergie totale atteignent la surface du globe. Si nous pouvions transformer ces 30 pour cent en électricité, nous obtiendrions une production bien supérieure à celle que l'on peut atteindre de l'exploitation maximale de l'énergie thermo-nucléaire. Mais, pour ce faire, il faudrait couvrir toute la surface de la planète, océans compris, de photo-éléments et de thermo-couples ou autres dispositifs collecteurs.

Cependant l'exploitation d'un dixième seulement de l'énergie solaire qui parvient à la surface de notre planète permettrait de produire des milliers de fois plus d'énergie que la quantité dont nous disposons actuellement.

Grâce aux progrès des nouveaux procédés photo-électriques et thermo-électriques, nous parviendrons certainement au cours des dix prochaines années à mettre au point de nouveaux photo- et thermo-éléments et de nouveaux catalyseurs du processus photo-chimique qui, à leur tour, nous permettront de transformer l'énergie solaire en électricité avec un rendement de 30 à 40 pour cent (le rendement actuel est d'un peu plus de 10 pour cent pour les photo-éléments et de 7 pour cent pour les thermo-éléments).

La chaleur des profondeurs de la terre

Troisième source d'énergie possible et virtuellement inépuisable : la chaleur souterraine du magma, ou couches en fusion qui se répartissent à une profondeur moyenne de 30 km sous les continents et moins profondément sous les océans. Pour que cette énergie puisse être exploitée de manière rentable, de nouvelles méthodes de forage devront être mises au point et, dans ce domaine, maintes difficultés restent à surmonter. Plusieurs pays ont déjà entrepris des travaux dans ce sens. Mais il est vraisemblable que, dans un avenir plus ou moins lointain, de nouvelles techniques remplaceront le forage de puits, telles par exemple, que la fonte des roches et l'extraction de la substance en fusion.

Il faudra également mettre au point de nouvelles méthodes de transmission de l'énergie sur de grandes distances. Cela se fera sans doute, à de très hautes fréquences grâce à la transmission d'ondes électriques le long de conduits souterrains. Mais, je crois qu'à longue échéance, le perfectionnement des lasers et des masers permettra de transmettre l'énergie à travers l'atmosphère sous forme d'étroits rayons de photons et d'ondes radio.

Ainsi, outre le charbon, le fer, l'uranium et le thorium, il existe des sources d'énergie extrêmement puissantes, et le jour où nous saurons les exploiter nous pourrons satisfaire les besoins d'une population en augmentation croissante. Non seulement il sera alors possible de contrôler le climat et de transformer le monde en un paradis d'une richesse extraordinaire : nous pourrons envisager des projets beaucoup plus ambitieux.

Considérons, par exemple, aussi fantastique que cela puisse paraître aujourd'hui, le rôle possible de l'énergie thermo-nucléaire dans la conquête des planètes de notre système solaire et, en premier lieu, de Mars.

Nous savons que Mars possède une atmosphère, mais qu'elle est beaucoup plus raréfiée que celle qui entoure la terre, et, ce qui est très important, qu'elle contient très peu d'oxygène. L'eau existe probablement sur Mars mais en quantité relativement faible. D'autre part, le climat y est sans doute plus froid que sur la terre.

Le jour viendra peut-être où des réacteurs thermo-nucléaires installés sur Mars serviront à créer une atmosphère et un climat permettant à des êtres humains d'y vivre pendant des périodes relativement courtes, mettons pendant quelques dizaines d'années. Cela nécessiterait, en premier lieu, la production de quelques centaines de milliers de milliards de tonnes d'oxygène. L'oxygène pourrait être extrait de l'eau qui existe sur Mars ou, si l'eau ne suffit pas, l'hydrogène dégagé par la décomposition de l'eau pourrait servir à réduire les minerais martiens qui contiennent de l'oxygène, ce qui en même temps produirait de l'eau.

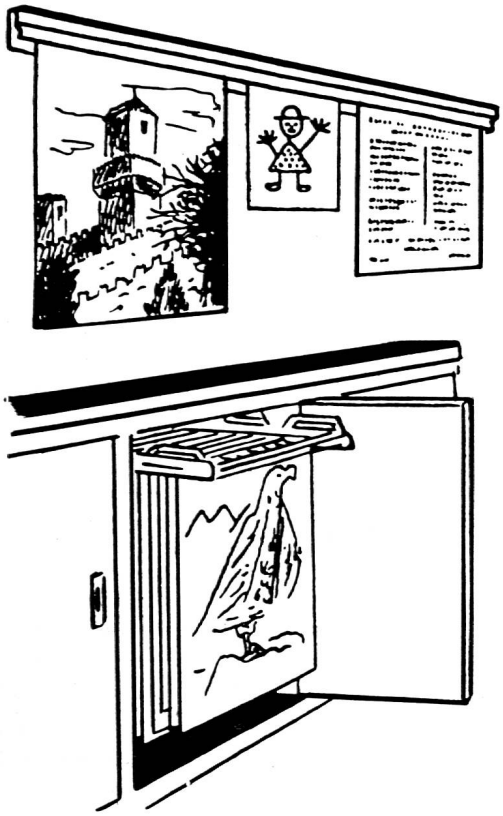
On a calculé que si un certain nombre de centrales thermo-nucléaires étaient installées sur Mars, elles pourraient produire jusqu'à dix mille fois plus d'électricité que nos centrales terrestres. Si cette énergie était utilisée pour l'électrolyse de l'eau il serait possible d'accumuler une quantité d'oxygène suffisante pour permettre à des hommes de vivre sur Mars pendant plusieurs dizaines d'années.

Je ne sais pas si l'on jugera nécessaire de conquérir Mars : l'homme trouvera peut-être de meilleures applications pour ce surplus d'énergie. Je cite cet exemple simplement pour illustrer les perspectives fantastiques que des sources d'énergie inépuisables ouvrent devant l'humanité.

L'énergie de la lune

Nous pouvons rêver aussi à utiliser la lune pour alimenter la terre en électricité. La surface de la lune est 16 fois plus petite que celle de notre planète. Mais la lune n'ayant pas d'atmosphère, chaque parcelle de sa surface reçoit trois fois plus de radiation solaire qu'une parcelle terrestre. En fonction du taux d'absorption de l'énergie solaire, la surface de la lune équivaut à un cinquième de celle de notre planète, et elle reçoit environ la même quantité d'énergie que celle qui atteint les continents terrestres.

Ainsi, si l'homme parvenait à couvrir toute la surface de la lune de semi-conducteurs et de photo-éléments d'un rendement très élevé, et trouvait le moyen de transmettre l'énergie électrique ainsi produite — par ondes radio par exemple — la lune pourrait devenir une gigantesque centrale qui enverrait sur terre des milliers de milliards de kilowatts. On pourrait installer sur la lune des centrales atomiques et thermo-nucléaires, la terre restant ainsi à l'abri de toute contamination radioactive.



HEBI

Le système idéal pour la fixation de tableaux, dessins, images ; en aluminium éloxidé, argent mat, en toutes longueurs jusqu'à 500 cm.

PLANOPEND

L'excellent système pour le classement clair des tableaux. Protection contre dommages et poussière ; usage simple.

Demandez prospectus détaillés.

AGEPA

AGEPA AG, ZURICH - Dufourstr. 56
Téléphone (051) 34 29 26

LE DÉPARTEMENT SOCIAL ROMAND
des
Unions chrétiennes
de Jeunes gens
et des Sociétés
de la Croix-Bleue
recommande
ses restaurants à

LAUSANNE
Restaurant LE CARILLON, Terreaux 22
Restaurant de St-Laurent, rue St-Laurent 4

GENÈVE
Restaurant LE CARILLON, route des Acacias 17
Restaurant des Falaises, Quai du Rhône 47
Hôtel-Restaurant de l'Ancre, rue de Lausanne 34

NEUCHATEL
Restaurant Neuchâtelois, Faubourg du Lac 17

MORGES
Restaurant « Au Sablon », rue Centrale 23

MARTIGNY
Restaurant LE CARILLON, rue du Rhône 1

SIERRE
Restaurant D.S.R., place de la Gare

Qui fait de la PHOTOGRAPHIE
Toujours se souviendra
Et à l'envi méditera
Sur les heures claires de la VIE

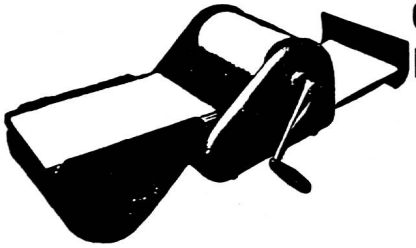
Appareils, films, accessoires
Travaux d'amateurs de haute qualité

R. Schnell & Cie

Place St-François 4, Lausanne

PHOTO
PROJECTION
CINÉ

Reproduire textes, dessins, programmes, musique, images, etc., en une ou plusieurs couleurs à la fois à partir de n'importe quel « original », c'est ce que vous permet le



CITO MASTER 115

L'hectographe le plus vendu dans les écoles instituts, collèges. Démonstration sans engagement d'un appareil neuf ou d'occasion.

Pour VAUD/VALAIS/GENÈVE : P. EMERY, Pully - tél. (021) 28 74 02
Pour FRIBOURG/NEUCHATEL/JURA BERNOIS :
W. Monnier, Neuchâtel - tél. (038) 5 43 70. — Fabriqué par Cito S.A., Bâle

Bibliothèque Nationale Suisse
Berne

J.A.
Montreux 1

S. A. DE L'IMPRIMERIE CORBAZ, MONTREUX