

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

**Herausgeber:** Société Pédagogique de la Suisse Romande

**Band:** 110 (1974)

**Heft:** 17

## 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:** 28.12.2025

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

17

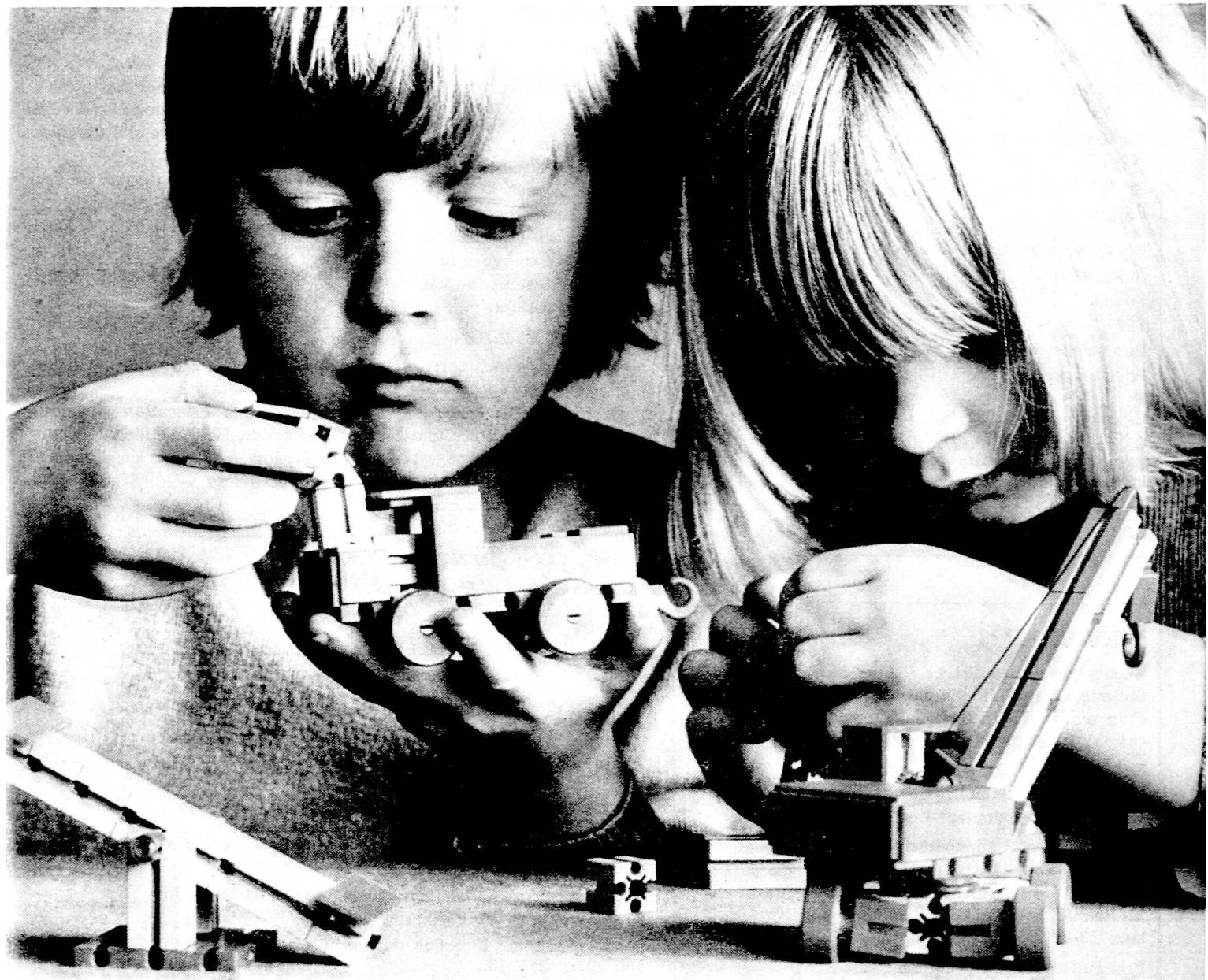
1122

Montreux, le 24 mai 1974

# éducateur

Organe hebdomadaire  
de la Société pédagogique  
de la Suisse romande

et bulletin corporatif



## Sommaire

### COMMUNIQUÉS

Conférence de Vaumarcus	378
Semaine pédagogique internationale	378
SPF	378

### RAPPORT FINANCIER DE LA SPR 1973

379

### RÉFLEXIONS SUR LES CONSTRUCTIONS SCOLAIRES

381

### APECTS DE L'ENSEIGNEMENT EN EUROPE

386

### CHRONIQUE MATHÉMATIQUE

De la numération... Au langage opérationnel... Et à l'écriture des opérations	392
---	-----

### LES LIVRES

Encyclopédie de la Suisse actuelle	394
Les derniers peuples cavaliers	395
L'aménagement de l'espace scolaire	395

### DIVERS

Pro Juventute cherche des familles	395
Autogestion	396
Poème	396
SPF	396
Des camps de travail à la pelle	396
Pour un projet d'Ecole Pilotes au Tchad	397
La sténotypie	397
Camp d'expression 1973 de l'Association mondiale pour l'école, instrument de paix	397
<b>BANDE DESSINÉE</b>	399

## éditeur

Rédacteurs responsables :

**Bulletin corporatif** (numéros pairs) :  
François BOURQUIN, case postale 445, 2001 Neuchâtel.

**Educateur** (numéros impairs) :  
Jean-Claude BADOUX, En Collonges, 1093 La Conversion-sur-Lutry.

Administration, abonnements et annonces : **IMPRIMERIE CORBAZ S.A.**, 1820 Montreux, av. des Planches 22, tél. (021) 62 47 62. Chèques postaux 18 - 3 79.

Prix de l'abonnement annuel :  
**Suisse** Fr. 26.— ; **étranger** Fr. 35.—

# Communiqués

## CONFÉRENCES DE VAUMARCUS

3 au 8 août 1974

Samedi 3, 20 h. 15, **La vie quotidienne en Chine**. Mme Madeline Chevallaz, journaliste.

Dimanche 4, 10 h., **Le compositeur et son message**. M. Julien-F. Zbinden, compositeur.

Lundi 5, 10 h., **L'histoire suisse en 1974, pourquoi faire ?** M. Jean-René Bory, historien.

Mercredi 7, 10 h., **A la découverte de A. Sabatier**, M. Bernard Reymond, pasteur.

Jeudi 8, 10 h. 15, entretien sur : **Christianisme et pédagogie**. M. Claude Pantillon, professeur.

Musique, excursions, débats complèteront ce camp ouvert à tous ceux que préoccupent les problèmes de notre monde actuel.

Une conférence : Fr. 5.—. Camp complet : Fr. 118.—.

Renseignements : M. François Vouga, tél. (022) 34 53 47, M. Edmond Aubert, tél. (024) 21 55 42.

## 21<sup>e</sup> SEMAINE PÉDAGOGIQUE INTERNATIONALE TROGEN SUISSE

### Village Pestalozzi, du 21 au 27 juillet 1974

Les Semaines pédagogiques internationales, organisées depuis 1953 à Trogen — et, en alternance, tous les trois ans à Villars-les-Moines, près Morat — visent à favoriser la compréhension internationale, l'information dans le domaine pédagogique et l'échange d'idées entre tous ceux qu'intéressent directement les problèmes d'éducation.

### L'ENFANT ET LA TÉLÉVISION

Tel est le thème choisi pour la rencontre de cette année. Nous nous occuperons donc de ce mass média qui, par ses possibilités techniques exerce une fascination générale. Le programme est composé de façon que les participants soient constamment amenés à la réflexion et à la discussion.

### PROGRAMME DES CONFÉRENCES

**L'enfant et la télévision**, Dr G. Albrecht, Cologne.

**Analyse d'un téléjournal**, J.-P. Golay, Lausanne.

**Analyse d'un spot de publicité**.

**L'enfant et la télévision**, Dr K. Lüscher, professeur à l'Université de Constance.

**La télévision du point de vue de l'enseignant**, Th. Hagmann, Hitzkirch.

**La télévision des jeunes**, Mme V. Doelker-Tobler, Zurich.

**De la consommation à la communication**, J.-P. Golay.

**Des productions pédagogiques à la télévision**, Mme V. Doelker-Tobler.

**Analyse d'une série de films d'action**, Urs et Marlies Graf, Zurich.

**Exemples d'une Education cinématographique active**, H.-P. Stalder, Zurich.

**La télévision — au service d'un petit pays « un et divers »**, B. Béguin, Lau-

sanne.

**Pour tous renseignements** : Heinrich Weiss, Postfach 189, 8057 Zurich: Tél. (01) 46 83 03.

**SPF** : voir page 396.

Lors de votre prochaine course d'école ou de société, empruntez le

## FUNICULAIRE GLÉRESSE - MONTAGNE-DE-DIESSE

Une vue unique sur l'île Saint-Pierre et toute la chaîne des Alpes du Säntis au Mont-Blanc.

Billets spéciaux (fortes réductions), depuis Gléresse, jusqu'au Chasseral (funiculaire, auto postale, télésiège).

Renseignements : **Direction du funiculaire**, 2514 Gléresse. Tél. (032) 85 11 13.

# RAPPORT FINANCIER DE LA SPR 1973

## Comptes SPR

### 1. Caisse générale

Pertes et profits (résumé)	Doit	Avoir
Cotisations	78 557.50	
Assurance (commission)	125.—	
Intérêts divers	935.75	
Remboursement impôt anticipé	555.—	
Comité central : honoraires et séances	23 419.55	
Administration générale	15 347.85	
Délégations et ass. divers	18 884.80	
Commissions	8 413.40	
Assemblée des délégués	1 581.40	
Subventions	742.—	
Cotisations	6 071.80	
Amortissements s/matériel	2 173.25	
Moins-value s/titres	138.—	
Moins-value s/débiteurs	493.—	
Augmentation	2 908.20	
	<b>80 173.25</b>	<b>80 173.25</b>

### 2. Caisse de secours

Intérêts ./ droit de garde	914.55
Remboursement impôt anticipé	385.50
Moins-value s/titres	390.—
Augmentation	910.05

**1 300.05      1 300.05**

### 3. Fonds Activités pédagogiques

Cotisations	30 270.—
Intérêts	213.40
Remboursement impôt anticipé	91.—
CIRCE	4 034.50
Education permanente	9 017.40
Séminaires SPR/SLV/CMOPE	6 755.—
CORMEP et divers	5 138.—
Augmentation	5 629.50
	<b>30 574.40      30 574.40</b>

### 4. Fonds du Congrès

Cotisations	6 054.—
Intérêts	442.75
Remboursement impôt anticipé	64.50
Subside pour Congrès 74	3 000.—
Commission rapport	12 711.85
Diminution	3 150.60
	<b>12 711.85      12 711.85</b>

### Bilan au 31 décembre 1973

	Actif	Passif
Caisse	497.—	
Chèques postaux	31 638.47	
Livrets de dépôts	48 425.30	
Titres	38 000.—	
Prêts	7 100.—	
Matériel	5 000.—	
Débiteurs	1853.—	
Caisse générale	60 460.57	
Caisse de secours	45 115.95	
Fonds activités pédagogiques	14 219.15	
Fonds du Congrès	12 718.10	
	<b>132 513.77</b>	<b>132 513.77</b>

## Educateur

### Pertes et profits (résumé)

Abonnements :	Doit	Avoir
Jura bernois	15 344.—	
Fribourg	9 639.—	
Genève	11 220.—	
Neuchâtel	9 163.—	
Valais	11 244.—	
Vaud	46 016.—	
Individuels	9 783.25	112 409.25
Publicité		60 739.90
Intérêts		169.30
Remboursement impôt anticipé		70.40
Impression	133 076.25	
Clichés - dessins	13 695.90	
Honoraires rédacteurs et collaborateurs	23 117.80	
Commission	304.—	
Administration	17 952.05	
Moins-value s/débiteurs	442.—	15 469.15
Diminution		
	<b>188 858.—</b>	<b>188 858.—</b>

### Bilan au 31 décembre 1973

	Actif	Passif
Chèques postaux	10 190.68	
Livrets de dépôts	5 544.10	
Débiteurs	16 252.15	
Fortune pour balance		31 986.93
	<b>31 986.93</b>	<b>31 986.93</b>

### Gilde de documentation

### Pertes et profits (résumé)

	Doit	Avoir
Ventes	118 575.65	
Intérêts	1 342.25	
Remboursement impôt anticipé	516.—	
Plus-value s/matériel	5 000.—	
Impression	65 788.95	
Ports et taxes CCP, assurance	4 969.50	
Fournitures diverses	2 558.15	
Commission Gilde	576.10	
Administration générale	13 965.35	
Honoraires (administration et collaborateurs)	24 415.85	
Augmentation	13 160.—	
	<b>125 433.90</b>	<b>125 433.90</b>

### Bilan au 31 décembre 1973

	Actif	Passif
Chèques postaux	6 603.31	
Livrets de dépôts	44 453.45	
Matériel	85 000.—	
Fortune pour balance		136 056.76
	<b>136 056.76</b>	<b>136 056.76</b>

## Effectifs de la SPR

FRIBOURG	567
GENÈVE	660
JURA BERNOIS	1135
NEUCHÂTEL	539
VALAIS	650
VAUD	2503
TOTAL	<b>6054</b>

Lausanne, le 11 mars 1974.

Le comité central SPR.

## Vérification des comptes 1973

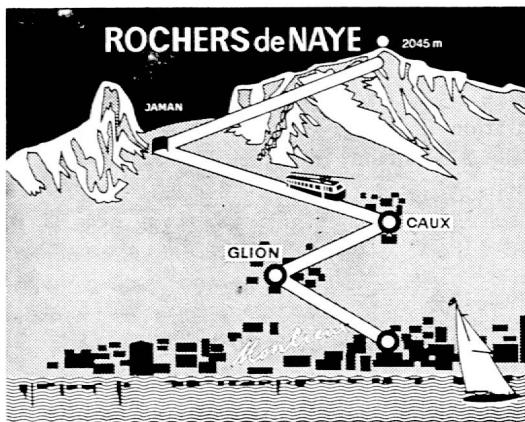
La commission de vérification a examiné ce jour les comptes SPR pour l'exercice 1973. Par de nombreux pointages, elle a pu constater l'excellente tenue de ces comptes et leur exacte concordance avec les pièces examinées.

Elle invite donc l'assemblée à les accepter tels quels et à donner décharge au caissier avec remerciements.

Lausanne, le 8 mai 1974.

Les vérificateurs :

M. Blaise von Allmen	M. Auguste Girard
M. Roger Dyens	M. Bernard Oberholzer



Panorama le plus grandiose de Suisse romande 2045 m.  
Nombreux circuits pédestres  
Jardin alpin - Hôtel-restaurant  
**Film 16 mm couleur et prospectus à disposition**

Chemin de fer  
Montreux (ou Territet)  
Glion - Caux - Jaman  
Rochers-de-Naye  
1820 Montreux



**VISITEZ LE FAMEUX CHATEAU DE CHILLON**  
à Veytaux - Montreux  
Entrée gratuite  
pour les écoliers des classes primaires et secondaires officielles de Suisse, accompagnés des professeurs

L'Ecole protestante de Martigny cherche pour la rentrée scolaire d'automne 1974,

## un(e) instituteur(trice)

pour la classe de 4<sup>e</sup>, 5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> primaire.

Nous souhaitons trouver une personne enthousiaste, titulaire d'un diplôme officiel, si possible expérimentée, capable d'initiative.

Faire offres avec curriculum vitae jusqu'au 15 juin à l'Ecole protestante de Martigny qui renseignera volontiers les intéressés.

Envoyer à adresser à :

Mme E. Valloton, Sommet des Vignes, 1921 Ravoire.

A vendre

### 1 Encyclopédie Quillet neuve — double emploi

S'adresser à : Mlle Anne-Marie Rey, institutrice  
1618 Châtel-St-Denis

## Votre prochaine course d'école :

# GENÈVE

- Visitez le Palais des Nations Unies, le quartier international, l'aéroport intercontinental de Cointrin, etc.
- Balladez-vous dans la Vieille Ville riche en vestiges de ses 2000 ans d'histoire.
- Faites une croisière sur le lac, une descente du Rhône en bateau, une montée au Salève en téléphérique...
- Admirez la célèbre rade de Genève, son jet d'eau (140 m.), ses quais et ses parcs fleuris...

**Oui, découvrez Genève -  
c'est le monde dans une ville**

**MISE AU CONCOURS** d'un poste de maître ou maîtresse de classe primaire.

Faire offres avec curriculum vitae à : Ecole protestante de Martigny, Jean-Jacques Schweighauser, rue de l'Hôpital 12, 1920 Martigny.

## RÉFLEXIONS SUR LES CONSTRUCTIONS SCOLAIRES

### I. DÉAMBULATIONS D'UN « CITOYEN DE 1974 » DANS UNE ÉCOLE DU PASSÉ OU CE QU'ÉTAIENT LES ÉCOLES AUTOUR DE 1900

Le « citoyen de 1974 » a toute chance d'avoir passé, au moins une fois dans sa vie scolaire, dans une de ces écoles soit de quartier soit de village, qui ont vu le jour autour des années 1900. Murs et grillages, préau pavé ou bitumé, planté ou non d'arbres, sans herbe sur laquelle jouer, un bâtiment à la symétrie imposante, au hall d'entrée intimidant, des couloirs dallés, des classes aux planchers huilés, dont l'odeur agresse nos narines de « citoyen de 1974 ». Telles sont les écoles dans lesquelles nous allons déambuler.

Dans son livre « Les constructions scolaires en Suisse », paru en 1907<sup>1</sup>, Henry Baudin, architecte, se préoccupe déjà des espaces extérieurs de l'école : les préaux. « Cet élément essentiel de l'école a trop longtemps été négligé » dit-il et, en abordant les préaux de l'époque, il nous faut en convenir : leur austérité les rend terriblement tristes.

Première impression : la clôture. Baudin proscrit « les murs élevés qui font ressembler les préaux à des cours de prison » et recommande « le mur bas, surmonté d'une grille, non point de la grille usuelle et rébarbative en barreaux de fer ronds, mais d'une grille en fer décorée, d'un aspect aimable. »

Deuxième impression, la nudité, l'aridité du préau. A l'époque, les avis sont partagés sur la question des arbres. Alors que certains semblent craindre l'humidité, d'autres voudraient que « toute école soit un jardin ». Il faudra attendre l'après-guerre pour que soit donnée une place d'honneur aux arbres, aux plantes et aux fleurs, comme le souhaite Baudin.

Après ce petit tour dans le préau, nous sommes prêts à aborder le bâtiment tel qu'il nous apparaît. Ce qui impressionne dans tous les cas, c'est l'articulation rigoureuse de sa façade. Le plus souvent, les architectes ont recours à la symétrie. Les éléments qui la composent sont ceux utilisés sur d'autres façades de l'époque. Leurs origines sont diverses. Les sources

d'inspiration sont les grandes époques grecque, romaine, médiévale et renaissance. Ainsi, nous trouvons des frontons grecs, des colonnes ioniques, des corniches romaines, des créneaux, des articulations entre étages rappelant étrangement la Renaissance soit italienne, par leur apparentement aux palais florentins, soit flamande par leurs clochetons « beffroiiformes ».

idée de l'éducation ; il sera difficile et long de se départir de certains concepts institutionnels figés dans la tête d'éducateurs, d'autorités, de constructeurs d'écoles.

Il n'y a donc pas lieu de se tromper en s'approchant d'une école de l'époque de nos arrière grands-parents ; nous savons de quoi il s'agit : l'expression est évidente, tout aussi évidente que celle du plan dont le principe passe-partout pourrait se résumer de la manière suivante : au centre, une cage d'escalier plus ou moins monumentale, de part et d'autre filent des couloirs, le long de ces couloirs s'échelonnent des classes. Sur l'entrée ou la cage d'escalier peuvent se

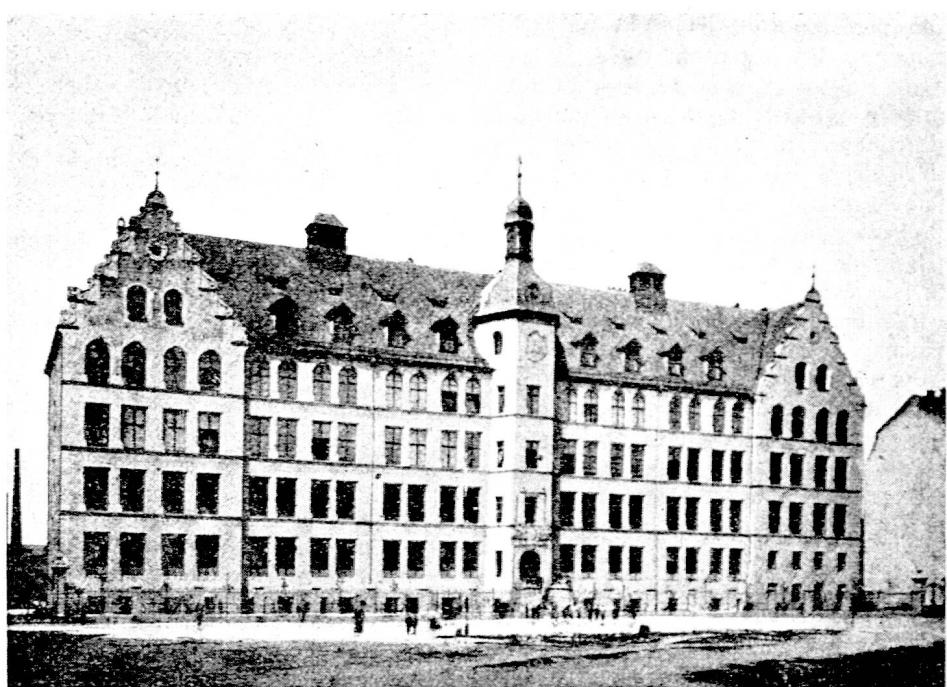


Fig. 1. Ecole primaire de la Preisslerstrasse, à Nuremberg.

Sans vouloir aller trop loin dans le symbolisme, il convient cependant d'opérer un rapprochement entre l'esthétique de l'architecture scolaire et les méthodes d'enseignement alors en vigueur. Dans les deux cas, nous sommes confrontés à des expressions coercitives, qui imposent avec brutalité leurs idées, leurs vues, leur enseignement. Le bâtiment scolaire joue d'ailleurs un rôle complexe par son esthétique. Au-delà de support de la culture gréco-latine, il représente la puissance de l'Etat, dans la mesure où l'école est un bâtiment public. Cela peut aller si loin dans les petites communautés que le bâtiment scolaire constitue le seul édifice public, la mairie occupant juste un bureau dans l'école. Autant de facteurs, autant d'explications à la disproportion entre le bâtiment et le rôle qu'il est appelé à jouer. Ce monumentalisme faisait bon ménage avec une certaine

brancher des accès aux locaux d'éducation physique, aux préaux éventuels. Généralement, les deux ailes ainsi formées autour de la circulation verticale centrale sont conçues pour accueillir, l'une les filles, l'autre les garçons.

La seule souplesse dans ce type de plan consiste en ce qu'il peut être appliqué à des bâtiments d'importances différentes quant au nombre de niveaux (c'est-à-dire le nombre de classes juxtaposées). Par ailleurs, les ailes peuvent « tourner » jusqu'à 90° autour de la charnière centrale ce qui permet de s'adapter à certaines données. D'où souplesse d'application d'un plan plutôt que souplesse d'utilisation. Pourquoi a-t-on pu en arriver à inventer un type de plan d'école aussi simpliste et qui a pu donner satisfaction pendant si longtemps, à tel point que certaines des écoles que nous construisons aujourd'hui s'en inspirent en-

<sup>1</sup> Editions d'art et d'architecture, Genève.

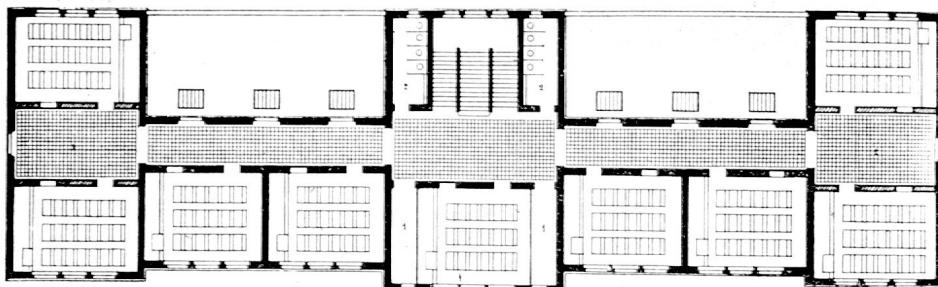


Fig. 2. Ecole primaire des Crochettes, Genève, éch. 1 : 500.

core ? La réponse est immédiate : les exigences de l'institution scolaire n'étaient pas les mêmes à l'époque que maintenant, ce qui ressort avec évidence de l'équipement des classes mêmes. Au XIX<sup>e</sup> siècle, les programmes d'instruction publique sont limités à un strict minimum. En sortant de l'école, il suffisait « d'être capable de lire, d'écrire, de faire les quatre règles sur des nombres quelconques, connaître sa religion jusqu'au degré exigé pour suivre les cours de confirmation, enfin connaître le chant d'église » (Suède 1876).

Pour un tel niveau d'enseignement, il ne faut évidemment pas un équipement extraordinaire. J. Gotthelf nous décrit d'ailleurs une salle d'école du début du XIX<sup>e</sup> siècle de la manière suivante : « La salle d'école n'était pas beaucoup plus grande qu'une chambre ordinaire de paysan et il fallait y loger plus de 200 enfants. Elle contenait quatre tables dont la plus grande partageait la chambre en longueur... Les fenêtres étaient formées de vitres rondes qui scintillaient de mille couleurs ; il y avait des années qu'elles n'avaient pas été lavées ; je ne crois pas qu'on aurait pu en ouvrir une ; fenêtres et double-fenêtres restaient en place ; c'était petit et sale, l'image de la décrépitude lente et irrémédiable... Le poêle était fendu d'outre en outre, de sorte que le feu passait entre les pierres et que la fumée s'en dégageait en tourbillonnant ; la chambre eût été sans pareille pour fumer les jambons. Quant au plancher, il avait des fentes entre lesquelles il fallait être habile pour placer les pieds des tables. Quand un élève s'y prenait un talon, il ne pouvait s'en tirer sans le secours du maître. »

De son côté Henry Baudin<sup>2</sup> nous donne une idée sur l'époque qui vit la naissance de la classe conventionnelle telle que nous la connaissons encore aujourd'hui.

Au commencement du XIX<sup>e</sup> siècle, on trouvait dans un grand nombre d'écoles des larges tables éparpillées dans toute la salle, et autour desquelles étaient pla-

cés les enfants en regard les uns des autres, la plupart tournant le dos au maître, ne le voyant pas, ne l'entendant guère, inaccessibles à ses regards, et abusant de cette position pour bavarder et rire entre eux ; ce n'est que plus tard que l'on adopta peu à peu la disposition des pupitres dans un même sens, telle que nous la retrouvons aujourd'hui dans tous les pays.

implications sur la construction scolaire. Ce qui ressort de ce type d'aménagement intérieur, c'est la délimitation très claire de la classe en deux zones, l'une réservée aux élèves et l'autre au maître. Celle du maître étant une espèce de sanctuaire inviolable avec son pupitre, ses tiroirs, etc. L'aménagement de la salle traduit clairement le rapport enseignant-enseigné.

Au début de ce siècle, on commence cependant à lutter contre l'insalubrité qui règne dans les couches les plus mal loties de la population. On comprend que la lutte pour l'hygiène puisse être menée favorablement à l'école. La scolarisation obligatoire permet en effet de toucher toutes les couches de la population. Ainsi on assiste par exemple à l'introduction des douches scolaires. Aussi le résultat escompté est-il pleinement atteint, à en juger d'après un témoignage de l'époque, de M. A. Krafft, architecte, qui relatait qu'en 1889 « lorsque fonc-



Fig. 3. Ancienne classe primaire au début du XIX<sup>e</sup> siècle, face pupitre.

L'équipement d'une classe normale est donc très succinct : il suffit de prévoir une place où l'élève ait la possibilité d'écrire et de s'asseoir. Le maître doit disposer des mêmes possibilités, sa place sera située sur une estrade. De plus, l'équipement comporte un tableau noir, un lavabo (avec ou sans eau courante), un éclairage artificiel. Voilà donc ce que nous entendons par classe normale ; il faudra attendre le début de ce siècle pour voir se généraliser un certain nombre de classes spéciales telles que laboratoires, travaux ménagers, travaux manuels, etc. Nous aurons plus loin l'occasion de revenir sur ce type de spécialisation et ses

fonctionnèrent, pour la première fois, les douches dans une école de la ville, on constata, chose singulière et magique, que tous les enfants avaient des chemises propres ! » H. Baudin<sup>3</sup> qui cite ce témoignage en tire la conclusion suivante, qui se passe de commentaires quant à l'importance accordée à l'hygiène et la santé physique.

« Les parents soucieux de leur dignité avaient tenu à ce que leurs enfants soient propres. Ainsi donc, il avait suffi, avant même qu'elle eût fonctionné, de cette

<sup>2</sup> Op. cit. page 9.

<sup>3</sup> Op. cit. page 275.

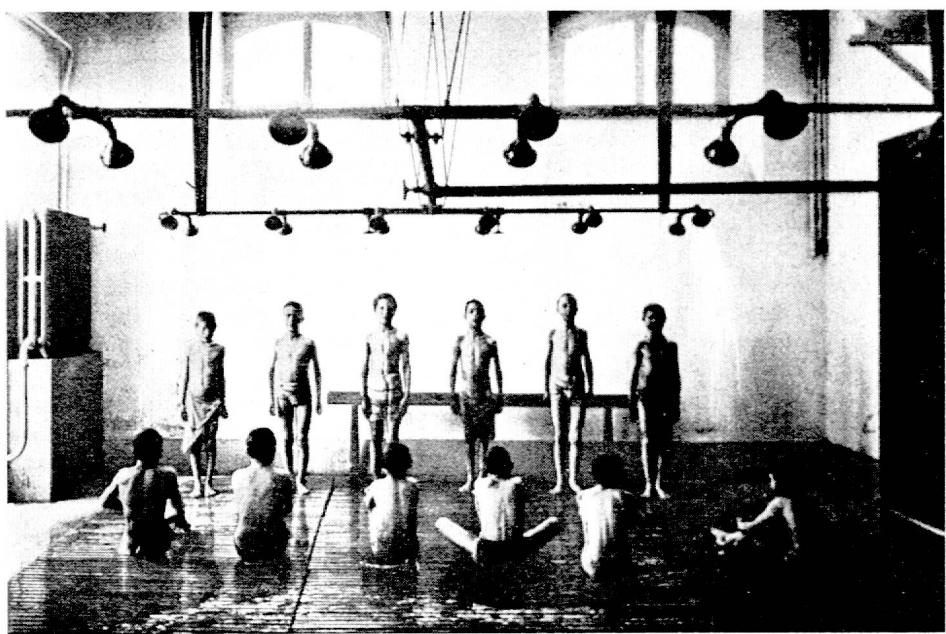


Fig. 4. Collège de l'Ouest, à La Chaux-de-Fonds. Salle de douches.

institution des douches pour révolutionner les usages et les habitudes concernant la tenue et la propreté d'une quantité d'élèves. Les expériences faites depuis cette date ont confirmé l'influence morale des douches scolaires sur les écoliers ; du reste, ne pourrait-on pas dire que la propreté physique et la propreté morale sont deux choses inséparables ! »

C'est en 1860 également que les hygiénistes et pédagogues commencent à se préoccuper du mobilier scolaire : partant du point de vue qu'il n'est pas utile d'instruire des enfants si, en quittant l'école, ils sont inutilisables dans la vie active, du fait de leurs troubles orthopédiques. Dès lors, il est voué une attention particulière aux pupitres des élèves, adaptés à chaque cas particulier : les petits comme les grands trouvent satisfaction. Les études portent également sur l'utilisation polyvalente du mobilier : les pupitres peuvent être utilisés pour la lecture, l'écriture, le dessin, le chant, etc., autant debout qu'assis. Les plateaux sont réglables en hauteur, rabattables, etc., bref nous ne sommes pas très loin des slogans des fabricants de sièges orthopédiques d'aujourd'hui.

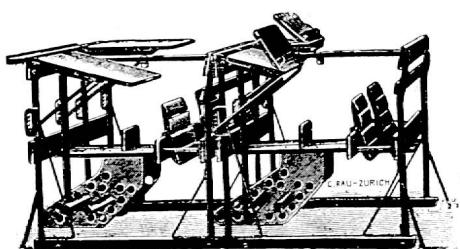


Fig. 5. Pupitre universel de M. J. Grob (Zurich).

Dès la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, une réforme de nature avant tout hygiéniste s'amorce, qui d'ailleurs se poursuit de nos jours comme nous le verrons par la suite. Il est évident que cette réforme va chercher une esthétique qui lui est propre et qui va prendre ses distances, de la « beauté pour la beauté » où « beauté » devient une notion entièrement arbitraire tel que nous avons cherché à le montrer dans ce chapitre.

## II. OU L'ARCHITECTE A PERDU COMPAS ET EQUERRE

En effet, tout se passe comme si l'architecte avait perdu ses instruments de travail, ses principes de culture gréco-latino-médiévo-renaissants qui jusqu'alors l'aveuglaient. En somme, il découvre que les carcasses qu'il construit ne sont pas vides mais qu'elles contiennent des utilisateurs. Peu à peu, les erreurs (quelques-unes du moins) apparaissent et l'architecture tend à les résoudre. Les lignes qui vont suivre ne se veulent pas un cours d'histoire de l'architecture in abstracto, mais une approche de l'évolution de la construction scolaire. Pour ce faire, il est nécessaire de se pencher sur les mouvements qu'a connus l'architecture à cette époque.

### Les partisans du coup de balai

Sur le plan de l'expression artistique la réforme qu'amorcent les milieux avant-gardistes après la Première guerre mondiale fait l'effet d'une révolution. Si dans le passé on prêchait l'art pour l'art, il n'en va plus de même maintenant. Les mots d'ordre sont éloquents, les concepts tels que « la beauté de la forme utile », « la beauté rationnelle » naissent à cette

époque. Les exercices de style des mandarins du classicisme paraissent désuets et surtout ne correspondent plus aux exigences d'une civilisation qui ne peut se permettre de s'embarrasser de formes lourdes à tout point de vue. L'origine du fonctionnalisme se trouve dans la recherche d'une architecture rationnelle. Ce mouvement est à mettre en parallèle avec la révolution industrielle : il est en effet assez rapidement apparu que la forme de château-fort médiéval ne constitue pas forcément l'enveloppe idéale pour un abattoir ou une usine de chaussures. Chaque fonction a en effet une forme propre, ce que l'éclectisme classique a fait oublier aux constructeurs. Cette tendance a été poussée au point que les défenseurs de ce rationalisme ont pu s'écrier : « Si la forme doit exprimer la fonction, est-ce qu'une fonction évidente ne produit pas automatiquement des formes merveilleuses ? »

A partir du moment où le fonctionnalisme devient l'expression de la rentabilité de l'exploitation spatiale, nous arriverons très rapidement vers une architecture « spontanée » dans la mesure où elle pourrait se passer d'architecte et s'appuyer sur des experts comptables qui déterminent les surfaces et les volumes. Cette « philosophie » des espaces est certainement celle qui a eu et continue d'avoir la plus grande écoute de la part des promoteurs qui ne peuvent faire autrement que de se livrer à des calculs de rentabilité ; il n'est que de voir un plan financier d'immeuble.

Mais vers les années 1920, une autre ligne de la philosophie fonctionnaliste se développe. Elle consiste à mettre en évidence la structure même de la construction. Chaque élément constructif est mis en valeur selon la fonction qui est la sienne. Ainsi, il convient de montrer que les poteaux et piliers sont des porteurs dont le rôle est de porter et non d'être des faux porteurs comme cela fut pratiqué par le passé. Bref, ce mouvement condamne tout ornement en prônant la beauté de la structure et de ce fait meurt étouffé en tombant dans un nouvel académisme avec ses derniers représentants.

Ce n'est donc qu'en un second temps que le fonctionnalisme se manifeste en architecture, les recherches de rationalité trouvent leur origine dans la production, caractère qui s'est affirmé avec l'industrialisation. La rationalisation inhérente au mode de production pose également de nouvelles exigences par rapport aux forces de travail, c'est-à-dire à l'enseignement. La demande de l'industrie en personnel plus qualifié dans les domaines techniques tels que ouvriers spécialisés, techniciens, ingénieurs s'accroît en même

temps que le développement industriel. L'Etat, responsable de l'instruction publique, doit chercher à faire face à cette demande croissante. Aussi, assistons-nous peu à peu au développement de l'enseignement des sciences à l'école. Il ne suffit dès lors plus qu'en sortant de l'école l'élève sache seulement lire et calculer, il doit savoir bien lire et bien calculer et posséder des rudiments de physique, de chimie, de sciences naturelles pour ne nommer que les domaines les plus importants : en effet, son activité professionnelle le confrontera aux techniques nouvelles.

Ainsi, entre les 2 guerres, la haute bourgeoisie suit avec grand intérêt les travaux de Freinet et ses méthodes d'enseignement, voyant bien là un travail dont elle pourrait tirer parti<sup>4</sup>. En effet, la méthode de Freinet contient des éléments qui permettent de maîtriser une quantité importante de matière, d'une part en créant une relation entre l'élève et la matière apprise, d'autre part en introduisant des techniques pédagogiques actives.

C'est vers la même époque que naît à Genève (1927) l'idée du cycle d'orientation, degré moyen unique. Cette idée est cependant abandonnée pour n'être reprise qu'après la Seconde guerre mondiale. Le pourquoi de cet abandon est que la réforme à l'époque ne s'imposait pas : il était possible de compléter les programmes d'enseignement en vigueur et avant que ceux-ci n'éclatent, il n'était pas nécessaire de prolonger l'enseignement primaire. Nous reviendrons plus loin sur cette réforme importante qui tend à affecter l'enseignement de tous les pays industriellement développés.

Si la structuration même de l'enseignement reste la même, le contenu de celui-ci tend donc à s'amplifier, ce qui ne va pas sans poser des problèmes nouveaux aux constructeurs d'écoles. Les programmes de construction des bâtiments scolaires s'enrichissent en un premier temps de locaux spéciaux. Comme exemple citons l'école secondaire de jeunes filles Kohlenberg à Bâle, construite vers 1904-1906 où cette tendance s'amorce déjà puisque nous y trouvons à côté de salles normales, des « classes pour machines à écrire », des locaux pour travaux manuels, des laboratoires, des salles pour collections, des salles de dessin, de chant et musique.

<sup>4</sup> Elise Freinet - « Naissance d'une pédagogie populaire. » Ed. F. Maspero - Paris 1970.

Remarquons que les secteurs réservés aux professeurs et à l'administration sont encore restreints ; les premiers ne disposant que d'une salle des maîtres équipée d'une table pouvant permettre la réunion d'une dizaine de personnes, un bureau individuel placé dans un angle de la pièce et de rangements : sa surface n'excédant pas 35 m<sup>2</sup>. Quant à l'administration, elle se résume au bureau du recteur et à une salle d'attente, le tout totalisant environ 45 m<sup>2</sup>.

Si en un premier temps on assiste à un équipement plus perfectionné de l'école, où les conditions de travail sont améliorées par des prescriptions d'hygiène tel que l'éclairage, le chauffage, la ventilation, etc., l'apparence de l'école et le schéma organisationnel se modifie

peut-être l'élément le plus important de cette réforme. Comme manifestation de cette prise de conscience, citons les écoles de type pavillonnaire, telle l'école de Suresnes, réalisée par Eugène Beaudoin, entre 1932 et 1935, qui a permis aux constructeurs de se livrer à toutes sortes de recherches quant à l'ouverture sur la nature. L'école s'humanise, en quelque sorte, sous l'impulsion d'études telles que celles de Freinet, qui cherchent à mettre l'enfant en contact plus étroit avec la nature.

Cependant, l'institution qu'est l'Ecole continue de se transformer ; nous allons voir par la suite comment de nouveaux problèmes vont se poser et être résolus par les architectes qui cherchent à y répondre.

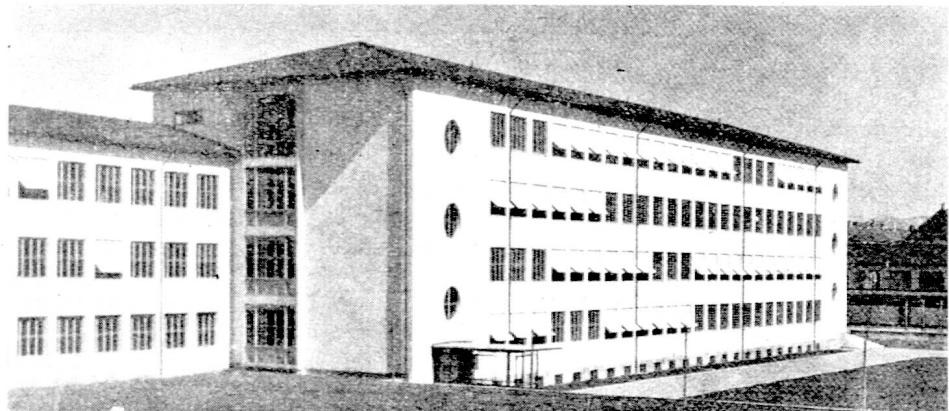


Fig. 6. Ecole de commerce, Bâle, construite en 1939.

très peu. Il faut attendre, nous l'avons vu plus haut, les années 20-30 pour voir percer les idées fonctionnalistes.

Peu à peu, les architectes réagissent contre les écoles casernes, ces bâtiments hors d'échelle par rapport aux enfants. D'emblée, les volumes seront donc plus modestes, on cherchera vainement les clochetons, les créneaux, les colonnes, les frontons. La pierre de taille est remplacée par des maçonneries en briques ou plots de ciment crépi. La sobriété des formes, à force de sobriété, s'approche dangereusement de la pauvreté d'expression, qui caractérise la plupart des écoles de cette époque. Peu, parmi les constructeurs, semblent avoir compris les concepts fonctionnalistes, rares sont les architectes qui ont su en faire profiter l'école. Aussi, ne voyons-nous pas beaucoup de changements dans les plans. On se libérera de la symétrie, oui, mais on restera le plus souvent accroché au couloir bordé d'un seul, ou des deux côtés, de classes. Les salles vont s'aérer davantage, les fenêtres s'agrandir. De 80 à 50 élèves par classe, on cherchera à atteindre les 30 élèves. C'est surtout l'échelle, nous l'avons dit plus haut, qui tend à s'adapter aux élèves,

### III. LA CONSTRUCTION SCOLAIRE AUJOURD'HUI POUR QUI ? PAR QUI ? COMMENT ?

Les utilisateurs : qui sont-ils ? D'où viennent-ils ? Comment vivent-ils ? Voici les questions que doit éclaircir le constructeur pour aborder un projet. Dans le cas particulier, le « constructeur » est compris dans le sens large et englobe tous ceux qui participent à la conception et au processus de la construction scolaire.

Les élèves constituent la catégorie d'utilisateurs la plus importante. Il ne faut cependant pas la prendre pour un ensemble homogène mais tenir compte de la tranche d'âge à laquelle on est confronté et par là même, de leur mode de vie et de leurs besoins.

Le premier environnement de l'enfant est la cellule familiale. Le logement, l'appartement constitue aujourd'hui le type le plus répandu d'habitation de la famille, noyau de base de la société actuelle. La forme du logement, l'arrangement des espaces entre eux reflète fidèlement le mode de vie généralisé aujourd'hui, ceci à tel point qu'il est difficile d'aménager les pièces différemment

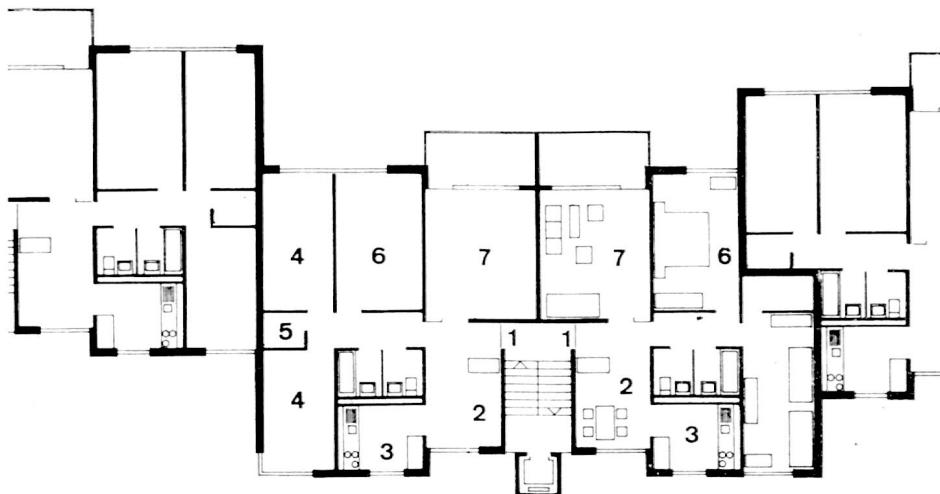


Fig. 7. Plan de logement classique : 1. entrée ; 2. vestibule ; 3. cuisine ; 4. chambre d'enfant ; 5. débarras ; 6. chambre parents ; 7. séjour.

de la conception de l'architecte. Le logement constitue, en effet, un espace minimum dont chaque fraction de mètre carré doit être justifiée par le constructeur face au promoteur. L'enfant grandit dans ce cadre qu'il ne quittera qu'à la main de sa mère, pour la promenade quotidienne d'abord, ou la crèche plus tard, puis pour l'école enfantine et primaire. Ensuite se fera son passage à l'école secondaire inférieure, puis secondaire supérieure, l'école professionnelle ou l'apprentissage et ainsi de suite. A chacun de ces passages, son environnement se modifie, son horizon s'élargit.

Devant le danger accru que représente la circulation, on a choisi d'implanter les écoles de degrés inférieurs dans le quartier, de manière que, plus l'enfant est jeune et inexpérimenté, moins il ait de chemin à faire, d'obstacles à franchir.

C'est ainsi que son univers est élargi au quartier, dans la mesure où l'on peut encore parler de quartier. En effet, que reste-t-il de cette entité géographique et sociale où les différentes fonctions cohabitent en s'enchevêtrant ? Nous n'avons plus, aujourd'hui, que des zones fonctionnelles, que ce soient des zones de logement, des zones industrielles, commerciales, administratives ou sportives : chaque activité humaine a son lieu déterminé.

Le quartier d'habitation est donc un de ces ghettos fonctionnels qui subit chaque matin son hémorragie de travailleurs, laissant sur place une partie des femmes et enfants, et qui, le soir, est réalimenté des travailleurs harassés par une journée de travail et la migration quotidienne. Telle est la réalité que connaît l'enfant dès son plus jeune âge.

En grandissant, il ira dans une école plus proche du centre de la ville et de cette manière découvrira peu à peu la ville, avec ce que ça implique de complé-

mentarité aux connaissances acquises à l'école. Il sera amené à côtoyer la population active, dans la rue, dans les transports en commun. Il entendra « leurs » histoires, que jusque-là il ne connaîtait que par ses parents. Il sera confronté à d'autres milieux que le sien ou celui de son quartier. Tout cela ne lui est évidemment pas totalement inconnu : il en a entrevu différents aspects à la télévision de la famille mais il y a une différence entre voir un phénomène et le vivre. Or, il ne fait aucun doute que l'enfant est happé par le phénomène urbain et ses manifestations. Il est provoqué par la publicité, par tout un univers grouillant, s'agitant, consommant. Aussi est-il considéré comme un consommateur en puissance. Toute une panoplie d'objets de consommation s'adresse aujourd'hui à la jeunesse, qui doit passer par l'apprentissage de la consommation. Le disque de la susurrante Sheila (à qui radio et TV font une puissante publicité), « Mademoiselle Age Tendre » qui publie savamment « les malheurs de Stone et Charden », tout cela est offert pêle-mêle par des journalistes « IN » et des animateurs « super POP » qui jouent de leur démagogie pour harponner l'adolescent. Si celui-ci ne se plie pas aux exigences de ces producteurs d'idoles, de gadgets ou de produits « dans le vent » il passe pour un « pauv' type » auprès des « copains » ou bien il est rejeté comme voulant faire bande à part avec tout ce que cela comporte comme brimades, tant qu'il ne peut pas s'organiser avec des camarades contre cette agression. A ce sujet, nous pouvons nous demander avec F. Breuze<sup>5</sup>,

Ces réflexions ont leur importance en ce qui concerne la construction scolaire, les promoteurs doivent les avoir à l'esprit lorsqu'ils s'attaquent à la conception d'un bâtiment scolaire. Or, dans le cas particulier, les promoteurs sont les autorités chargées de l'éducation. Elles ont leurs visées politiques, sociales et éducatives. Le corps enseignant constitue une composante importante dans la détermination de ces buts. Les professeurs sont les « techniciens » et les artisans de l'école de demain, dans la mesure où ils travaillent la matière première de l'école : les élèves. Ce sont eux les premiers qui peuvent ressentir le besoin de réformes, ce sont eux encore qui peuvent en concevoir les lignes générales et qui en vérifient le bien-fondé par l'application quotidienne. Les autorités, de leur côté, élaborent la synthèse de ces résultats partiels, en fonction des objectifs généraux. Elles cherchent à donner à cette synthèse sa forme concrète, ce qui va jusqu'à la définition de l'enveloppe qui abritera la future Ecole.

En premier lieu, intervient le choix de l'implantation, qui est fait en accord avec les autorités chargées de l'aménagement du territoire qui proposent un terrain. Parallèlement, les autorités scolaires

<sup>5</sup> Edouard Breuze : « Vers une pédagogie des loisirs juvéniles », Institut de sociologie de l'Université libre de Bruxelles, Bruxelles 1969.

établissent un programme de construction, ce qui implique la connaissance précise du futur contenu de l'école en question, tant au point de vue de l'enseignement que du point de vue de la « population » qu'elle abritera. Le programme de construction contient toutes les indications concernant le type, le nombre et la surface des espaces. Une fois déterminés, il convient d'insuffler la vie dans ces domaines, c'est-à-dire d'élaborer un schéma de fonctionnement. Les différentes fonctions sont mises en relation les unes avec les autres et au sein de chaque fonction les éléments sont combinés en vue de l'exploitation rationnelle de l'ensemble. En passant, remarquons qu'ici comme dans la construction de logements, chaque mètre carré doit être justifié. A cet état d'avancement, le programme peut être transmis aux architectes, soit sous forme de concours, soit sous celle d'un mandat, attribué à un architecte précis ou au service d'architecture de l'Etat. Dès lors, le projet peut être élaboré par l'architecte, ce qui constitue une opération longue et difficile du fait du nombre des participants : il faut tenir compte des exigences pédagogiques, sociales, constructives et économiques. Le processus est encore souvent considérablement alourdi par la répartition des tâches. Genève peut constituer un exemple de ce phénomène. Le Département de l'instruction publique demande au Département des travaux publics un bâtiment scolaire dans une région donnée. Ce dernier répond au premier par l'offre d'un terrain. Parallèlement, le « Service technique en matière de locaux scolaires » rattaché au Département de l'instruction publique, présente au Département des travaux publics un programme de construction. Il se constitue alors une « commission de construction » qui regroupe le Département de l'instruction publique, le Département des travaux publics et l'architecte qui aura été désigné entre-temps par le Département des travaux publics. Il faut ajouter que les seules relations possibles et admises entre le Département de l'instruction publique et les architectes se réalisent par l'intermédiaire du Département des travaux publics. Si ce procédé se justifie pour éviter au maximum erreurs et oubli, il n'en est pas moins lourd et manque de souplesse. Cette rigidité est compensée par la multiplication des réunions de commissions de construction, organes de coordination qui engendrent un surcroît de travail qui pourrait être affecté à la recherche de solutions nouvelles en matière de construction scolaire. Mais ce ne sont pas là les seuls acteurs qui interviennent dans ce proces-

sus ; en effet, si les architectes sont chargés de la mise en place des différentes fonctions ainsi que de la conception générale de l'ensemble, il revient cependant à l'ingénieur civil de déterminer et de calculer le système constructif du bâtiment, en tenant compte des exigences architecturales. De la même manière interviennent des spécialistes « de tout poil » : ingénieurs-conseils en électricité, chauffage, sanitaire ; fournisseurs d'équipements spéciaux sans compter tous les différents corps de métier intervenant traditionnellement dans le bâtiment.

Il faut donc retenir que l'évolution du mode de vie des utilisateurs représente une composante importante dans la conception d'un bâtiment scolaire et que sa vocation n'est plus celle d'il y a vingt ans,

à savoir farcir la tête d'un savoir vite oublié. De ce fait-là et de celui du développement des techniques, il n'est plus concevable aujourd'hui de construire des casernes en lieu et place d'écoles : le processus d'élaboration et de construction d'écoles s'en ressent et de nombreux problèmes surgissent dans ce domaine dont le plus important est peut-être celui des inconnues qui subsistent.

Pierre Staehelin,  
architecte au service technique du  
Département de l'instruction publique  
de la République du Canton de  
Genève.

Suite et fin dans l'*« Educateur »* N° 19.

## ASPECTS DE L'ENSEIGNEMENT EN EUROPE

A une époque où le monde de l'enseignement est profondément bouleversé, où beaucoup d'enseignants perdent confiance en leurs possibilités et ne distinguent plus très nettement leurs objectifs, il est réconfortant de constater que jamais, peut-être, autorités politiques, parents, institutions internationales ne se sont autant occupés de l'école. Leur insistance et leur assurance ont de quoi exaspérer les maîtres, mais cet intérêt peut être générateur d'un retour à une école plus intégrée dans la communauté, plus soucieuse de la servir et de la transfigurer que de s'en isoler ou, pire encore, de s'y asservir.

Il ne se passe guère un jour sans que la presse ne publie l'un ou l'autre appel à l'école et aux enseignants. Avec beaucoup d'autres, le Professeur Jacques Picard réclame un enseignement de l'éologie dès l'école primaire et même enfantine. Lors de l'ouverture du Salon de l'Auto de Genève, des voix se sont élevées une fois de plus, pour demander que l'enseignement accorde une place à l'apprentissage des règles de la circulation. A l'occasion d'une journée d'étude sur les problèmes de la vie en commun, les femmes socialistes suisses ont dû constater que les manuels scolaires sont « certainement une cause des difficultés à résoudre les problèmes actuels et futurs. Nos livres d'école donnent à nos enfants une image dépassée et idéalisée d'une société sans problèmes. »<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> *Journal de Genève*, 9 mars 1972.  
Ceci rejoint ce qu'écrit H. Nicod-Robert dans « Femmes suisses » : « L'école devrait s'efforcer de préparer les enfants à la vie. Mais l'on n'est pas peu surpris

de constater comment s'y prennent les Départements de l'Instruction publique pour remplir cette mission, dans les cantons de Berne, Fribourg, Genève, Neuchâtel, Valais et Vaud, lesquels ont donné leur bénédiction au choix de textes du nouveau livre de lecture pour les classes de 3<sup>e</sup> année. A l'heure des voyages interplanétaires, on n'y parle de la lune que comme d'une dame qui « passe » sa houpette de nuages sur son visage. Il n'y a dans ce volume ni ouvriers, ni industrie, ni autos, ni pollution. Et pourtant, s'il est un sujet que l'on devrait traiter à l'école, c'est bien ce dernier. On ignore les villes, on ne vit qu'à la campagne dans un univers où tout le monde est gentil, gens et animaux. Les hommes y exercent des métiers d'autrefois. Quant aux femmes, elles n'existent pratiquement pas et quand, par hasard, on en fait mention, elles obéissent ! »

Tout ceci démontre qu'à une époque où l'on accorde tant de pouvoir de formation aux moyens de diffusion, de « communication » que sont la presse écrite, la radio et la télévision, il n'en reste pas moins vrai que l'école est toujours considérée comme l'instrument de formation le plus puissant et le plus efficace. Ou faudrait-il supposer que tous ceux qui souhaitent sa collaboration, se trompent en surestimant ses possibilités ?

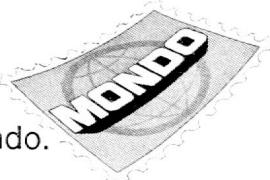
Mon propos sera donc, plutôt, de vous faire part des quelques idées que m'inspirent une dizaine d'années d'enseignement à Bruxelles et d'activités européennes au sein de l'Association européenne des enseignants et en tant que secrétaire général de la Campagne d'éducation civique européenne. Ce ne sont pas les analy-

# Notre pays, tel qu'il n'existe dans aucun autre livre...



Pour la première fois, la Suisse dispose d'un document reflétant son actualité. Un ouvrage-témoin de l'époque que nous vivons. Aujourd'hui. C'est avant tout une encyclopédie qui permet aux jeunes de mieux comprendre leur pays. «Encyclopédie de la Suisse actuelle» un ouvrage instructif en quatre gros volumes, contenant plus de 1200 sujets classés par ordre alphabétique. Des centaines d'illustrations en couleurs animent des textes accessibles à tous, rédigés par des journalistes et des spécialistes très connus. Une reliure soignée enrobe le tout.

Tome 1  
livrable dès mai 1974.  
Fr. 21.—  
plus 600 points Mondo.



**Profitez de la souscription en commandant les 4 tomes à la fois.**  
**Vous économisez 800 points et 4 fois Fr. 1.50...**

Demandez notre documentation complète et une offre de souscription sans engagement.

**Bon**

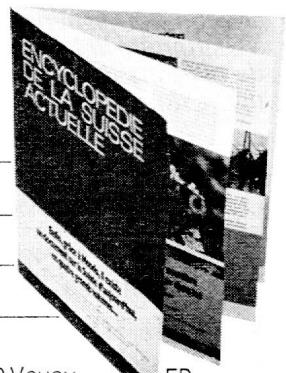
Je vous prie de bien vouloir m'envoyer des renseignements sur l'«Encyclopédie de la Suisse actuelle». Et n'oubliez pas de joindre l'offre de souscription avantageuse. Sans aucun engagement de ma part.

Nom \_\_\_\_\_

Prénom \_\_\_\_\_

Rue \_\_\_\_\_

Localité \_\_\_\_\_



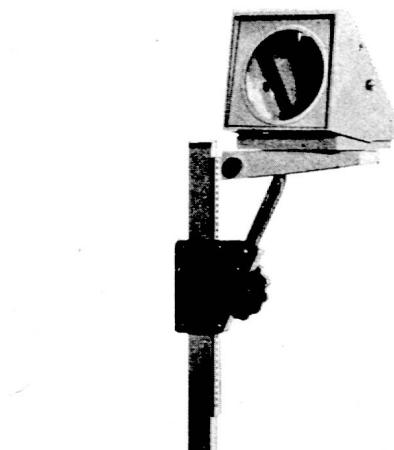
Editions Mondo SA, case postale, 1800 Vevey

ED

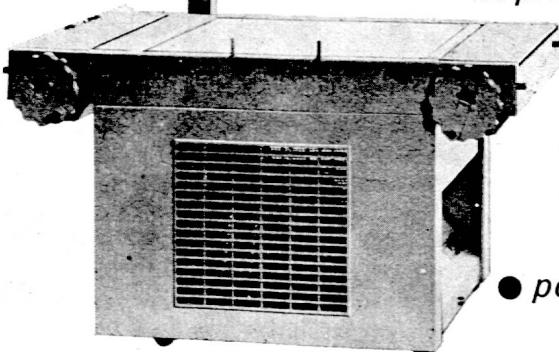
**Des cours plus intéressants  
des instructions plus dynamiques • des présentations plus impressionnantes  
des séminaires plus vivants • des conférences (de vente) plus efficaces  
des réunions plus captivantes • et un auditoire toujours attentif**

Utilisez les

# Rétroprojecteurs de Messerli



*Les rétroprojecteurs facilitent la tâche du conférencier et présentent de nombreux avantages:*



- obscurcissement de la pièce superflu
- plus de navette entre le pupitre et le tableau noir
- l'exposé est mieux compréhensible
- possibilité de compléter les esquisses et les textes à la main pendant la conférence
- possibilité de préparer soi-même de bons transparents à l'aide de moyens simples

## Le système AV de Messerli

Messerli présente son propre système de communication audio-visuelle qui comprend tous les détails de la préparation des transparents, la projection et l'amplification de la voix.

Et surtout: Messerli ne se contente pas de vendre des rétroprojecteurs, appareils et accessoires divers. Messerli vous enseigne (ainsi qu'à tous les intéressés), lors de ses séminaires, comment utiliser au mieux les rétroprojecteurs et comment faire soi-même, vite et bien, des transparents en noir-et-blanc ou en couleurs. (Nous avons déjà organisé environ 200 séminaires AV dans nos salles de conférence à Glattbrugg et à Genève, dans des écoles et dans les locaux de maisons de commerce. Vous pouvez également participer à un de nos prochains cours si ça vous intéresse).



## Messerli

les rétroprojecteurs fascinants  
qui rendent les cours vivants

A. Messerli SA Sägereistrasse 29  
8152 Glattbrugg ZH Téléphone 01 810 30 40  
Genève-Bâle-Berne-Grabs-Lugano

Distributeur pour le Valais : Audio-Visuel-St-Maurice, 20, Grand-Rue, 1890 St-Maurice, tél. (025) 3 75 76

## Coupon

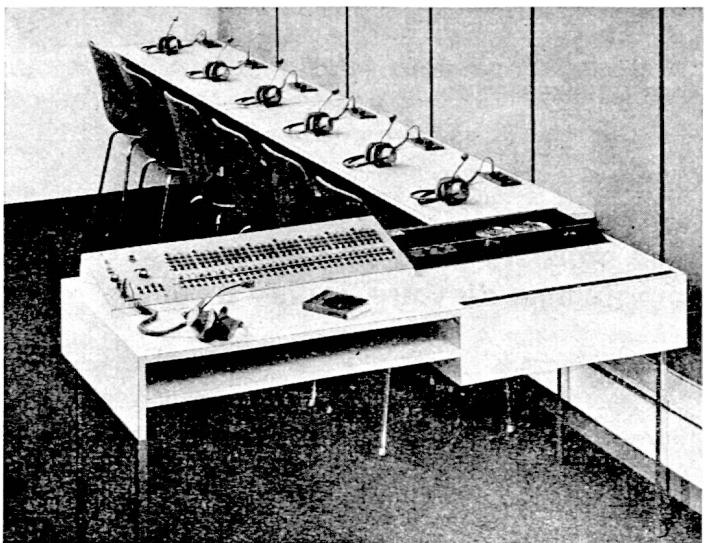
Je m'intéresse à votre système de communication audio-visuelle.

- Je désire une démonstration, sans engagement  
(prenez rendez-vous par téléphone)
- Envoyez-moi votre documentation de 50 pages sur le système Messerli AV
- Envoyez-moi votre programme de cours (séminaires AV)
- Envoyez-moi un exemplaire de votre journal «Messages»

Adresse:

Téléphone:

Prière de renvoyer ce coupon à  
A. Messerli SA, 80, rue de Lausanne, 1202 Genève



## AUDIO-ACTIF

Le laboratoire de langues AA 32 D est le fruit d'études approfondies, d'essais poussés et d'une grande expérience pratique. Ses possibilités d'adaptation sont très souples : de 1 à 3 différents programmes peuvent être répartis entre les élèves qui travaillent individuellement sous le contrôle du professeur ; il est également possible de constituer jusqu'à 8 groupes de travail de 4 élèves.

Ce laboratoire, d'un maniement extrêmement simple, permet le raccordement de sources sonores auxiliaires et même de haut-parleurs.

Renseignements et fiche technique à disposition.

Philips S.A.  
Techniques Audio et Vidéo  
1196 GLAND  
Téléphone (022) 64 21 21



# PHILIPS

## MOLESON en GRUYÈRE

STATION D'ÉTÉ ET D'HIVER

### Carte forfaitaire pour course d'école

comprenant :

- entrée au Château de Gruyères ;
- 1 verre de lait et 1 sandwich au fromage à la fromagerie de démonstration de Pringy ;
- parcours ALLER - RETOUR  
en télécabine et téléphérique  
MOLESON-VILLAGE — LE MOLESON  
1100 m                                    2002 m
- 1 assiette de potage au Restaurant « La Vudalla » ou « Plan-Francey ».

**Fr. 8.50**

élèves jusqu'à 16 ans.

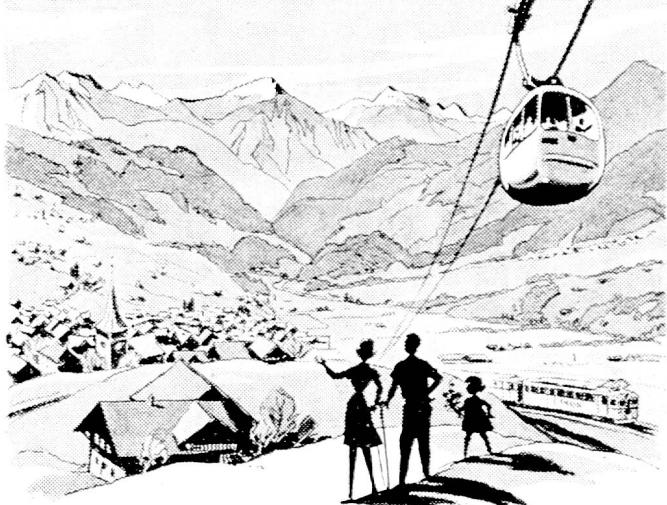
**Fr. 13.50**

élèves dès 16 ans  
et adultes accompagnants.

Renseignements : Centre touristique

GRUYÈRES-MOLESON-VUDALLA S.A.

Avenue Gare 4 - 1630 BULLE - Téléphone (029) 2 95 10



Montreux - Les Avants/Sonloup - Château-d'Œx -  
Gstaad - Zweisimmen - Lenk.

Nombreux circuits combinés train / télécabine / car /  
marche.

Film 16 mm couleur et prospectus à disposition

**MOB**

Chemin de fer  
MONTREUX-OBERLAND  
BERNOIS  
1820 Montreux

Publicité CGN - Illustration P. Riedmiller

**Une course d'école réussie...**

...dans la région lémanique ne le sera vraiment que s'il a été prévu dans son programme une croisière sur le lac, à bord d'un sympathique bateau de la CGN.

En effet, seul le grand bateau donne la pleine jouissance de ces paysages lémaniques dont la beauté est unique en Europe.

N'oubliez pas... et profitez des billets collectifs pour écoles et sociétés.

**COMPAGNIE GÉNÉRALE DE NAVIGATION SUR LE LAC LÉMAN**

17, avenue de Rhodanie  
Case postale  
CH-1000 Lausanne-Ouchy 6  
tél. (021) 283535

Succursale à Genève  
Jardin-Anglais  
CH-1204 Genève  
tél. (022) 354394

**CGN**

Pour tous renseignements complémentaires informez-vous auprès des gares ou de la CGN.

#### QUELQUES SUGGESTIONS POUR DES COURSES D'ÉCOLES

Le magnifique village fleuri et médiéval d'Yvoire  
Thonon et le Château de Ripaille

#### une croisière intégrée dans le programme de votre course d'école

Chillon - Lausanne	(durée 1 h. 35 env.)
Montreux - Lausanne	(durée 1 h. 20 env.)
Bouveret - Vevey	(durée 1 h. 10 env.)
Montreux - St-Gingolph	(durée 1 h. 00 env.)
Lausanne - Vevey	(durée 1 h. 00 env.)
Genève - Coppet	(durée 0 h. 50 env.)
Nyon - Genève	(durée 1 h. 15 env.)
Lausanne - Yvoire aller et retour	
(durée 2 × 1 h. 40 environ)	
Lausanne - Thonon aller et retour	
(durée 2 × 1 h. 10 environ)	
Lausanne - Evian aller et retour	
(durée 2 × 0 h. 35 environ)	
Tour du Petit-Lac Inférieur (1 h. 45)	
(Genève - Coppet - Hermance - Genève)	
Tour du Haut-Lac Supérieur (1 h. 45)	
(Vevey - Montreux - Chillon - Villeneuve - St-Gingolph - Vevey)	

## VOTRE NUMÉRO

# 021/22 38 82

Jour et nuit ☺

## OFREX SA LAUSANNE

Rue du Midi 15, 1002 Lausanne

**Fournitures scolaires  
Matériel audio-visuel**

## DEMANDEZ LE CATALOGUE

N° 4

#### INSTITUTION DE LAVIGNY

Centre neurologique et éducatif  
1171 Lavigny près de Morges

cherche

**Enseignante  
spécialisée**

pour une classe de 4 à 5 enfants, présentant des troubles de comportement.

Entrée en fonction : 26 août 1974.

Prière de prendre contact par téléphone avec la Direction ou de présenter des offres écrites avec photo, curriculum vitae et copies de diplômes et certificats, (tél. (021) 76 55 81).

ses du spécialiste des affaires européennes, ni les pensées novatrices et vivifiantes du pédagogue, ni les schémas ou les esquisses futurologiques de l'expert en méthodes et structures.

Avoir débuté dans l'enseignement à la fin des années cinquante est un privilège lorsqu'on essaie de mesurer l'évolution fulgurante de certains aspects de la société durant la dernière décennie. Le 4 octobre 1957, le premier engin fabriqué par l'homme se mit à tourner autour de la Terre. Le 12 avril 1961, ce fut le premier voyage humain dans l'espace. Dix ans plus tard, en 1972, l'envoi d'une sonde, destinée à effleurer Jupiter dans deux ans et à quitter, ensuite, le système solaire pour se « perdre » dans les espaces intersidéraux, n'aurait même pas eu droit à quelques manchettes, si les savants américains n'y avaient pas joint un message destiné à d'éventuels habitants d'autres systèmes planétaires.

En 1960, on commençait à s'apercevoir que notre monde était moins simple à saisir que dans sa coloration noir et blanc des années de guerre froide. Les « bons » et les « mauvais » se seraient la main. Khroutchev et Kennedy firent naître beaucoup d'espoir — sans grands lendemains, d'ailleurs. Avec l'indépendance d'un grand nombre d'états africains, ces derniers, d'abord, l'Europe et les pays riches, ensuite, s'aperçurent du fossé de misère et de sous-développement qui sépare en deux hémisphères les pays-prolétaires des pays-patrons. En Belgique et en France, maîtres et élèves furent brusquement mis en présence des « coloniaux », de ceux qui avaient perdu leur vraie patrie, de ceux qui refusaient de s'intégrer dans le monde un peu mesquin des métropoles, des irréductibles, enfin, qui ne voulaient pas admettre que ce qui avait été jusque-là digne et noble — la mission colonisatrice de leurs pères —, devenait brusquement suspect et réactionnaire.

Enfin, l'événement capital de cette décennie a été, sans aucun doute, le Concile Vatican II. En dehors de ce qu'il a pu apporter à la vie interne de l'église catholique romaine, il a été un des plus puissants moteurs de tous ces mouvements de remise en question, de contestation, de participation. Nous avons assisté à cette chose incroyable que fut en 1962 la remise en question d'une institution qui, aux yeux des non-initiés comme des simples croyants, apparaissait à la fois si ancienne dans ses traditions, si immuable dans ses préceptes et si peu préoccupée des réalités du monde. Les historiens nous confirmeront, dans quelques années, si nous avons raison d'aligner dans une même perspective la con-

testation de l'autorité constantine à Rome, la contestation de l'asservissement et du mensonge lors d'un printemps à Prague et la contestation du profit et de l'aliénation qui inspira pendant quelques jours le mouvement de mai 1968 avant de s'enliser dans les manipulations partisanes.

On peut se demander si en 1960, et même encore plus tard, le Conseil national à Berne aurait examiné une proposition tendant à limiter et même à supprimer les exportations d'armes et cela pour des motifs d'ordre moral. Croyez-vous qu'au début des années soixante, les ouvriers des chaînes de montage auraient protesté contre ce mode de travail inhumain qui leur était imposé, plutôt que d'exiger des salaires plus élevés ? Toujours est-il qu'en 1972, un certain nombre d'ouvriers de Philips à Eindhoven (Pays-Bas) ne travaillent plus à la chaîne et montent des postes de télévision d'une manière plus artisanale. Le rendement est tel, d'ailleurs, que la direction envisage l'extension de cette expérience et, pourquoi pas, la suppression de la chaîne de montage. (Expériences similaires en République fédérale d'Allemagne.)

Les populations se sont mises à contester. Les habitants de la zone portuaire de Rotterdam refusent l'implantation de nouvelles usines sidérurgiques et l'extension des raffineries de pétrole. Les riverains des aéroports et des autoroutes intendent des procès aux fauteurs de bruit. Toutes manifestations d'un changement d'attitude très net en quelques années.

Pendant ce temps, le monde de l'enseignement n'est pas resté immobile. « La décennie 1960-1970 tire une particulière importance du fait qu'elle constitue le dernier répit accordé aux responsables pour faire face aux besoins nouveaux. En effet, à partir de 1970, la nouvelle génération, née depuis 1945, sera déjà entrée dans le monde des adultes et provoquera certainement un accroissement de la population scolaire avec, probablement, des exigences nouvelles correspondant à l'évolution de l'économie et des conditions de vie : cela signifie qu'à partir de 1970 les responsables devraient avoir fini de mettre en place les structures correspondant aux besoins nés du renouveau déclenché depuis 1945, pour faire face, sans se laisser surprendre cette fois, aux problèmes de la nouvelle génération. » (Jean Capelle, « L'Ecole de demain reste à faire », PUF 1966.)

La plupart des pays européens, confrontés aux mêmes problèmes, se lancèrent dans l'élaboration de réformes plus ou moins concordantes et la mise en place de structures dites « nouvelles ».

L'accroissement explosif des effectifs scolaires, la prolongation des études, la diversification des milieux sociaux représentés dans l'enseignement secondaire, l'introduction « par petits paquets » de nouvelles matières, surtout scientifiques, les exigences du « monde du travail » et de l'Université et, dans certains pays, l'utilisation partisane de tout ce qui touche à l'enseignement : voilà quelques-uns des problèmes auxquels nos ministres de l'Education ont dû faire face, et qu'ils doivent continuer à résoudre.

Une première réponse fut la substitution de structures horizontales aux structures verticales de l'école traditionnelle, dans l'espoir de pouvoir ainsi abattre les murs qui séparaient l'enseignement dit « classique » ou « humanitaire » des enseignements techniques ou professionnels, « ce qui supprimerait, imagine-t-on, du même coup, la discrimination des classes sociales basée souvent sur le degré de scolarisation ». (Eugène Egger, « Tendances et perspectives de l'éducation en Europe », Civisme européen, Genève, N° 25, décembre 1971.

L'individualisation de l'enseignement, par l'adoption de cours à niveaux différents et de branches à option, devait répondre aux problèmes soulevés par l'afflux d'élèves dont le niveau intellectuel, le « background » familial et l'intérêt pour les études étaient très différents. Par un système d'évaluation plus nuancé et personnalisé, on voulait donner des chances égales à tous.

Malheureusement toutes ces bonnes intentions risquent d'entrer en conflit avec les exigences des futurs employeurs et des universités. Et il faut bien constater que la sélection que l'on ne veut plus faire dans l'enseignement secondaire est désormais faite dans l'enseignement supérieur ou à l'embauche. Avoir un diplôme dont la valeur « standard » est connue de tous, peut être un atout pour le fils d'un ouvrier. Mais privé de ce « papier », ne risque-t-il pas de se retrouver en face d'un mur souvent infranchissable des différences sociales, que seule l'école a abattu mais contre lequel elle ne l'a plus armé ? Il serait injuste de vouloir déduire de ces quelques remarques une attitude négative vis-à-vis des réformes en cours. Mon inquiétude vise surtout une certaine précipitation et plus encore, une utilisation naïve, par les uns, et démagogique, par les autres, de principes qui méritent que leur mise en pratique soit encouragée et soutenue.

Pour préparer les jeunes à la vie sociale, à la vie de la cité, de la communauté, il était nécessaire de transformer l'école en une vraie communauté, où administrateurs, enseignants, parents et

élèves partageraient la gestion de leur entreprise commune, chaque groupe selon ses compétences et ses responsabilités. Sans attendre, d'ailleurs, les « découvertes » des lycéens français et finalement de leurs ministres, des essais avaient été tentés dans plusieurs pays européens, en général inspirés de certains exemples britanniques ou suédois. Depuis mai 68, les mots de « participation » et de « co-gestion » appartiennent au vocabulaire de tout enseignant progressiste. En France et en Italie, diverses structures ont été créées en hâte et principalement sous le coup de la peur. (France : décret du 9.11.68 - circulaires ministérielles - du 26.12.68 et du 13.3.69. Italie : circulaires ministérielles du 26.11.68 et du 17.1.69.)

Sans crainte d'être démenti, on peut affirmer que l'accueil réservé à ces structures a déçu la plupart des protagonistes un peu naïfs de la participation. En outre, ces nombreux conseils et comités, imposés aux établissements scolaires, ne semblent pas y avoir ramené beaucoup de sérénité. Comme je ne voudrais pas vous laisser l'impression que je suis opposé à toute forme de participation, je me permettrai d'y revenir plus loin.

Au milieu de tous ces bouleversements, de toutes ces remises en question, l'**enseignant** semblait rester un peu à l'écart. La plupart de nos pays connaissent depuis plus ou moins longtemps un sérieux manque d'instituteurs et de professeurs. Aussi dans les pays qui rétribuent convenablement leurs enseignants. Ce qui est, au moins, une réponse partielle à l'adresse de certains militants syndicaux qui voient dans l'insuffisance des salaires la cause principale sinon unique du manque d'enseignants. Qu'ils soient moins bien considérés ne tient, d'ailleurs, pas non plus à leur niveau de vie. Sans vouloir, du reste, insister sur la valeur douteuse d'une appréciation liée aux manifestations extérieures d'un bien-être matériel — échelle de valeur que ces mêmes enseignants stigmatisent devant leurs classes —, nous pouvons nous demander quel genre de considération nous recherchons : sommes-nous des mandarins, qui nous enfermons dans notre « savoir » et nous tenons bien loin des préoccupations de nos voisins, ou voulons-nous être les héritiers de ces notables de village, qui du haut de leur estrade prétendaient diriger « leur petit monde » ? Non, j'ai appris que la considération, l'estime, le respect, l'autorité devaient se mériter durant chaque heure de cours, chaque jour, chaque année. Pourquoi l'école échapperait-elle à cette obligation universelle ?

S'il est vrai que la communauté humaine et les structures scolaires ont beau-

coup changé depuis une dizaine d'années, il est tout aussi incontestable que nos élèves ont changé. La boutade du professeur fatigué et énervé : « C'est qu'ils étaient bien différents il y a dix ans » est tout à fait exacte. Parce qu'ils sont plus nombreux à venir à l'école et, surtout, à y rester plus longtemps, la proportion d'enfants moins intelligents a augmenté. Aussi, le nombre d'élèves qui subissent le choix que leurs parents ont fait pour eux, non en vertu des talents ou des goûts de leurs enfants, mais en fonction de leurs propres ambitions souvent démesurées. Il est inutile d'insister longuement ici sur les changements profonds intervenus dans le milieu familial : absence fréquente de cohérence matrimoniale, parents submersés et abrutis par le travail, logements urbains de plus en plus bruyants et déshumanisants, conflits entre les « obligations du week-end » et les habitudes scolaires. Enfin, n'oublions pas le matraquage conjugué des journaux de « jeunes », des producteurs de disques, des industriels de la mode, et, pourquoi pas, des trafiquants de drogue. Sans être les mêmes, ils n'en exploitent pas moins tous lâchement les mêmes sentiments : le désir normal des jeunes d'avoir une personnalité propre et de s'affirmer. Il y a dix ans, nos élèves ne se prostituaient pas ainsi, mais y étaient-ils poussés alors,

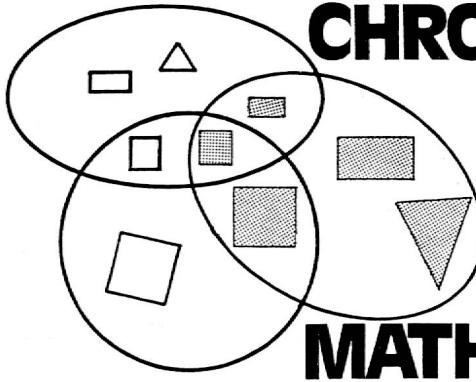
et pouvons-nous vraiment le leur reprocher maintenant ?

Il est juste de penser ici aux enfants des travailleurs migrants qui forment parfois jusqu'à cent pour cent de la population scolaire de certaines classes belges, allemandes, anglaises ou françaises. S'il est vrai qu'ils compliquent la vie de l'instituteur, leur sort n'est-il pas beaucoup plus pénible. Car si l'école leur procure rarement beaucoup de satisfactions intellectuelles, elle les coupe presque certainement de leur milieu familial et national. Pénible spectacle que ces enfants espagnols, grecs ou turcs qui, interpellés par des parents un peu gênés, s'empressent de leur répondre dans un langage d'autant plus brusque qu'ils n'en ont jamais saisi les richesses ni les nuances, et qui continuent, ensuite, les conversations d'enfants d'immigrants, en français, en allemand ou en néerlandais, pressés, semble-t-il, d'oublier ce rappel d'un monde qui leur apparaît comme étrange, incompréhensible, sinon gênant, humiliant.

*Extraits d'une conférence de M. Michel F. J. Covaers, secrétaire général de la Campagne d'éducation civique européenne.*

**Suite et fin dans l'« Educateur » N° 19.**

# CHRONIQUE



# MATHEMATIQUE

## De la numération... Au langage opérationnel... Et à l'écriture des opérations

Vous souvenez-vous ?

Autrefois... et il n'y a pas si longtemps... nous disions pour compter une addition : — Huit plus quatre.. douze ; je pose deux et je retiens un.

Ah oui ? Mais que retenions-nous donc ? Rien du tout ! Au contraire, nous posions immédiatement cette fameuse **retenue** ! Mais porte-t-elle bien son nom ? Est-ce significatif pour nos enfants ?

Ou bien souvenez-vous encore de la

soustraction ? Pour 44 moins 28, n'entendait-on pas ce charabia là : huit allé à quatre... je ne peux pas... j'emprunte une dizaine et je la rends... 8 allé à 14... 6... etc.

Mais jamais on ne se demandait comment on pouvait emprunter une dizaine « en haut » pour la rendre « en bas » et après l'avoir utilisée !

Et nos enfants, consciencieusement « drillés », répétaient ces paroles magi-

ques sans du tout comprendre le mécanisme de ce qui se passait.

Que ces termes nous paraissent illogiques aujourd'hui, et que cette manière de faire nous paraît désuète !

Mais comment parvient-on, de nos jours, à ces opérations ? Et quel est le langage que l'on peut employer à ce sujet ? Quelle est aussi la forme d'écriture à adopter dans nos opérations ?

On ne le répétera jamais assez : chez nos petits, la manipulation prime sur tout autre travail, manipulation entraînant dans son sillage la recherche, l'observation, la réflexion.

Avant donc d'en arriver aux stades qui font l'objet de cet article, nos enfants ont appris à faire des groupements, de première, de seconde, de troisième espèces. Ils l'ont fait en base quatre, cinq ou trois, même deux... et de temps à autre, puis finalement en base dix. Ils sont arrivés également à défaire leurs groupements. Ils ont codé et décodé dans toutes ces bases. Ils ont manipulé beaucoup, puis verbalisé, puis écrit quasi simultanément.

Ils ont utilisé divers matériaux (voir notre article : « Il n'y a pas que des jetons » paru dans notre numéro 29 du 5.10.1973 de l'*« Educateur »*).

Arrive le jour où une situation d'addition leur est présentée... Tout naturellement ils vont employer leur langage de numérotation. Qu'allons-nous alors leur suggérer en fait de langage opérationnel, qu'allons-nous demander en fait d'écriture des opérations, qui soit la suite logique du travail effectué en numérotation ?

Prenons un exemple en base quatre, avec des blocs multibases. (Pour les non-initiés : ensemble de blocs formés de petits cubes ( $1 \text{ cm}^3$ ), de barres ( $4 \text{ cm}^3$ ), de plaques ( $16 \text{ cm}^3$ ) et de gros cubes ( $64 \text{ cm}^3$ ) correspondant aux groupements de diverses espèces.)

Louise a reçu une petite « fortune » : 133 (c'est-à-dire 1 plaque, 3 barres et 3 cubes). Jeanne en a aussi reçu une : 122 (c'est-à-dire 1 plaque, 2 barres et 2 cubes). Elles décident de mettre leur « argent » en commun pour s'acheter quelque chose. Elles dressent un tableau (fig.1). Elles posent leurs blocs en place, chacun dans leur case (fig. 2). Elles les font passer ensemble dans la case du bas :

Fig. 1

Louise		
Jeanne		

Fig. 2

L		
J		

Fig. 3

L		
J		

les unités d'abord. Puisqu'il y en a cinq, elles échangent quatre unités-cubes contre une barre (petit groupement). Où placer cette barre ? Tout naturellement dans la case des barres, au résultat (fig. 3).

3). Les barres ensuite : cela en fait six en tout. Elles échangent 4 barres contre une plaque qu'elles posent au résultat (fig. 4). Reste les plaques : cela en fait trois (fig. 5).

Fig. 4

L		
J		

Fig. 5

L		
J		

Sur cette manipulation vient se greffer le langage. Cela peut devenir : — J'additionne les cubes : trois et deux cubes font cinq cubes. J'échange quatre cubes contre une barre. J'additionne les barres : 3 et 2 barres, et encore une barre font six barres. J'en échange 4 contre une plaque. J'additionne les plaques : une plaque et une plaque, et

encore une plaque font trois plaques. J'obtiens en tout 3, 2, 1 (3 plaques, deux barres et un cube).

A la place de « j'échange » on dira aussi : « Je forme un groupement de 4... ».

Très vite après on ajoutera l'écriture de tout cela. Tout d'abord en associant matériel et chiffres sur le tableau (fig. 6).

Fig. 6

1	3	3
1	2	2
	1	1

Il est intéressant pour l'enfant de voir les chiffres qui restent en place tandis

que le matériel se déplace. Il a ainsi une bonne première vision d'une addition en colonne.

Ensuite, beaucoup d'exercices de ce type dans plusieurs bases, avec 2, 3 ou 4 addendes simples, seront nécessaires avant d'en arriver à l'abstraction, dont voici un exemple en base cinq :

$$\begin{array}{r} 223 \\ + 234 \\ \hline \end{array}$$

## « Contact entre Suisses allemands et Suisses romands

Ma classe suisse allemande (garçons et jeunes filles de 15 ans) cherche un lieu romand pour sa colonie de vacances d'été ou d'automne. Echange possible.

Marcel Salomon, professeur, 4411 St. Pantaleon (SO)  
Tél. (061) 96 08 12.

### L'enfant dit :

J'additionne les unités :  
 trois et quatre... sept unités  
 je forme un groupement et j'écris  
 un groupement et deux unités

(Il note le groupement en plus petit comme aide-mémoire.)

J'additionne les groupements  
 deux et trois cinq... et encore  
 un déjà au résultat... six groupements,  
 je forme un grand groupement et j'écris donc :  
 un grand groupement et un petit.

(Il note le grand groupement en petit  
 comme aide-mémoire.)

J'additionne les grands groupements : deux et deux...  
 quatre... et encore un déjà au résultat... cinq. Je dois former un très grand groupement et écrire un très grand groupement et zéro grand groupement.

$$\begin{array}{r} 2\ 2\ 3 \\ + 2\ 3\ 4 \\ \hline 1\ 1\ 1\ 2 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2\ 2\ 3 \\ + 2\ 3\ 4 \\ \hline 1\ 0\ 1\ 1\ 2 \end{array}$$

Remarquons en passant qu'on ne parle plus de « retenue » mais de « déjà posé

au résultat», ce qui est bien plus logique. Et ce groupement se note par un petit « un » directement au résultat, ce qui est aussi plus logique que de le placer au haut de l'addition.

Tout ce langage, peu à peu, va se simplifier. Nous pourrions avoir finalement :

3 plus 4 égale 7... 1 groupement et 2 ;  
 2 plus 3 plus 1 égale 6... 1 groupement et 1 ;  
 2 plus 2 plus 1 égale 5... 1 groupement et 0.

A ce moment-là, les enfants sont prêts pour les additions en base dix et leur langage s'y adaptera facilement. Ils comprendront surtout ce qu'ils feront. Pour exemple :

$$\begin{array}{r} 1\ 4\ 7 \\ + 2\ 8\ 5 \\ \hline \end{array}$$

### L'enfant écrit :

$$\begin{array}{r} 1\ 4\ 7 \\ + 2\ 8\ 5 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 4\ 7 \\ + 2\ 8\ 5 \\ \hline 13\ 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 1\ 4\ 7 \\ + 2\ 8\ 5 \\ \hline 4\ 13\ 12 \end{array}$$

J.-J. Dessoulavy.

### L'enfant dit :

7 plus 5 unités égale 12 unités  
 donc une dizaine et 2 unités

4 plus 8 plus 1 dizaine égale  
 13 dizaines, donc 1 centaine et 3 dizaines

1 plus 2 plus 1 centaine égale  
 4 centaines

(A suivre.)

## Les livres

### Vient de paraître aux Editions MONDO

#### ENCYCLOPÉDIE DE LA SUISSE ACTUELLE

Inutile de présenter aux lecteurs de l'« Educateur » les éditions MONDO, qui ont à leur actif des documents de première valeur scolaire, en bonne place dans de nombreuses classes. Leur plus récente réalisation est le premier volume d'une série de quatre qui constituera l'ENCYCLOPÉDIE DE LA SUISSE ACTUELLE.

Nous ne saurions trop en recommander l'acquisition aux classes des degrés moyen et supérieur.

D'un format légèrement plus grand que les autres livres MONDO, l'ouvrage est habillé de sobre toile verte et comprend 224 pages. L'éditeur a opté pour une présentation par ordre alphabétique des quelque mille articles que compteront les quatre tomes. Cela facilite grandement la recherche, d'autant plus qu'une

### L'enfant écrit :

$$\begin{array}{r} 2\ 2\ 3 \\ + 2\ 3\ 4 \\ \hline 12 \end{array}$$

double table des matières figure en fin de volume : liste alphabétique et inventaire thématique. D'autre part, on nous annonce un index complet dans le dernier volume.

L'ENCYCLOPÉDIE n'est pas conçue spécialement pour l'usage scolaire. Elle s'adresse au public en général, à quiconque s'intéresse tant soit peu à la vie actuelle du pays et à son passé récent. Mais sa présentation aérée et plaisante, l'abondance de l'illustration en couleurs, ses cartes, ses graphiques et autres schémas, en font un instrument de travail particulièrement utile à l'école. Ouvrons au hasard et citons :

BANQUE NATIONALE SUISSE : une page de renseignements de technique financière et monétaire, qu'on aurait du mal à rassembler ailleurs.

BAROQUE, ART : « le mot baroque, d'origine portugaise, est en français une épithète péjorative. Il désigne... A première vue, on reconnaît une église baroque à... Les églises baroques les plus connues de la Suisse sont... » Avec une photo de la façade baroque de l'église de Disentis et une splendide vue de l'intérieur de celle d'Einsiedeln.

BARRAGE : cent lignes de renseignements techniques sur les principaux types de barrages et les caractéristiques des principaux ouvrages du pays, avec deux belles vues aériennes de Mattmark et du barrage de la Verzasca.

BARREAU : « Le barreau désignait jadis le banc réservé aux avocats dans le prétoire, et qui était ceint d'une barre de bois ou de fer. Aujourd'hui... » (40 lignes).

BARTH, KARL : huitante lignes, avec portrait.

BASKET-BALL : historique, règles essentielles, situation du sport sur le plan national, photo.

Le premier volume ne comprend que les rubriques de AAR à CYN, nous attendons avec grand intérêt la suite pour porter un jugement définitif. Mais cette première livraison laisse bien augurer des services que rendra ce nouvel instrument de travail à l'école.

R.

**Important :** l'Encyclopédie de la Suisse actuelle sera diffusée uniquement par les Editions MONDO. Chaque volume coûte Fr. 21.— + 600 points MONDO.

## Les derniers peuples cavaliers

de R. Tarnowski et J.-J. Flori

La série « Peuples et Traditions » des éditions MONDO vient de s'enrichir d'un très remarquable ouvrage à la gloire du cheval. Après l'hommage rendu aux Touaregs, aux Esquimos, aux enigmatiques Tziganes, l'éditeur s'est penché avec son talent coutumier sur cet extraordinaire phénomène que constitue depuis le fond des âges la symbiose homme-cheval. Et l'adjectif « derniers » donne bien le ton du livre : la civilisation du moteur aura bientôt rayé de l'histoire la merveilleuse alliance exaltée au long de ces 160 pages.

Cavaliers des steppes mongoles, Berbères du Rif inhumain, rejoneadores andalous jouant leur vie face au toro, gardians de Camargue, Peuls du Sahel cottés de mailles et caparaçonnés, charros mexicains, cow-boys authentiques ou légendaires, gauchos des pampas infinies, Maoris des Marquises ou de Tahiti montant à cru et vahiné en croupe, overländer enfin, ces convoyeurs au long cours des troupeaux australiens, défilent en dix chapitres incisifs et nerveux. D'admirables photos couleurs rehaussent encore l'éclat du texte, dont ce bref échan-

tilon dira la vigueur. Un fils de « dame » rêve d'être gardian. La mère vient au mas trouver le vieux maître : « Qu'il apprenne le provençal. Car les taureaux et les chevaux de Camargue ne comprennent que le provençal. Qu'il se taise, Qu'il écoute. Qu'il soit toujours là. Et peut-être un jour, un vieux bayle-gardian dira : « Ce petit va savoir. On pourrait essayer d'en faire un gardianon ». Le gardianon, c'est le mousse des grands équipages équestres de la palustre.

» Il sera mal payé, mal traité et logé à l'étable. Il n'aura ni sommeil à heures fixes, ni repas préparés à l'avance, ni congés garantis... Au bout de huit jours, il reviendra peut-être la tête basse, les fesses meurtries, et décidé à préparer Polytechnique. Ou peut-être vous ne le reverrez plus, Madame, mais vous serez sûre qu'il y a parmi les étangs un homme heureux qui galope sous les étoiles... »

L'ouvrage est plein de ces centaures heureux qui galopent sous les étoiles. Jusqu'à quand, hélas ?

R.

Se commande aux éditions MONDO, Vevey, Fr. 11.— + 500 points MONDO.

## L'aménagement de l'espace scolaire

Ferran, P., Porcher, L.  
Paris, Delagrave, 1973.  
112 pages.  
Coll. Education et pédagogie

Ces réflexions de deux pédagogues ont pour but de sensibiliser au problème de l'aménagement de l'espace scolaire les enseignants, les architectes, les municipalités, etc....

Quel est le problème ?

Les écoles (bâtiments, cour, terrain de sport, etc.) ne sont, la plupart du temps, ni rationnelles, ni commodes, ni efficaces en face de l'augmentation constante des élèves, des besoins de l'enseignement et des méthodes nouvelles. Il faut donc songer, d'une part à améliorer ce qui peut l'être, d'autre part à construire de nouvelles écoles, adaptées aux besoins de notre époque. Pour résoudre ce problème, les auteurs ont fait appel à :

- des spécialistes en psychologie (ex. Piaget).
- des spécialistes en pédagogie (ex. Freinet et Cousinet).
- des architectes (ex. Le Corbusier et son équipe de chercheurs : l'Ascoral).  
L'aménagement fonctionnel dépend

des finalités, des objectifs de l'école. Par exemple, en France, l'école élémentaire (4 premiers degrés) a pour but de préparer l'enfant à l'école secondaire, donc, de lui « apprendre à apprendre ». Ses objectifs sont :

- être ouverte sur le monde et la société ;
- être intégrée au milieu ;
- favoriser le plus possible l'épanouissement de la personnalité ;
- utiliser les méthodes actives.

Ainsi elle assure la mise en place des moyens et des méthodes d'apprentissage rationnel.

Paraphrasant Le Corbusier, on arrive à l'idée de « l'école-outil », qui offre la possibilité de manipuler, de pratiquer les méthodes actives, et dans laquelle les instruments audio-visuels sont spécialement intégrés dans les classes. Pour réaliser la mobilité et la polyvalence de l'espace scolaire, les auteurs présentent une solution : des classes comportant des cloisons mobiles, permettant l'isolement et la libre circulation ; des bâtiments ouverts aussi aux adultes pratiquant l'éducation permanente, etc.

Par son aménagement, l'école doit montrer son appartenance au milieu tant rural qu'urbain. Ceci a deux conséquences :

- l'éveil, chez l'enfant, de son appartenance au milieu naturel ; il apprend à respecter un environnement qu'il aime et où il est à l'aise ;
- la généralisation de l'urbanisme concerté, pour que l'espace scolaire s'intègre harmonieusement dans la cité.

On s'aperçoit ainsi que la solution du problème de l'aménagement scolaire ne peut être l'affaire seulement d'un constructeur, mais au contraire, le fruit de la réflexion et du travail d'une équipe qui comprendra forcément des pédagogues, des sociologues, des psychologues, des médecins, ainsi que des architectes, des ensembliers et les responsables, communautaires ou autres, des constructions.

Peut-être y a-t-il une part d'utopie dans ce livre, car il suppose un peu que la société serait enfin devenue raisonnable et se serait aperçue de l'importance capitale d'une bonne formation des enfants, d'une nature respectée et d'un environnement favorisant l'épanouissement des personnes ?

Mme Schwab-Morlon  
Document IRDP N° 3619.

## Divers

### PRO JUVENTUTE CHERCHE DES FAMILLES

Des couples sans enfants auraient plaisir à en héberger un pendant les vacances, des parents d'un enfant unique aimeraient lui trouver un compagnon de jeux pour les vacances ; d'autres familles seraient prêtes à emmener en vacances un enfant qui serait heureux de partir avec elles...

Qu'ils s'inscrivent au :

Secrétariat romand de Pro Juventute  
Galerie St-François B  
1003 Lausanne      Tél. (021) 23 50 91

C. Blondel.

# AUTOGESTION

## Deux séminaires en juillet

Le GRETI n'organisant pas cette année de séminaire d'autogestion pédagogique, un groupe d'enseignants romands met sur pied trois séminaires.

**1. Autogestion et société :** L'autogestion est-elle « la somme des espérances de l'humanité d'aujourd'hui », ou bien représente-t-elle le chaos social, ou bien encore ne peut-elle être considérée que comme une utopie ? Les participants s'enforceront d'abord de bien poser de telles questions, avant de chercher à y répondre.

Une recherche théorique sera effectuée portant sur les principes qui sont à l'origine du courant autogestionnaire : la participation, le travail communautaire, l'analyse institutionnelle, l'alternative sociale, ainsi que le mouvement non-directif.

L'animateur sera à la disposition du groupe pour vivre et travailler en autogestion pendant toute la durée de la session.

**2. Autogestion pédagogique :** Dès le début du séminaire, les participants auront à résoudre les problèmes inhérents à leur propre mise en autogestion pédagogique.

a) Ils devront négocier entre eux ce qu'ils **désirent faire** (il est possible, par exemple, d'étudier les conditions pratiques de mise en autogestion pédagogique de tel groupe dans tel cadre institutionnel ; ou de se centrer sur l'analyse des concepts sur lesquels s'appuie l'autogestion, etc.).

b) Ils devront se mettre d'accord sur la **manière dont ils désirent travailler** (étude de cas concrets rapportés par des membres du groupe ; analyse de situations sur la base de documents, etc.).

c) Il sera institué des **temps d'analyse** centrés

- sur le groupe et son fonctionnement (analyse des processus d'interactions, normes, objectifs, etc.) ;
- sur les personnes et leurs attitudes (initiation à l'attitude non-directive en pédagogie, congruence, empathie, attention positive inconditionnelle) ;
- sur l'institution et les mécanismes de dépendance (processus de décision, de pouvoir, de résistances institutionnelles, problèmes de stratégie d'intervention institutionnelle, etc.).

Sans intervenir au niveau du contenu, ni de la méthode, l'animateur est au ser-

vice du groupe ; il est le garant des temps d'analyse.

**Séminaire 1 et 2 :** du lundi 8 juillet au samedi 13 juillet 1974, à Thyon 2000.

Prix Fr. 265.— (y compris logement et demi-pension).

Délai d'inscription : samedi 1<sup>er</sup> juin.

Bulletin d'inscription et demande de renseignements à adresser à J.-J. Schilt, case postale 60, 1009 Pully.

## Le Jeu de la Marelle

Un pied, deux pieds, à la marelle  
Bondissons vers le Paradis,  
Et nous y parviendrons, mes belles,  
Sans doute avant les quat'jeudis !

Chacune saute, sauterelle ;  
Voici le palet bien parti  
Sans qu'au trait morde la semelle,  
Ni qu'en Enfer on soit cueilli.

A cloche-pied, vas-y, Michèle !  
Les premiers pas sont réussis...

Prends garde : plus d'une chancelle,  
Table et Lune en dernier sursis !

Le joli jeu de la marelle  
Nous est venu du temps jadis.  
On le joua dans les ruelles  
Et dans les faubourgs aujourd'hui.

Regardez bien, mesdemoiselles ;  
Ce plan, tracé dès le parvis,  
Semble la nef d'une chapelle  
Qui mène droit au Paradis.

Alexis Chevalley.

## Groupement fribourgeois des maîtres de l'enseignement spécialisé

Le GFMES organise un COURS DE PERFECTIONNEMENT à l'intention de ses membres et de tous ceux qui s'intéressent aux « enfants-problèmes ».

**Thème du cours :** L'enseignant face au débile.

**Responsable :** Mlle Christiane Chalandres, psycho-pédagogue, Prulay 68, 1217 Meyrin, GE.

**Lieu :** Villas-sur-Glâne, centre de Vilars-Vert.

**Dates :** 8, 9 et 10 juillet 1974.

**Heures de travail :** 8 h. 30 à 12 h., 13 h. 30 à 17 h.

Trois jours de réflexion et de travaux pratiques sur la débilité, avec une psychologue côtoyant chaque jour des enfants tels que ceux qui sont confiés à nos classes spéciales. En fonction de ce qu'est la débilité, y a-t-il une spécificité de l'enseignement en classe spéciale ? Découvrir une réponse à cette question est un des buts de cette session.

Les inscriptions sont à envoyer avant le 31 mai à Mlle Denise Renevey, Imp. de la Colline 2, 1723 Marly.

**Finance d'inscription :** Pour les membres du GFMES : gratuit ; pour les non-membres : Fr. 20.—.

## DES CAMPS DE TRAVAIL A LA PELLE :

Chaque année, dans toute l'Europe, des milliers de jeunes consacrent quelques semaines de leurs vacances à travailler bénévolement : chantiers de construction dans des régions défavorisées, ani-

mation de camps sociaux avec des handicapés ou avec des personnes âgées, engagements dans des familles en difficulté, restauration de vieilles bâtisses, aménagement de centres de rencontre...

En Suisse, il existe une centaine de camps de ce genre et, pour répondre à tous ceux qui désirent en savoir plus, « l'action 7 » vient de publier **un programme annuel**. On y trouve les adresses d'une trentaine d'organisations suisses et étrangères, les dates et descriptions de

leurs camps ainsi que les conditions de participation.

Cette brochure peut être obtenue gratuitement à l'adresse suivante : **« ACTION 7 », Pro Juventute, Galeries St-François B, 1003 Lausanne. Tél. (021) 23 50 91.**

centres de vacances proposée par cette équipe éducative réunit cette double préoccupation. D'une part, le souci d'ouvrir aux enfants une gamme étendue de possibilités d'expression et de création dans la liberté et le respect ; la créativité étant ici un moyen de favoriser l'actualisation des ressources expressives de chaque enfant.

## Pour un projet d'Ecoles Pilotes au Tchad, des conseillers pédagogiques

rodés aux méthodes actives, avec sens pratique et faculté d'adapter l'enseignement aux réalités et activités locales (artisanat, jardinage, petits élevages, etc.).

## la Coopération technique suisse cherche

Faire offre avec curriculum vitae au  
**Département politique fédéral,**  
**COOPÉRATION TECHNIQUE**  
**3003 Berne.**

## La sténotypie

La sténotypie est l'art de recueillir la parole à l'aide d'une machine spéciale. Une qualité essentielle et indispensable de la sténotypie est d'être petite, pliante, légère, donc facilement transportable.

La sténotypie utilise non pas des signes conventionnels, mais les caractères mêmes de l'alphabet. Elle écrit plusieurs lettres à la fois, syllabe par syllabe, son par son. L'impression se fait en continu, sur une bande de papier, partant d'une bobinette placée à l'arrière, qui avance automatiquement d'une ligne à chaque frappe, et qui passe entre le cylindre de frappe et le ruban encreur pour s'enrouler finalement sur un tube enrouleur.

Les avantages de la sténotypie sont d'abord sa grande vitesse de prise (on peut atteindre couramment 150 mots-minute, 200 mots-minute pour les bonnes praticiennes et plus de 250 mots-minute pour les virtuoses). Le patron économise son temps et celui de sa secrétaire, le travail est donc plus productif et plus facile. Aucune manipulation n'est nécessaire pour faire répéter, rectifier ou an-

nuler un passage, la secrétaire s'en charge elle-même.

La méthode permet de tout reproduire en clair. La transcription est donc aisée et fidèle. On peut également avoir recours à l'interlecture, en cas de travail urgent, de compte rendu de conférence à distribuer immédiatement, etc. La transcription peut ainsi être effectuée par deux ou trois dactylographes, qui peuvent travailler pendant la prise continue de la dictée.

La machine permet, d'autre part, la prise en toutes langues, la méthode (française à l'origine) pouvant s'adapter parfaitement aux langues étrangères, pour autant évidemment que la sténotypiste possède parfaitement ces langues.

Enfin, la machine et la méthode combinées suppriment la fatigue d'une longue prise de dictée en évitant la tension d'esprit, ce qui procure une grande endurance à la sténotypiste, très appréciable dans la prise de discours et les travaux qui s'y apparentent (séances de comités, secrétariats de médecins, avocats, hommes politiques, etc.).

D'autre part, favoriser l'établissement d'institutions propres aux exigences de la vie communautaire, expression pour les participants du projet commun. Cette activité de sensibilisation à la vie d'une communauté d'enfants permet l'expression des participants puisqu'ils sont en fait les principaux intéressés par son organisation.

C'est donc à partir de la liberté de l'enfant comprise ici comme un concept et des exigences du groupe que se fonde cette pratique éducative et chacun peut ressentir son importance à partir de ce concept et de cette exigence mis en valeur dans la relation coopérative.

La télévision suisse romande, la radio suisse romande et de nombreux journaux ont informé leur public de cette innovation de l'Ecole, Instrument de Paix.

Nous aimerais rappeler ici les chapitres du rapport d'activité fort complet, comptant 53 pages qui vient de paraître et à la disposition de toutes les personnes intéressées, au secrétariat mondial de cette organisation non gouvernementale \*.

Introduction à l'expression corporelle, à la pédagogie de l'expression, à la vibration, à l'expression picturale.

Présentation des journées du camp du 2 au 24 août, comptes rendus des séances des assemblées générales, présentation des ateliers d'espéranto, de rythmique et de pain.

Présentation d'une observation d'enfant, présentation des menus, présentation du budget et une dizaine de pages de renseignements complémentaires.

Pour cette équipe d'encadrement qui nous apporte avec clarté les grandes lignes de sa pratique éducative, ce document se voudrait une occasion d'échanges et de participation dans la perspective de l'organisation d'un camp d'expression international en été 1974.

## Camp d'expression 1973, de l'Association mondiale pour l'école, instrument de paix

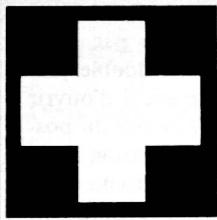
Du 2 au 24 août 1973, à Feydey s/Leysin, la section suisse de l'Ecole, Instrument de Paix a organisé un camp d'expression à l'Ecole protestante d'altitude.

Réunissant 19 enfants provenant de toute la Suisse romande, une équipe édu-

cative composée de 5 moniteurs permanents et de 5 animateurs à temps partiel a recherché en commun une forme d'action à partir de leurs formations diverses dans des activités de créativité cogérées adaptées aux besoins des enfants.

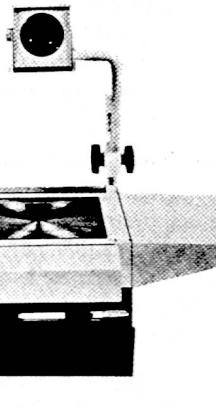
La contribution à la pédagogie des

\* Ecole, Instrument de Paix, 27 rue des Eaux-Vives 1207 Genève. Téléphone: (022) 35 24 22.



# Ecoles suisses et 20 ans Ofrex S.A.

OFREX



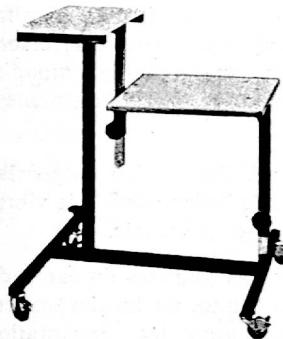
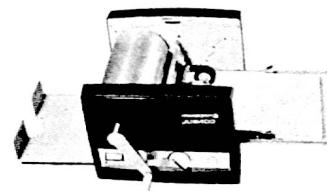
◀ Ce rétro-projecteur est conçu pour l'avenir. Puissant, extraordinaire. Objectif spécial 1 : 4,5/355 mm. Table de travail anti-magnétique. Lampe halogène 800 Watts. Ventilateur radial indépendant. Câble de 6 m.



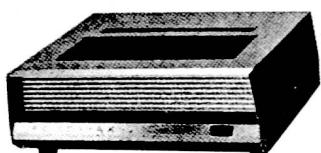
◀ Chariot de projection — pupitre d'instituteur. Combinaison idéale pour une projection « Over-head » fonctionnelle. Pratique et élégant.



◀ Chariot de projection Westermann avec dessus de table Universel permettant l'utilisation de tous les projecteurs courants, avec tiroir et compartiment spécial pour matériel de bureau. Permet de travailler assis ou debout.



◀ Table de projection stable et compacte pour rétro-projecteurs. Châssis en tube carré avec 3 roulettes à l'extrémité, frein et roulette stabilisatrice. Plateau 50 × 50 cm.

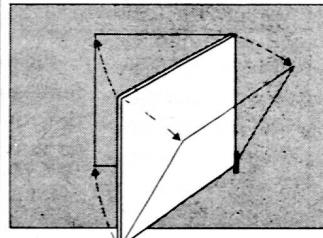


▲ Duplicateur modèle Consu Automatic, à main, avec entraînement automatique du papier. Appareil simple et robuste pour les écoles.

◀ Thermo-copieur Fordifax MK-8A, entièrement automatique et pratiquement infaillible. Cet appareil devrait se trouver dans chaque école.

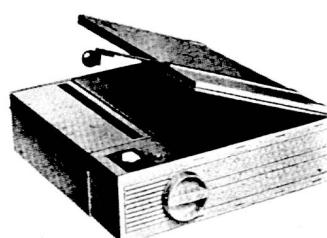
**Nouveau ! Direct-Copy-Set.**  
Film transparent avec effet de profondeur permettant d'écrire directement à la machine à écrire, au stylo à bille ou au crayon. Reproduction propre, nette, sans tache et durable.

Une exclusivité Ofrex.



◀ Le nouvel écran de projection OFREX mobile et inclinable. Surface de projection lisse et stable, avec bordure blanche. Bonne qualité de réflexion.  
Mod. A 150 × 150 cm.  
Mod. B 180 × 180 cm.

Photocopieur Ravenna SE-A4 électronique. Permet de prendre des photocopies dans des cahiers, livres ou feuilles volantes. Minuterie électronique et automation.



Nos spécialistes vous renseignent volontiers et sans engagement à notre **exposition permanente à la Maison Ofrex**.

Demandez le nouveau catalogue en utilisant le coupon ci-contre. Il contient tout pour l'enseignement audio-visuel, les appareils d'enseignement scolaire, les accessoires ainsi que des nouveautés...

le tout livrable par le même fournisseur.

**OFREX S.A. 1000 LAUSANNE**

rue du Midi 15, tél. (021) 22 38 82

**OFREX AG 8152 Glattbrugg**

Flughofstrasse 42, Tel (01) 810 58 11

## Coupon

Nom \_\_\_\_\_

Rue \_\_\_\_\_

Lieu/N° postal \_\_\_\_\_

Téléphone \_\_\_\_\_

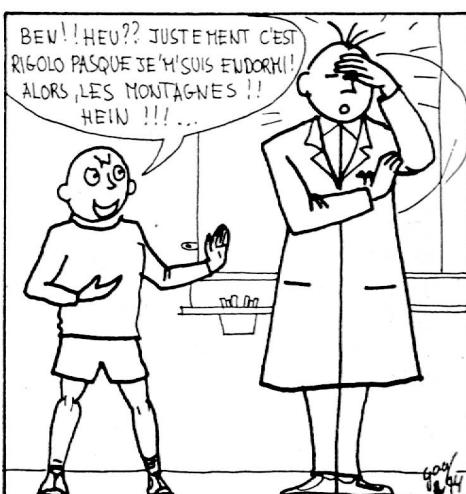
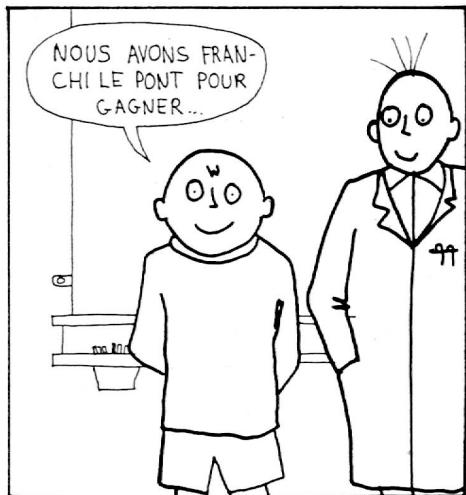
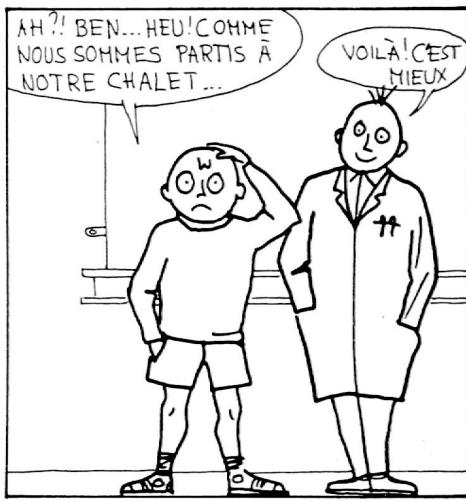
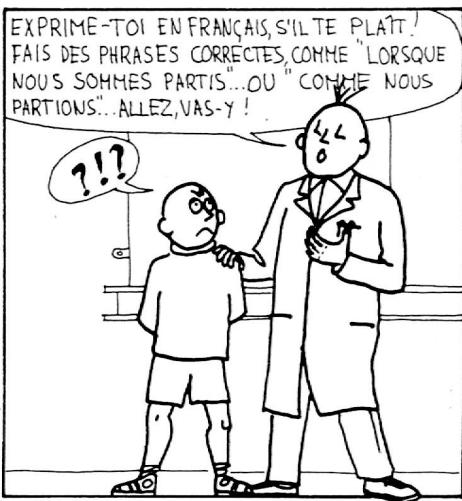
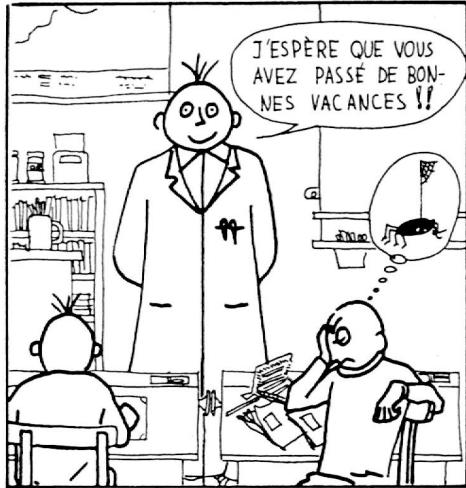
Veuillez s.v.p. m'envoyer gratuitement et sans engagement votre **nouveau catalogue n° 4** (valable dès le 1.4.1974)

A envoyer à OFREX S.A., rue du Midi 15, 1000 Lausanne

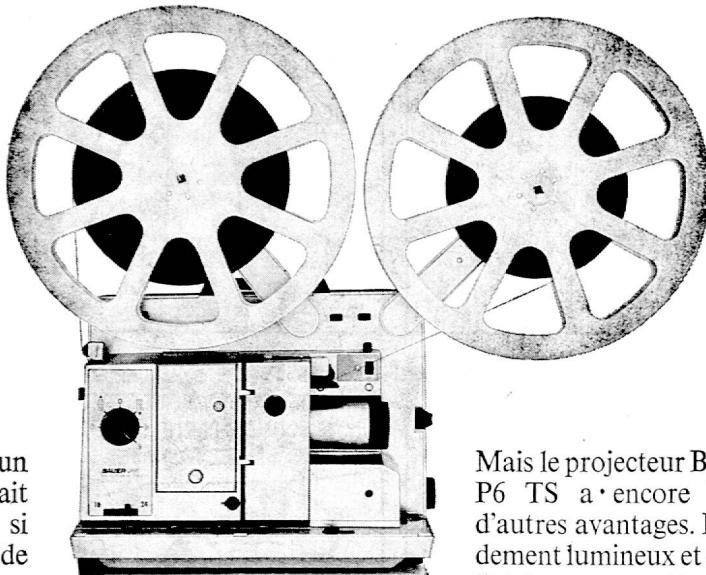


par Gag

# ALLONS! EXPRIME-TOI!



**Il est possible maintenant que le projecteur scolaire Bauer P6 TS s'arrête en plein film. Aussi souvent et aussi longtemps que vous désirez.**



A notre avis un film instructif le serait souvent encore plus si vous pouviez l'arrêter de temps en temps. Pour mieux expliquer un détail important ou vous étendre sur un exposé graphique.

Malheureusement les images sont comme le temps: elles passent sans qu'on puisse les retenir. Et trop souvent elles vous imposent le silence là où la parole serait d'or.



Voilà pourquoi le projecteur de films 16 mm Bauer P6 TS est équipé maintenant d'un dispositif d'arrêt sur l'image pour l'analyse des prises de vues.

Son fonctionnement est extrêmement simple: pendant que passe le film, vous appuyez sur un interrupteur, et l'image projetée se transforme immédiatement en dia. A vous de l'expliquer à votre guise, en prenant tout votre temps. Et, quand tout le monde aura bien compris, vous remettrez le film en marche.

Mais le projecteur Bauer P6 TS a encore bien d'autres avantages. Rendement lumineux et qualité du son exceptionnels même dans de grandes salles. Changement rapide de la lampe. Griffe à trois dents ménageant la pellicule et sautant tout simplement les perforations abîmées. Service d'une simplicité enfantine et bien entendu embobinage automatique.

Vous le voyez: le Bauer P6 TS a tout ce qu'on peut attendre d'un bon projecteur de films qui s'amuserait à passer des diapos et le ferait en professionnel.

**PROJECTEURS DE FILMS  
16 mm BAUER P6 -**

9 modèles différents. Pour films muets ou sonores. Avec ampli incorporé d'une puissance de sortie de 20 watts. Transistors au silicium. Distorsion harmonique de tout au plus 1%. Reproduction du son optique ou reproduction magnétique. Livrable avec étage pour enregistrement magnétique et diaphragme de trucage, 2 cadences. Choix varié d'objectifs. Raccordement au compteur d'images. Possibilité de coupler un 2<sup>e</sup> projecteur. Haut-parleur témoin incorporé. Haut-parleur externe de 35 watts dans le coffre avec rouleau pour câble.

Coupon: à envoyer à Robert Bosch S.A.,  
Dépt photo-cinéma, 8021 Zurich

Le Bauer P6 TS avec dispositif d'arrêt sur l'image nous intéresse.

Veuillez nous faire une démonstration.  
 Veuillez nous envoyer votre documentation détaillée.

Nom: \_\_\_\_\_  
Ecole/maison: \_\_\_\_\_  
Adresse: \_\_\_\_\_

# BAUER

**Groupe BOSCH**

Imprimerie Corbaz S.A., Montreux