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

Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande

Band: 99 (1963)

Heft: 26

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: 16.07.2025

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

MONTREUX 26 JUILLET 1963 XCIXe ANNÉE No 26

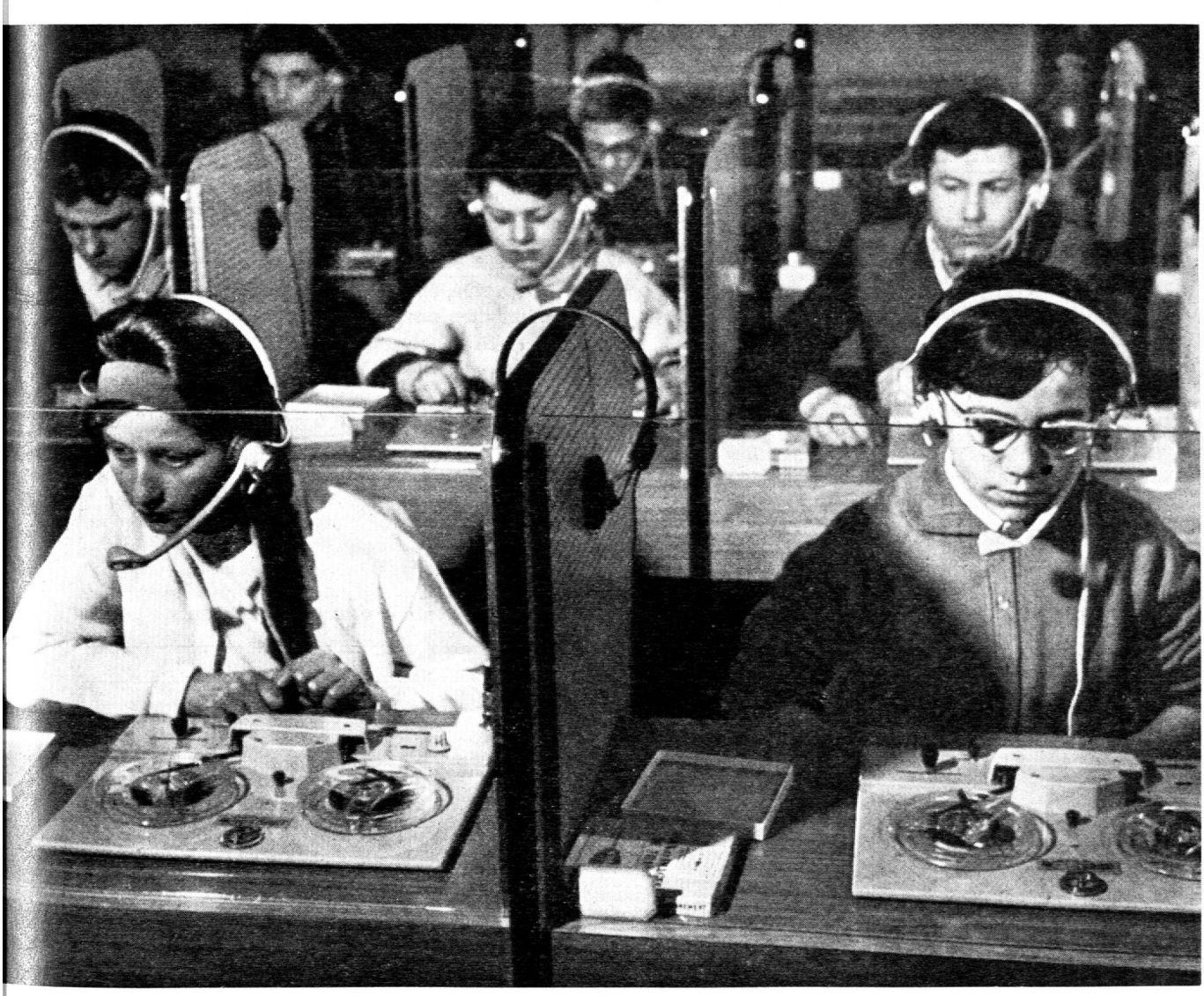
Dieu Humanité Patrie

EDUCATEUR

ET BULLETIN CORPORATIF

ORGANE HEBDOMADAIRE DE LA SOCIÉTÉ PÉDAGOGIQUE DE LA SUISSE ROMANDE

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

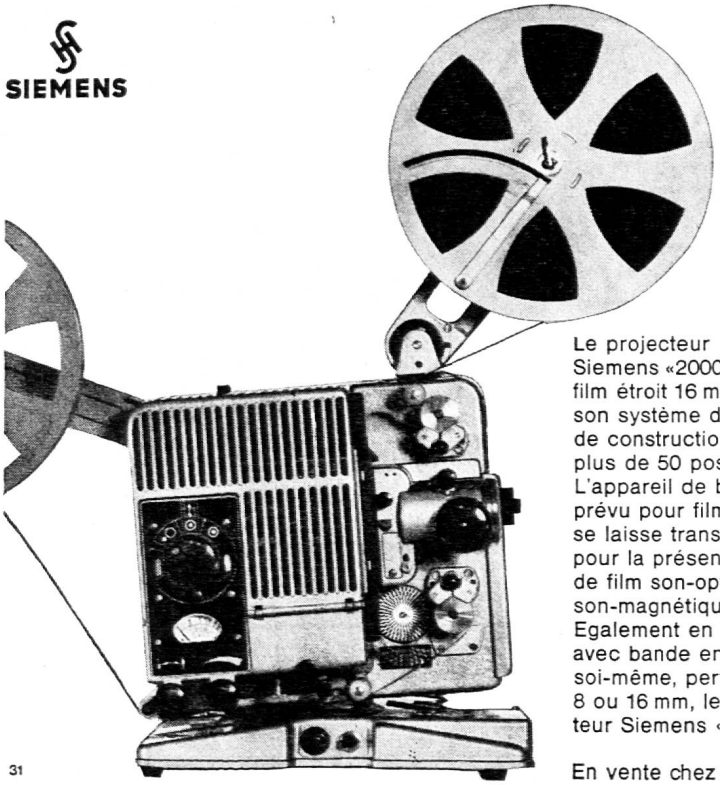


Le futur a déjà commencé

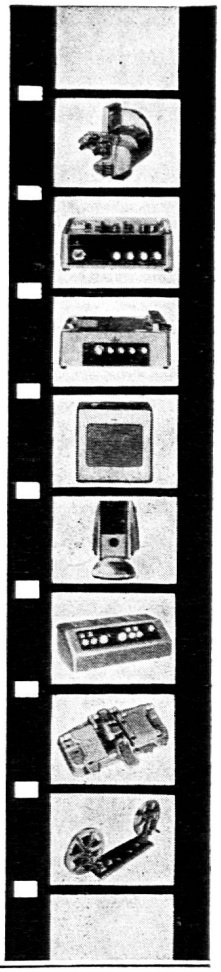
(Voir page 439)

Les illustrations de ce numéro, y compris celle de la couverture, sont extraites de l'excellent ouvrage édité par l'Ecole européenne de Luxembourg à l'occasion de son 10e anniversaire

SIEMENS



Plus de **50** possibilités!



Le projecteur Siemens «2000» pour film étroit 16 mm avec son système de «boîte de construction» offre plus de 50 possibilités. L'appareil de base prévu pour film muet se laisse transformer pour la présentation de film son-optique ou son-magnétique. Egalement en service avec bande enregistrée soi-même, perforée à 8 ou 16 mm, le projecteur Siemens «2000» démontre une fois de plus sa sûreté. De l'appareil muet jusqu'au studio sonore, le projecteur Siemens «2000» répond dans tous les cas aux désirs de l'amateur individuel et aux besoins variés des écoles, du commerce et de l'industrie. Pour la manutention des films, l'enrouleur, la colleuse et tous les autres accessoires Siemens sont un précieux auxiliaire.

31

En vente chez votre marchand-photographe

SOCIÉTÉ ANONYME DES PRODUITS ÉLECTROTECHNIQUES SIEMENS

Zurich Berne Lausanne

accidents
responsabilité civile
maladie
famille
véhicules à moteur
vol
caution

Mutuelle Vaudoise Accidents

Vaudoise Vie

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

assurances vie

Rabais sur les assurances accidents

Auderset & Dubois

Agence de voyages et transports routiers — Lignes internationales par cars de luxe

GENÈVE / BARCELONE
GENÈVE / NICE
GENÈVE / LA BAULE

GENÈVE / TURIN
GENÈVE / CALAIS
GENÈVE / VENISE

BILLETS : AIR — FER — MER

Télex 22492 — 16, place Cornavin, Genève — Téléphone 32 60 00

L'ÉCOLE ET L'ÉCRAN

Introduction

Il faut un grand effort d'imagination pour concevoir ce que pourra être l'école future, si les méthodes entendent tirer parti des auxiliaires extraordinaires que la technique met d'ores et déjà à leur disposition. C'est devenu un truisme, en effet, de dire que les modes d'enseignement de la première moitié de ce siècle ne sont guère éloignés de ceux en usage sous Périclès. Exposé oral, questions et réponses, usage de documents écrits, de graphismes plus ou moins habiles, constituent la base de l'école traditionnelle et forment en quelque sorte la première génération des moyens d'enseignement.

La machine s'est introduite dans ce système au 15e siècle, avec Gutenberg. Les grandes œuvres de la pensée, diffusées en exemplaires individuels par moyens mécaniques, ont répandu la voix des « pilotes » de l'humanité à travers le monde et les siècles. Le texte et l'image, cette deuxième génération des moyens d'enseignement, ont rendu d'inestimables services à la civilisation en permettant l'instruction publique universelle et la participation générale des personnes à la vie politique.

Il a fallu le deuxième quart de ce siècle pour généraliser, et bien imparfaitement encore, l'apparition d'une troisième génération, celle des moyens audio-visuels. Photo, film, radio, télévision, magnétophone, sont des instruments de travail dont l'école moderne doit absolument tenir compte, sous peine de s'enferrer dans une ridicule désuétude. Les éducateurs en sont presque tous conscients, encore que souvent malhabiles, faute d'initiation suffisante, dans leur emploi didactique. La génération présente, cependant, ne passera pas sans que l'école ait assimilé l'essentiel de ces techniques nouvelles.

Mais voici que déjà, sur l'horizon pourtant chargé, se profile une quatrième génération, nouvelle vague des moyens d'enseignement : la machine-institutrice.

Rappelons brièvement, pour fixer les étapes, que la première génération était antérieure à toute machine ; qu'à la deuxième, la machine est utilisée pour reproduire à l'infini manuscrits et dessins; qu'à la troisième, de nouvelles machines sont employées pour étendre immensément le rôle de la vue et de l'ouïe humaine.

La quatrième génération, encore balbutiante, établira une communication directe entre l'élève et la machine. *Parmi ces procédés d'avenir, dont bien peu d'entre nous ont encore idée, figurent notamment « l'auto-instruction programmée », qui automatise l'aperception d'une notion ; les machines linguistiques, qui permettent aux élèves de pratiquer une langue en écoutant leurs paroles et en les comparant à celle d'un instructeur ; l'emploi de calculatrices électroniques dans l'enseignement, qui n'a pas dépassé le stade expérimental.*

La photo reproduite sur la couverture du présent numéro donne idée de l'image que pourra présenter bientôt une classe au travail. Les élèves de l'Ecole européenne de Luxembourg représentés ici ont chacun leur magnétophone personnel et suivent, isolés dans leur petite cabine, un programme minutieusement préétabli qui leur enseigne quasi mécaniquement une langue étrangère. Selon des renseignements américains, une installation de ce genre, pour 40 à 50 élèves, avec cabines individuelles, contrôle central des bandes, liaison entre chaque élève et le surveillant, peut coûter jusqu'à 50 000 dollars.

Nous ne nous proposons pas de présenter aujourd'hui ces techniques qui sont à l'extrême pointe de la didactique. Peut-être y reviendrons-nous un jour, quand la documentation qui commence à paraître dans les revues spécialisées sera suffisamment abondante.

Le présent numéro est moins ambitieux : il s'efforce d'exposer quelques-uns des moyens audio-visuels déjà familiers à bon nombre d'entre nous, le film en particulier. Espérons que les conseils formulés par d'éminents spécialistes aideront ceux qui les pratiquent, ou vont les pratiquer, à éviter les inévitables errements du début.

Avant d'entrer dans le vif du sujet, nous avons jugé bon cependant de donner la parole à un collègue français, collaborateur de Freinet. Son message nous a paru placer le problème dans sa vraie dimension : si les fabuleux auxiliaires que ce siècle met en nos mains ne servent qu'à enfler davantage la tête de nos élèves, foin de tout cela. Il y a encore, il y aura toujours, Dieu soit loué, une plage sacrée où l'éducateur saura toucher sans mécanique la fibre vibrant au cœur de l'enfant.

Foin des connaissances

Oui, foin des connaissances, dans les petites classes tout au moins. Ou, plus exactement, foin du souci des connaissances.

En effet, c'est ce travers, cette manie enseignante qui nous empêche aujourd'hui d'avancer. Chaque année, nous nous hâtons de répondre aux exigences du programme afin de pouvoir, enfin, travailler librement. Et chaque année, le mois de juin arrive avant que nous ayons eu le temps de nous libérer.

Il faut le dire que nous travaillons pour rien. Il faut le crier que le programme nous gêne et nous empêche d'avancer et de faire avancer les enfants.

Il nous gêne parce qu'il ne correspond plus à notre époque. En 1945, l'Ecole Moderne pouvait dire : *Nous ne sommes plus en 1900.* En 1955, elle pouvait dire : *Il ne faut pas dater de l'an quarante.* En 1963, elle doit dire : *Nous ne sommes plus en 1960.*

Car, depuis cette date, il s'est produit un événement capital pour des pédagogues : la *télévisation* de la France. Cette année, le nombre des téléviseurs va passer de 2 à 7 millions !

Dans ma classe déjà, tous les enfants, sauf deux, ont des contacts presque quotidiens avec la télé.

Alors, à partir de là, tout change. Maintenant, le maître ne peut plus dire un mot sans qu'aussitôt tombe la phrase :

— *Oui, monsieur, j'ai vu cela à la télévision.*

Pour un peu, il faudrait qu'il se batte pour réussir à l'aide de ses moyens habituels - salives, moulinage des bras, dessins, documents - à se faire écouter. Et à croire lui-même qu'il a réussi à donner un semblant d'idée de la chose qu'il voulait faire imaginer, à se donner l'illusion que, sur le plan documentaire, il peut encore apporter quelque chose.

Mais, dites-moi, pourquoi se soucier de la montagne, du ski, du pic, de la chaîne, du col, du volcan, du navire, du port, du canal, de l'écluse, de François Ier, de Christophe Colomb, de Versailles, puisqu'ils l'ont vu à la télé, ou ils le verront. Sans compter les opéras, les ballets, les pièces : Shakespeare, Molière, Mozart, Bizet.

Nous *savions* tout, maintenant, ils *savent* tout.

Nous savions tout par la lecture. Et c'est de là que vient notre déformation intellectuelle : en nous, l'idée préexiste presque toujours. Au point que c'est, pour nous, une joie sans pareille de découvrir, parfois, que le réel accepte de se loger dans nos constructions préétablies.

Mais c'était déjà beau d'avoir la lecture ; car c'était le seul moyen de culture. Aussi, l'école avait-elle tenu à créer un certain halo de connaissances pour que l'enfant ne soit pas démuni en entrant dans le monde ; pour qu'il ait au moins, quelques clartés de tout. Et l'on se dépêchait de lui en fourrer dans la tête parce que, savez-vous, l'esprit humain n'est ouvert que de 6 à 12 ans. Après, la pellicule est périmée, on n'y peut plus rien inscrire. Aussi fallait-il se hâter de bourrer l'enfant de lecture car, sans elle pas de leçons de géo, d'histoire, de science, de grammaire, de conjugaison : l'école ne pouvait pas fonctionner. Les enfants acceptaient cela sans protester, car les cerveaux étaient libres et l'ignorance immense. On avait soif de connaître et, alors, seule l'école enseignait.

Maintenant, nous n'avons plus à nous faire de souci : le connaissances affluent de partout ; si bien que les enfants en sont submergés. Et on pourrait même penser qu'elles sont devenues une nouvelle forme d'oppression. Il suffit de considérer les *Quitte ou Double* où il n'est question que d'érudition, comme si ce n'était pas l'écume de l'esprit.

En fait, la télévision nous délivre en se chargeant de l'information. Elle le fait d'ailleurs bien mieux que ne pouvaient le faire les leçons. Aussi, on peut sans inconvénients supprimer celles-ci.

La télévision va-t-elle nous supprimer ?

Mais, attention à nous : la télévision ne va-t-elle pas également nous supprimer ?

Non, il n'y a pas de danger. Et ceux qui prétendent le contraire ne sont pas sans mesquines arrière-pensées.

Car si elle donne une connaissance plus assimilable que celle que procure la lecture, elle n'en est pas moins insuffisante, même sur le plan de la vision qui est son domaine propre. En effet, regarder, par exemple, une source à la télévision, et regarder la source qui se trouve à vingt mètres de l'école, ce sont deux choses totalement différentes. Dans le second cas, outre le fait même de la source, il y a l'odeur des feuilles mortes dans le fossé, la mousse qui s'accroche à la pierre, la fraîcheur de l'air, l'intensité de la lumière, les paroles échangées, la permanence de l'événement, le franchissement de la barrière, la couleur des vêtements de vos voisins, la main qui s'appuie sur votre épaule, les autres respirations, tout un complexe de sensations qui donne la connaissance profonde, véritablement intégrée à l'être.

Et celui qui aura vu la vraie source et verra ensuite une source à la télévision en tirera plus de profit parce qu'il en aura eu l'expérience : il y aura correspondance. Mais l'expérience devrait toujours précéder la re-connaissance de l'image.

« Comme un cheval d'os, de poil, de feu sera toujours au cavalier préférable à toute monture fictive ».

Aragon

Il faudrait donc que le programme nous aide à nous préoccuper, d'abord, de la vision directe des choses. Autour de l'école, elles sont innombrables. Et les angles sous lesquels on peut les considérer sont variés à l'infini. Si bien qu'on n'aurait pas trop de toute une scolarité pour en faire le tour.

Mais, maintenant, si l'on veut que l'école joue pleinement son rôle, il ne suffira pas que l'enfant ait vu, il faudrait aussi qu'il ait fait et surtout qu'il ait découvert et lu, interrogé, enquêté pour prolonger sa découverte. Il ne faut pas oublier également que la psychothérapie s'impose maintenant à nous comme une nécessité inéluctable.

Une mutation s'est produite

Adieu donc, manuels ; adieu leçons ; adieu même une certaine télévision scolaire. Une mutation s'est produite, on ne peut rien y faire. Les instituteurs exerçant depuis plus de trois ans vont être contraints de se faire recycler. Et, évidemment, le programme aussi doit changer.

Il faudrait d'ailleurs un programme plancher et non plus un programme plafond. Et pour les CP-CE1 [1], (cours que l'on pourrait appeler *maternelle moyenne* et *maternelle supérieure)* pourquoi pas le programme suivant :

Une lecture courante ; une écriture lisible ; les nombres de 1 à 20 au CP, de 1 à 100 au CE1 ; l'addition et la soustraction (la multiplication étant réservée au CE2 [1] et la division au CM1[1]) ; des textes libres assez corrects. Et c'est tout !

Ah ! si cela nous était donné, comme nous pourrions travailler ! Puisque maintenant l'enfant est assuré de ses clartés, on pourrait lui offrir des soleils.

Nous ne serions plus alors des vieillards jaloux, sarrasins persécuteurs, en train de guetter l'enfant qui descend en chantant vers la vallée. Nous ne le bombarderions plus de nos rochers nus de calcul sec ou de grammaire. Mais nous descendrions jusqu'à lui pour l'aider à franchir les obstacles qui se dressent sur sa route. Et, d'ailleurs, il aurait tant d'élan, tant d'enthousiasme, tant d'appétit de vivre, qu'il les franchirait presque tous aisément.

Nous ne dirions plus avec Aragon :

« J'écoute les pas mourir ; j'écoute au loin mourir les jeunes gens. Ceux même qui ne meurent pas, quelque chose en eux s'est éteint, quelque chose qui meurt en eux sans attendre le matin ».

Mais au contraire :

« Il y a un monde à conquérir autrement que par le canon. Un monde où jeter joyeusement votre gant dans la balance ». (« Les Poètes »)

P. Le Bohec.

Repris de l'« Educateur » (Techniques Freinet).

---

[1] CP : cours préparatoire, élèves de 6-7 ans.
CE1 : cours élémentaire I, élèves de 7-8 ans.
CE2 : cours élémentaire II, élèves de 8-9 ans.
CM1 : cours moyen I, élèves de 9-10 ans.

Le film à l'école primaire

Sous l'égide de l'Unesco vient de sortir de presse un document de haute valeur pédagogique intitulé : « Contribution du film scolaire à l'enseignement du premier degré [1] ». Nous ne pouvons qu'en recommander la lecture à tous ceux qui sont persuadés que l'école n'est plus à l'âge de Gutenberg, et plus encore à ceux qui n'en sont pas encore convaincus.

Les articles qui composent en partie ce numéro ne sont qu'un échantillon bien restreint des excellents conseils techniques, pédagogiques ou simplement pratiques qui y foisonnent. Remercions l'Unesco d'avoir su rassembler de si intelligente façon les expériences réalisées dans ce domaine un peu partout dans le monde.

[1] *S'obtient chez Payot, rue du Marché, 40, Genève, agent général de l'Unesco.*

Les différents types de films scolaires

Il est de tradition de distinguer parmi les films destinés à l'enseignement du premier degré les *films courts* et les *films longs*. Mais cette distinction rend mal compte de la différence radicale entre deux types de film séparés par d'autres critères que la durée. Il est préférable de parler de films « monovalents » ou « polyvalents ».

Notons d'abord que l'enseignement du premier degré recherche constamment des documents filmés de courte durée, portant sur un sujet très précis, facile à intégrer dans les programmes. Cette attitude s'explique peut-être en partie par une réaction contre les films dits documentaires qui ont envahi trop de cinémathèques, mais aussi et surtout par des nécessités pédagogiques inéluctables. Les éducateurs regrettent que l'hétérogénéité des sujets traités dans beaucoup de films ne permette pas une exploitation pédagogique valable. Ils se plaignent que, en dépit d'une programmation prévue à l'avance, ils ne seront pas toujours sûrs d'obtenir un film au moment voulu. Ils constatent enfin amèrement que les catalogues des cinémathèques semblent favoriser davantage les activités récréatives que les activités didactiques.

Au terme d'une large enquête menée récemment auprès des membres de l'enseignement du premier degré par l'Institut pédagogique national de Paris, on note dans le rapport final que « Certains utilisateurs proposent de résoudre un certain nombre de ces difficultés en préconisant la création de cinémathèques de classe ou d'établissement, comprenant une documentation filmée de base, particulièrement adaptée à la classe, à son programme, à une question déterminée.

Cette documentation cinématographique, sous forme de films très courts, pourrait ainsi être facilement insérée dans le déroulement de la leçon, au moment choisi par le maître ». Sur ces propositions « L'ensemble des réponses est *extrêmement favorable* ». On met l'accent sur un grand nombre d'avantages :

Sur le plan général, cette *décentralisation de la documentation* à l'échelon de l'établissement, est très souhaitable.

Sur le plan pédagogique, le film, mieux connu par le maître, utilisable à tout moment, permet une *intégration réelle*.

Allant même plus loin dans la voie de leurs souhaits, ces mêmes utilisateurs proposent l'adoption de format 8 mm :

pour séparer radicalement le cinéma d'enseignement du cinéma récréatif ;

pour favoriser l'équipement et la constitution de cinémathèques de classe ou d'établissement à des conditions très économiques. Un film court, de *format 8 mm*, d'une *durée de 5 à 8 minutes environ, muet* et en *couleurs*, serait le nouveau type de film d'enseignement souhaité par ces utilisateurs. Il s'agit donc d'un moyen d'enseignement très maniable, à mi-chemin, sur le plan de l'utilisation, entre la vue fixe et le film 16 mm sonore.

Laissons de côté la question des formats que l'évolution technique résoudra dans un avenir prochain, pour constater l'importance de ces tendances et pour répondre d'avance à ceux qui ne manqueront pas d'objecter que sous couleur de progrès, les instituteurs français veulent ainsi faire revenir le cinéma de plus de trente ans en arrière à la période du muet. En fait, ils désirent des films faisant appel à toutes les ressources de la science moderne car le rapport ajoute : « Ce document serait très soigneusement étudié sur le plan cinématographique et réalisé à l'aide des procédés techniques les plus modernes : ralenti, accéléré, prises de vues aériennes, schémas animés, maquettes, radiocinématographie, etc. »

Mais le caractère le plus important commun à tous ces films que réclament de par le monde les instituteurs c'est qu'ils sont *monovalents*. Ils n'ont pas pour ambition de traiter en une large synthèse toute une partie du programme scolaire. Ils vont droit au fait, découpent une tranche de vie très délimitée qui doit venir s'insérer à point nommé dans un cours, dans une leçon dont ils ne traiteront qu'un aspect, celui précisément qui exige le recours au moyen cinématographique. Il est significatif que le rapport mentionné ci-dessus le précise en ces termes : « Il ne s'agit pas de reproduire les grandes questions du programme de chaque classe (ex. : la mer, le relief, le squelette, les grandes fonctions, etc.) mais d'établir une liste sélective de *moments* de leçons pour lesquels une documentation cinématographique paraît indispensable.

Exemples : Ne pas demander un film sur les membres, mais sur le jeu des articulations et des muscles (radiocinématographie) ;

non un film sur la mer, mais sur la tempête, ou la marée ;

non un film sur la montagne, mais sur l'avalanche ;

non sur l'automne, mais sur la chasse, ou les vendanges, ou les labours ;

non sur l'été, mais sur la moisson, etc. ;

non sur la vie au moyen âge, mais sur l'adoubement du chevalier, etc., etc. »

Mais les éducateurs qui réclament ces cinémathèques de classe composées de flims monovalents limitent eux-mêmes à une centaine le nombre des titres

désirés, ils exigent en même temps que soient encore enrichies les collections de plusieurs centaines de *films polyvalents* existant dans les cinémathèques de distribution. Ces documents filmés, tout aussi nécessaires, n'ont nullement le même but. Plus longs, faisant appel à toutes les ressources scéniques et dramatiques de l'art cinématographique, ils traitent de sujets généralement assez vastes, que les éducateurs appellent des *centres d'intérêts*. Ils peuvent donc faire l'objet d'une utilisation non plus à l'occasion d'une leçon mais d'un cycle de leçons. Cela justifie ou même exige souvent plusieurs projections : avant l'étude du centre d'intérêt par les élèves pour introduire le sujet ; à tel ou tel moment durant l'exploitation du thème pour l'explication ou le rappel de certains faits ; après l'étude du centre d'intérêt à titre récapitulatif.

Comment de tels documents peuvent-ils répondre avec succès à des fins apparemment si différentes ? Tout d'abord grâce à leur structure, souvent dramatisée, faisant recours systématique à certains éléments motivants, grâce aussi à un riche contenu humain, les phénomènes, les choses, les situations ne sont généralement présentés et connus qu'à travers leurs répercussions sur la vie des êtres humains, capables de soutenir l'attention de jeunes élèves durant plusieurs projections. De plus, éléments de motivation et éléments didactiques sont solidement imbriqués sans que jamais l'exposé prenne un tour trop didactique. Il demeure ainsi toujours quelque chose à découvrir.

Documents polyvalents et monovalents se complètent admirablement lors de la production de *séries de films* qui devrait être la règle pour l'enseignement du premier degré. Par exemple un film polyvalent sur la haute montagne est accompagné de plusieurs films monovalents ayant pour sujets la formation des montagnes, le glacier, la vallée, le climat, etc., ainsi que les monographies sur les animaux habitant cette zone d'altitude. Ainsi on obtient une unité pédagogique solide organisée autour d'un centre d'intérêt qui, grâce à l'effet cumulatif des connaissances ainsi transmises, produit des effets beaucoup plus durables et solides dans l'esprit des enfants que des documents produits ou utilisés en ordre dispersé.

R. Lefranc (France).

Les maîtres et le cinéma

Le cinéma est en train de devenir l'un des meilleurs instruments d'instruction et d'éducation.

Lorsqu'il prit après la seconde guerre mondiale un essor nouveau et extraordinaire, on aurait pu croire qu'il serait le moyen didactique par excellence. Les nouveaux films 16 mm qu'on nous montrait étaient vraiment, par rapport à ceux réalisés en 1938-1939, d'une qualité remarquable et si bien conçus pour la classe, qu'il n'y avait plus le moindre doute que l'instituteur et l'institutrice considéreraient le film comme le principal de tous les moyens audio-visuels. Mais l'histoire de la pédagogie montre que les idées nouvelles ne sont pas si facilement adoptées. Elles ne s'imposent qu'à la longue et que si les méthodes qu'elles inspirent convainquent les autorités administratives. Le film, en voulant brûler les étapes, trouve sur sa route les difficultés qu'ont rencontrées en leur temps l'école active et l'imprimerie à l'école.

La période de curiosité passée, au cours de laquelle le film connut des succès, il resta pratiquement en marge de l'organisation scolaire, quoiqu'on eût créé des offices centraux ayant pour mission le prêt aux écoles de films en rapport avec les programmes d'enseignement moyen et primaire. On trouva bien sûr parmi le personnel enseignant de tous les pays de fervents adeptes du film d'enseignement. Mais les résistances subsistèrent. Le cinéma scolaire gardait en effet une assez solide réputation distractive quand on ne l'accusait pas de favoriser la passivité des instituteurs et des enfants.

Cette réticence de certains éducateurs au progrès est d'autant plus difficile à expliquer qu'elle se manifeste souvent chez des éducateurs consciencieux, profondément pénétrés de leur mission et lui consacrant le meilleur d'eux-mêmes. Par suite d'une certaine conception de l'éducation, ils n'arrivent pas à concilier l'idée d'un enseignement actif et attrayant avec l'idée d'une discipline rigoureuse et repoussent avec appréhension ce qui pourrait, ne fût-ce qu'indirectement, troubler cette discipline. Les objections qu'ils formulent contre le film d'enseignement sont toujours les mêmes : manque de temps, programmes trop chargés, fatigue des yeux, atteinte à l'imagination, etc. Le cinéma qu'ils connaissent mal devient un concurrent qui les gêne et « contamine » les enfants. Aussi ces maîtres acceptent-ils de projeter à la rigueur quelques diapositives ou un film muet afin de démontrer que leur enseignement est moderne, mais refusent de projeter un film sonore dans lequel ils voient un concurrent direct tout prêt à les remplacer.

Les éducateurs peuvent-ils persister dans cette voie quant à l'influence du film sur le grand écran s'ajoute celle du film à la télévision ? L'instituteur ne doit-il pas au contraire lutter contre un certain envoûtement du cinéma en développant le sens critique chez les élèves ?

Il se trouve aussi trop fréquemment des instituteurs pour ne voir dans le cinéma qu'un moyen de remplir les heures « perdues » du samedi après-midi ou des veilles de vacances. Ceux-là font le plus grand tort au cinéma en provoquant chez les parents et les autorités scolaires des réactions parfois très vives.

Que faire pour éviter ce détestable emploi du cinéma ? Rien ne serait plus valable que l'initiation des élèves-maîtres, à l'école normale même, aux techniques et à la pédagogie du film.

Une autre mesure susceptible de favoriser le développement de l'emploi du film en classe est la création d'un ciné-club pour le personnel enseignant. Ce club aurait pour mission de parfaire les connaissances reçues à l'école normale. Il viserait d'une part à apprendre à l'éducateur le langage cinématographique et d'autre part à le mieux former pour donner à ses élèves une éducation esthétique par le film. Les instituteurs y auraient aussi la possibilité d'examiner les films récemment acquis. Les organismes officiels trouveraient auprès des ciné-clubs des suggestions concernant les films à produire, à acheter ou à échanger, et l'occasion d'établir aussi la plus fructueuse des collaborations entre eux et la profession enseignante.

Ce ne sont là que quelques suggestions dont l'ambition se limite à éviter les plus néfastes des malentendus et à favoriser l'emploi d'un moyen qui peut, comme auxiliaire, apporter une contribution importante à l'éducation.

M. Franziskas (Luxembourg.)

Un minimum de technique

La plupart des éducateurs faisant appel aux moyens visuels estimeront que le maître désireux de se servir avec profit d'un projecteur de cinéma pendant ses leçons doit tout d'abord s'initier à son maniement, le connaître parfaitement comme un chauffeur connaît la conduite de sa voiture. Aussi banale que puisse paraître cette affirmation, elle postule une règle fondamentale qui malheureusement est sans doute plus souvent violée que respectée. Il arrive trop fréquemment — dans les écoles, à des réunions pédagogiques et même à des conférences à l'échelon international — que des films soient projetés d'une façon lâche et négligée. On laisse les numéros d'identification voltiger sur l'écran en une succession rapide et déconcertante; le centrage des titres principaux est fait trop lentement et manque de clarté ; le son est parfois ou bien inexistant au début, ou bien si assourdissant qu'il faut en hâte le couper ; au lieu d'une fermeture en fondu au cours de laquelle l'image et le son disparaissent progressivement à la fin d'un film, trop d'opérateurs acceptent en toute tranquillité la vue d'un écran éclairé mais vide et le sifflement d'un haut-parleur semblable à celui d'un jet de vapeur. Il ne faut pas que la projection s'accompagne de ces graves imperfections — pour n'en pas citer d'autres — si l'on veut tirer le profit maximum d'un film éducatif.

Travail en équipe : technique de la prise de vue.

L'importance capitale d'une projection de qualité dans l'enseignement visuel, devrait être évidente pour tous. En ce qui concerne le maître, une projection négligée est sans aucun doute une faute professionnelle au même titre qu'une explication orale bâclée ou qu'une démonstration mal préparée au tableau noir, car un film qui se déroule péniblement sur l'écran ne peut donner qu'une leçon décousue et confuse. Un maître qui ne possède pas à fond le maniement de son matériel de projection n'est pas non plus capable de faire une leçon satisfaisante ni de s'imposer à ses élèves.

D'autre part, les enfants s'habituent de plus en plus à la présentation soignée des programmes par des opérateurs professionnels dans les salles de cinéma commerciales ou sur l'écran de la télévision. Ils en sont arrivés à considérer cette qualité de présentation comme la norme et lui comparent inconsciemment les projections d'amateur. Si la projection scolaire se révèle trop souvent inférieure à un certain niveau, assez élevé encore que mal défini, ils ont tendance à considérer le film comme un spectacle amusant au cinéma mais ennuyeux à l'école — attitude qui n'est guère de nature à créer l'état d'esprit réceptif que les maîtres ont tant de mal à faire naître chez leurs élèves.

Enfin, en dehors des considérations pédagogiques, on peut rappeler que des millions ont été investis dans la production de films éducatifs de premier ordre et de matériel de qualité pour les projeter. Se contenter d'une projection de qualité inférieure serait participer à un déplorable gaspillage d'argent, de temps et de qualités professionnelles. Ne serait-ce que pour cette raison, il appartient au maître de commencer par le commencement et d'acquérir une maîtrise totale des techniques de la projection.

W. G. Beaton (Ecosse).

Le problème de la présentation

Equipé d'un projecteur qu'il sait faire fonctionner et pouvant disposer d'un certain nombre de films qui répondent aux besoins de son enseignement, le maître de l'enseignement primaire doit aborder ensuite le problème de la présentation ou de la méthode : quelle est la meilleure manière d'utiliser le film, comment l'intégrer à la leçon en cours pour en tirer le maximum de résultats ? On a dit très justement qu'un film éducatif ne vaut que par le maître qui l'utilise ; c'est peut-être un truisme, mais il souligne l'importance du rôle du maître dans la leçon donnée au moyen du film. Celui-ci ne se substitue pas au maître ; c'est un auxiliaire et non pas un remplaçant. C'est une méthode qui s'ajoute à celles qui existent déjà, un complément à l'enseignement oral, un autre genre d'illustration visuelle et, par conséquent, il doit être aussi parfaitement connu du maître que les autres auxiliaires. Pour cette raison, il importe que ce dernier ait vu au préalable tous les films qu'il se propose d'utiliser en classe : il ne suffit pas d'accepter un film de confiance, en espérant qu'il répondra à la description donnée dans le catalogue de la cinémathèque. L'histoire du maître qui, après avoir parcouru une liste de titres dans le catalogue, choisit un film intitulé « Le lion » pour une leçon d'histoire naturelle et qui, en le projetant devant ses élèves, a découvert qu'il ne s'agissait que d'un dessin animé de la série Mickey Mouse n'est peut-être pas authentique — mais elle pourrait fort bien arriver à ceux qui refusent de prendre la peine de voir tous les films avant de les projeter en classe.

Les personnes compétentes sont d'accord pour dire que, d'après les résultats des enquêtes auxquelles on a procédé, la méthode d'utilisation des films qui s'est révélée la plus efficace est celle qui consiste à faire précéder la présentation du film d'une sérieuse prépation en classe ; ensuite viendra une récapitulation qui, s'il reste du temps, sera elle-même suivie d'une seconde projection. Il appartiendra naturellement à chaque maître de mettre au point ses propres méthodes de présentation et de les modifier à la lumière de l'expérience, mais il est peut-être intéressant de noter ici les résultats d'une enquête effectuée dans ce domaine par W.A. Wittich et J.G. Fowlkes, résumés dans l'« Encyclopedia of educational research » (New York, Macmillan, 1950, p. 91) :

« Wittich et Fowlkes ont étudié trois méthodes d'utilisation des films sonores. La première exige peu ou pas de préparation en classe ; la seconde demande un minimum de travail pour préparer les questions auxquelles il faudra répondre, noter différents mots, etc. La troisième méthode est une répétition de la deuxième, à laquelle s'ajoute, le lendemain, une discussion orale de questions fixées d'avance et une seconde projection du film. Le temps nécessaire pour ces différentes méthodes est indiqué ci-après. Les pourcentages sont calculés sur la base de la première méthode :

Première méthode - 35 minutes - 100 %.
Deuxième méthode - 45 minutes - 129 %.
Troisième méthode - 90 minutes - 257 %.

Toutefois, si l'on exprime les résultats obtenus par les élèves en pourcentages par rapport à la première méthode (calcul effectué sur la base de 50 questions portant sur le film), ces pourcentages s'établissent comme suit :

Première méthode - 100.
Deuxième méthode - 123 à 160.
Troisième méthode - 157 à 199.

Ainsi, les 29 % du temps supplémentaire consacré à la deuxième méthode par rapport à la première correspondent à une augmentation de 23 à 60 % des connaissances. Cependant, l'augmentation de 157 % du temps consacré à la troisième méthode par rapport à la première ne correspond qu'à un gain de connaissances de 57 à 99 % par rapport à la première méthode. La troisième méthode utilise le double du temps consacré à la deuxième, mais permet un gain de 25 % seulement de connaissances par rapport à celle-ci. Nous constatons par conséquent à la lumière des données présentées que la deuxième méthode est la plus efficace. »

W. G. Beaton (Ecosse).

L'enseignement des mathématiques par le film dans l'école primaire russe

On accorde une importance particulière en URSS à l'emploi des films éducatifs dans l'enseignement. Pour apprendre aux maîtres à utiliser correctement les films éducatifs dans l'enseignement, on a créé depuis 1956, dans tous les instituts pédagogiques, un cours spécial de cinéma éducatif. Les élèves-maîtres étudient la théorie du cinéma éducatif, et apprennent dans des locaux spécialement aménagés, à utiliser les appareils de projection cinématographique.

Les professeurs disposent de manuels spéciaux sur l'utilisation des films éducatifs dans l'enseignement des diverses disciplines.

L'approvisionnement des écoles en films éducatifs est assuré grâce à un large réseau de cinémathèques scolaires. Le prêt des films est gratuit. Toutes les écoles du premier degré de 7 à 15 ans disposent d'un appareil de projection sonore. Les écoles secondaires disposent de plusieurs appareils.

Examinons maintenant l'utilisation des films éducatifs dans les leçons d'arithmétique, d'algèbre et de géométrie dans les écoles du premier degré.

Un petit nombre de films éducatifs sur l'arithmétique ont été réalisés, principalement au cours des dernières années. Leur utilisation (en dépit de leurs défauts) a donné des résultats si encourageants qu'il a été décidé d'en développer considérablement la production dans un proche avenir. Examinons quelques-uns de ces films.

Pour l'étude détaillée des procédés de mesure et du système métrique, on utilise le film : « Les mesures métriques ». Ce film explique, sous une forme accessible aux élèves, la nécessité des mesures, les erreurs de mesure, les instruments de mesure. Les élèves sont progressivement amenés à conclure qu'il doit exister des étalons servant d'unités de mesure. On montre ensuite les étalons de longueur et de masse qui sont conservés à l'Institut d'Etat Mendéléev.

Le film : « La mesure des grandeurs », d'une conception analogue, développe la question de la mesure des grandeurs. Il explique, de façon attrayante et concrète, comment on mesure la longueur, la surface et le volume. Ce film est conçu pour les classes de 5e et de 6e années.

Le film « Les problèmes du mouvement » est intéressant par sa conception. Il est destiné à aider les élèves de 5e année dans la solution des problèmes où ils rencontrent pour la première fois les notions de trajet et de vitesse, qu'ils ont parfois de la difficulté à comprendre. Le film se divise en cinq séquences indépendantes dont chacune illustre, sous une forme attrayante, les données d'un problème et sa solution. Son utilisation aide les élèves à composer et à retenir l'algorithme correspondant à chaque catégorie de problèmes. La teneur du film est la suivante :

Première séquence. Rapports entre la vitesse, la distance et la durée du mouvement.

Deuxième séquence. Problèmes du déplacement vers un même point.

Troisième séquence. Problème du déplacement de deux corps d'un point à un autre, dans le même sens mais à des vitesses différentes.

Quatrième séquence. Problème du déplacement à partir de deux points vers un troisième, situé sur la même droite.

Cinquième séquence. Problème du déplacement suivant le courant et contre le courant d'une rivière.

La place nous manque pour décrire d'autres films portant sur l'arithmétique. Nous citerons seulement les titres de quelques films de ce genre auxquels on travaille maintenant et qui, selon nous, reflètent bien la tendance générale qui se manifeste dans la production de films éducatifs sur l'arithmétique. Ce sont : « La grandeur et sa mesure », « Le nombre et le chiffre », « De zéro à dix », « Comment comptent les machines », etc., etc.

Il existe dans notre fonds de films éducatifs une série de films sur l'algèbre. Le programme d'algèbre,

à l'école du premier degré, comprend les opérations sur les nombres rationnels et les expressions algébriques, les équations du premier et du second degré, les fonctions simples. Conformément à ce programme, les films ci-après ont été produits ou sont en cours de production : « Le système des coordonnées et les graphiques simples », « La technique du calcul » (documentation), « Les proportions directes et inverses », « L'axe de symétrie des valeurs numériques ». Il convient de noter que les éducateurs qui ont étudié l'emploi des films éducatifs pour l'enseignement de l'algèbre dans les écoles du premier degré, ont tous été d'avis que le nombre de tels films ne saurait être élevé.

L'enseignement de la géométrie offre en revanche les plus larges possibilités à l'emploi de films éducatifs. Ce fait s'explique par le caractère même de cette discipline et par les aptitudes particulières qu'elle exige des élèves.

On sait, par exemple, que très peu d'élèves sont capables de se représenter les processus de conversion des figures géométriques.

Comme le montrent diverses études psychologiques, de nombreux élèves éprouvent de grandes difficultés à distinguer les propriétés essentielles des figures géométriques lorsque les propriétés secondaires varient. L'uniformité et l'immobilité des dessins géométriques semblent paralyser l'imagination. C'est ce qui rend nécessaire l'emploi du film pour l'étude des problèmes les plus importants de la géométrie, ayant trait aux changements de forme et de position des figures.

Les films éducatifs de géométrie contribuent puissamment à développer les facultés d'abstraction et de représentation dans l'espace en concrétisant sous une forme visuelle les rapports d'interdépendance des éléments des figures géométriques. L'observation des propriétés d'une figure dans diverses positions aide à distinguer ses propriétés caractéristiques, invariables dans tous les cas. Enfin, le film éducatif complète très utilement le manuel dans la description concrète des propriétés des figures, assure la transition entre le dessin et le modèle, permet de montrer les applications pratiques de la géométrie.

Cependant, en soulignant les grands avantages du film éducatif dans l'enseignement de la géométrie, il convient de bien se rendre compte que l'emploi intensif de la méthode visuelle ne diminue en rien l'importance de la démonstration logique.

L'enseignement de la géométrie n'aura atteint son but que si l'emploi intensif de la méthode visuelle — en donnant aux élèves une claire représentation de toutes les formes particulières d'une figure, de toutes les positions qu'elle peut prendre dans l'espace, de tous ses rapports avec les figures précédemment étudiées, suscite chez eux l'exigence d'une démonstration logique des propriétés fondamentales, caractéristiques, de cette figure.

La démonstration logique ne doit pas être imposée aux élèves. Il faut qu'ils en éprouvent eux-mêmes le besoin, lorsqu'ils auront observé un grand nombre de propriétés diverses, fondamentales et occasionnelles, de la figure étudiée — et le moyen le plus simple de leur faire observer ces propriétés est d'utiliser des auxiliaires visuels, en particulier le film.

Nous disposons à présent d'un grand nombre de films éducatifs de géométrie, destinés à l'école du premier degré. Citons les plus caractéristiques :

1. **Position réciproque de deux cercles (deux séquences)**

On présente deux poulies tournant d'abord dans le même sens, puis en sens inverse (transmission par courroie). Les poulies disparaissent progressivement et, à leur place, sur un fond sombre, apparaissent deux cercles lumineux, extérieurs l'un à l'autre. On compare la distance entre les centres à la somme des rayons.

Ensuite les cercles se déplacent jusqu'à devenir tangents. La distance entre les centres est égale à la somme des rayons. On montre un exemple de transmission par friction. Les circonférences se coupent. Comparaisons de la distance entre les centres avec la somme des rayons. Passage à la transmission par engrenage. Les cercles sont tangents intérieurement. Le dernier exemple est celui de la transmission du mouvement d'une bielle à un volant (conversion du mouvement alternatif en mouvement rotatoire).

2. **Mesures sur le terrain (neuf parties)**

Ce film montre une équipe d'élèves effectuant diverses mesures sur le terrain. Le commentateur explique le but du travail, l'emploi des instruments, la succession des opérations. Dans les images sont insérés très habilement des dessins représentant les lignes, les angles et les plans utilisés. Le film se présente comme une excursion filmée (sous la direction du commentateur) sur le terrain où une équipe d'élèves bien entraînés effectuent des mesures.

Première partie (80 m.). Jalonnement et mesure d'une ligne (6e année).

Deuxième partie (65 m.). Levé du plan d'une parcelle de terrain à l'aide d'une équerre (6e année).

Troisième partie (109 m.). Mesures des angles sur le terrain ; mesure de l'azimut d'une direction donnée, détermination de la direction d'après un azimut donné, mesure de l'angle entre deux directions (6e année).

Quatrième partie (97 m.). Levé d'un itinéraire (6e année).

Cinquième partie (42 m.). Mesure indirecte de la distance, par application des cas d'égalité des triangles (6e année).

Sixième année (51 m.). Levé du plan d'une parcelle à l'aide de repères (6e année).

Septième partie (72 m.). Jalonnement par-dessus un obstacle et mesure des distances par symétrie (6e année).

Huitième partie (78 m.). Mesure de la hauteur d'un objet à l'aide d'un éclimètre. Levé du plan d'une parcelle à la planchette par la méthode des polaires (8e année).

Neuvième partie (119 m.). Levé du plan d'une parcelle par mesure du contour. Nivellement géométrique (8e année). Le film est destiné à préparer les élèves aux travaux sur le terrain. Seules sont présentées les parties correspondant au travail envisagé.

3. **Symétrie dans un même plan**

Portions d'un plan symétrique par rapport à une droite du plan : références aux phénomènes de réflexion. Application à la solution de problèmes de construction. La symétrie dans la nature et dans la technique. Trois séquences de 80 mètres (6e année).

Nous n'avons cité que les films les plus caractéristiques des tendances actuelles en matière de films sur les mathématiques pour l'école de 7 à 15 ans.

Une enquête de l'Académie des sciences pédagogiques de la RSFSR a montré que les séquences de

courte durée sont les plus efficaces, en règle générale. Il y a lieu de supposer qu'il est plus facile dans ce cas de déterminer au mieux la quantité d'information à transmettre et la vitesse de transmission.

Pour terminer, formulons un souhait :

Le film éducatif constitue un auxiliaire de l'enseignement qui a été relativement bien étudié. Depuis tant d'années que le film est employé à des fins d'instruction, dans tous les pays, une expérience considérable s'est accumulée en matière de production et d'utilisation des films éducatifs. Il convient cependant de reconnaître franchement que de cette expérience il n'a pas été dégagé de conclusions générales et qu'il n'existe pas encore de théorie du film éducatif. Les possibilités du film en tant qu'auxiliaire de l'enseignement n'ont pas encore été scientifiquement évaluées avec une précision suffisante, et nous sommes souvent, tout comme il y a quarante ans, les témoins de polémiques ardentes concernant les possibilités du film éducatif et les moyens les plus efficaces de l'utiliser dans l'enseignement.

C'est pourquoi il serait sans doute utile de coordonner sous l'égide de l'Unesco les efforts nationaux qui s'exercent dans ce sens et de réaliser, dans les deux ou trois prochaines années, un ouvrage général faisant autorité sur les problèmes du film éducatif. Les éducateurs et les spécialistes du film éducatif de l'URSS sont prêts à contribuer, dans la mesure de leurs possibilités, à ce travail.

Ch. I. Chakmaev (URSS).

Cinéma scolaire ou télévision?

On a pensé que la télévision pourrait avantageusement aider à la diffusion de films d'enseignement et soulager les cinémathèques de prêts. Les appareils récepteurs d'émissions sont moins coûteux que les appareils de projection de films. La projection de films par la télévision permettrait d'atteindre un très grand nombre d'écoles à la fois. Il est sans doute assez aventureux de calculer les économies qui pourraient provenir de cet emploi de la télévision, eu égard au nombre d'écoles et d'élèves qui pourraient éventuellement voir des films. Mais la télévision a sa technique particulière ; elle vaut par ses émissions en direct qui, il est vrai, utilisent parfois des fragments de films ; elle ne saurait se vouer essentiellement à la projection de films de cinéma. Le maître se sent moins libre en face des images de la télévision qui lui sont en quelque sorte imposées ; il préfère la projection du film qu'il a choisi et qu'il peut projeter plusieurs fois. La télévision peut réaliser sans doute une large diffusion de l'enseignement et même du film d'enseignement. La télévision et le cinéma scolaire délimiteront sans doute dans l'avenir leurs domaines d'utilisation. Les difficultés de la diffusion des films et le lourd appareil du système de prêt ont amené les spécialistes à rechercher de nouvelles formes du cinéma scolaire. Il y a notamment des projets visant la création d'un secteur qui se constituerait en dehors de celui du film standard de 16 mm : le secteur des films de format 8 mm.

Cette création exigera d'une part la construction d'appareils robustes, légers, d'un prix très abordable, pouvant projeter des images suffisamment grandes et suffisamment nettes pour être vues de tous les élèves d'une classe, si possible sans qu'il soit besoin de faire l'obscurité dans la salle.

Il exigera d'autre part la mise à la disposition des écoles des copies de films, dont le prix devra être peu élevé. Chaque école pourrait se constituer ainsi, sans grande dépense, une petite collection de films essentiels qui se développerait d'année en année et qui serait constamment à la disposition du maître comme ses films fixes et ses diapositives.

Tout dépend du point de vue où l'on se place...

Si l'on veut voir le cinéma d'enseignement se consacrer à sa vraie mission et assumer pleinement son rôle, il semble d'ores et déjà nécessaire de concevoir un double secteur : des films 16 mm. sonores prêtés par la cinémathèque et des films courts, voire très courts de format 8 mm. possédés par les écoles.

B. Georgin (France).

L'apprentissage de l'écran

Bon nombre de parents et de maîtres qui, du temps où ils étaient écoliers, n'ont jamais assisté à la projection d'un film en classe, moins encore à une émission de télévision, admettent fort bien que l'étude du cinéma occupe désormais dans les programmes d'enseignement la place d'une matière à part entière.

Tel a été le thème d'une conférence qui, à la fin de l'année dernière, a réuni à Leangkollen, près d'Oslo,

sous les auspices de l'Unesco, des spécialistes de dix-huit pays, invités par le Centre international du Film pour la jeunesse. La conclusion qui s'est dégagée de leurs débats est que, partout dans le monde, professeurs et services de l'enseignement devront s'adapter à cette évolution nouvelle.

L'enfant, en cette deuxième moitié du vingtième siècle, grandit dans un monde dominé de plus en plus par l'image animée. Il vit à l'ère de Telstar. Afin de le protéger contre l'afflux des impressions visuelles auxquelles il est soumis sans cesse, la seule alternative à la censure, qui risque de priver l'individu de son libre choix, est une enseignement susceptible d'éveiller et de développer l'esprit critique de l'enfant : en d'autres termes, l'apprentissage de l'écran.

Cet enseignement, qui s'applique aussi bien à la télévision qu'au cinéma, porte sur les spectacles récréatifs plutôt que sur les films et la TV scolaires. L'apprentissage de l'écran est une discipline qui tend à initier l'enfant au langage audio-visuel du cinéma et de la télévision, à lui permettre de pénétrer son style et ses techniques, de le juger en connaissance de cause, pour arriver ainsi à former des critères d'appréciation de productions qui, à défaut d'un caractère franchement éducatif ou pédagogique, ont une valeur spécifique sur le plan de l'art et de la culture.

Deux conférences internationales, à Amsterdam en 1957, et à Londres en 1958, avaient examiné les problèmes relatifs à l'éducation cinématographique des jeunes. Organisée sur une base internationale très large, la réunion de Leangkollen a abordé un sujet beaucoup plus vaste : les relations entre deux formes de spectacle populaire, — le cinéma et la télévision, — qui exercent une influence prépondérante sur la formation des critères et des attitudes du public.

Elle a permis de constater que nombre d'initiatives étaient déjà prises en divers pays pour développer l'apprentissage de l'écran. En fait, dans la plupart des cas, cet enseignement a déjà dépassé le stade expérimental. En Tchécoslovaquie, par exemple, cette discipline est désormais inscrite dans les programmes de toutes les écoles. Il importe aujourd'hui de coordonner ces activités au niveau des enseignants et des ministères de l'éducation, particulièrement dans le domaine de la production et des échanges de matériel pédagogique : copies ou extraits de films narratifs et de programmes de télévision, etc.

Les méthodes en usage varient selon les pays, et même selon les écoles : les Anglo-Saxons, par exemple, insistent sur l'aspect pratique et technique de l'enseignement, encouragent les écoliers à réaliser eux-mêmes de petits films, alors que les Latins accordent plus d'importance à l'esthétique. Mais, quelle que soit la méthode adoptée, les spécialistes réunis à Leangkollen ont été unanimes à préconiser l'introduction dans les programmes scolaires de l'apprentissage de l'écran. C'est ce qui ressort de la résolution suivante votée avant la clôture des débats :

> Cet enseignement doit constituer pour chaque enfant une étude systématique et figurer dans les programmes scolaires. Nous sommes pleinement conscients des difficultés qui restent à surmonter, notamment sur le plan financier, et des différences qui existent entre les systèmes d'enseignement en vigueur dans les divers pays. Il est essentiel, cependant, que l'apprentissage de l'écran (aussi bien pour le cinéma que pour la télévision) soit inscrit dès que possible au programme de toutes les écoles...

L'éducation au cinéma comporte aussi le désamorçage d'un certain envoûtement, par l'initiation pratique aux trucs et autres mystifications du 7e art. Ici, une classe est en train de tourner un sketch de son cru: « Voyage à la lune ».

Les spécialistes, d'autre part, ont été unanimes à reconnaître qu'en raison de l'influence exercée par la télévision, l'apprentissage de l'écran devrait commencer de très bonne heure. Une résolution précise, en effet, que « les premiers éléments de l'éducation visuelle devraient être dispensés, sans tarder, dès l'âge pré-scolaire ». Pour y parvenir, il convient de « développer les programmes d'éducation des adultes afin que les parents prennent conscience du fait que la

télévision est, et restera, un facteur essentiel dans le conditionnement des critères... »

La réunion a exprimé le vœu que les ministères de l'éducation et les services de l'enseignement appuient non seulement les efforts déjà entrepris pour encourager les professeurs à dispenser cet enseignement, mais favorisent également la formation de maîtres et d'instructeurs dans cette branche. A cette fin, elle a préconisé l'inscription de cette discipline au programme des écoles normales et des centres de formation de moniteurs et d'animateurs.

Enfin, les participants ont tenu à souligner l'extension prise par l'enseignement visuel au cours des dix dernières années. Si les propositions de Leangkollen peuvent paraître à première vue quelque peu ambitieuses, elles le sont beaucoup moins dans l'optique des perspectives qu'offre l'ère Telstar. C'est dans cette optique que les pays en voie de développement devront orienter leur système d'enseignement, notamment par l'introduction de cours d'apprentissage de l'écran.

Informations Unesco.

Problèmes d'équipement

La qualité et la facilité de mise en œuvre du matériel cinématographique ainsi que le bon équipement général de la classe peuvent contribuer largement au succès du film animé d'enseignement. En effet, rien n'est plus rebutant qu'une longue préparation malaisée ou que des incidents de fonctionnement venant perturber la projection. Les pertes de temps qui en résultent sont d'autant plus sensibles que le film est plus court. Il est par conséquent nécessaire de prévoir un équipement bien adapté à la projection cinématographique en classe, d'un prix de revient aussi bas que possible tout en restant compatible avec le minimum de qualité exigé du matériel. Cet équipement peut se diviser en deux catégories principales, l'équipement fixe et l'équipement mobile.

Equipement fixe

L'équipement fixe comprendra : un dispositif d'obturation des fenêtres, une colonne sonore, une installation électrique bien conditionnée.

Il est bon de remarquer que cet équipement prévu pour la projection animée est en partie utilisable pour la projection fixe. L'obturation des fenêtres peut être réalisée soit par des rideaux épais ou de couleur foncée pour présenter une opacité suffisante, un système coulissant sur des tringles convient parfaitement. L'orientation des fenêtres joue un rôle dans le problème de l'obscurcissement de la salle de classe. Les rayons solaires les plus gênants sont ceux du début de matinée et de fin d'après-midi en raison de la faible hauteur du soleil au-dessus de l'horizon. Cette remarque est particulièrement valable pour les pays équatoriaux où le soleil étant pratiquement au zénith dans le milieu de la journée ne pénètre pas, ou très peu, dans les salles de classe. Il convient alors d'orienter les fenêtres vers le nord ou vers le sud et de les munir à leur partie supérieure d'entablements pour procurer de l'ombre.

L'écran le mieux adapté

L'écran doit dans toute la mesure du possible être installé à demeure, l'écran mobile sur pied étant réservé aux cas où le déplacement d'une classe à l'autre est inévitable.

L'écran le mieux adapté est l'écran mural qui se roule dans un boîtier accroché au mur, le protégeant contre la poussière. Il peut être fixé au-dessus du tableau et se dérouler devant celui-ci.

La dimension optimum de sa base est celle qui est comprise entre 1/5 et 1/6 de la longueur de la classe. Pour la projection cinématographique il suffit que l'écran soit rectangulaire, le rapport de la hauteur à la largeur étant 3/4. Il ne faut cependant pas oublier que ce même écran servira aussi à la projection fixe auquel cas il faut pouvoir projeter des vues aussi bien dans le sens vertical que dans le sens horizontal. Il y a par conséquent avantage à choisir un écran carré qui peut être déroulé partiellement pour la projection cinématographique.

La matière constituant cet écran a une grande importance. D'une façon générale, les écrans peuvent être classés en deux catégories principales, les écrans mats très diffusants, réfléchissant la lumière reçue d'une façon à peu près égale dans toutes les directions, et les écrans directionnels qui concentrent dans un cône d'angle au sommet plus ou moins ouvert la lumière réfléchie. Ce dernier type d'écran donne une image lumineuse pour tous les observateurs situés dans un cône d'angle au sommet de 30 à 40° soit 15 à 20° de part et d'autre de la perpendiculaire élevée au centre de la surface de l'écran. En dehors de cet angle la luminosité de l'image baisse considérablement. Les écrans perlés font partie de ce type.

En conséquence, les écrans blancs diffusants sont à recommander pour la projection en classe afin que les élèves des extrémités des premiers rangs bénéficient d'une image aussi lumineuse que les élèves placés dans l'axe de la classe.

Il est aussi possible de réaliser un bon écran diffusant en peignant en blanc mat la partie du mur située derrière le tableau constitué de deux panneaux montés sur charnières et s'ouvrant comme une porte à deux battants pour découvrir l'écran. Une couche de peinture renouvelée chaque année suffit pour avor un écran parfaitement blanc.

Il existe aussi des écrans métallisés aux caractéristiques intermédiaires entre les deux précédents mais ils ne peuvent être roulés en raison de leur fragilité.

On peut aussi mentionner pour mémoire des écrans translucides permettant la projection par transparence, encore plus directionnels que les écrans perlés, ils sont seulement utilisés pour les appareils incorporés dans un meuble.

Les haut-parleurs

Il est souhaitable de prévoir un haut-parleur type colonne sonore, fixé au-dessus de l'écran et convenablement incliné vers les élèves. Ces colonnes sonores comprennent plusieurs haut-parleurs générateurs d'une onde sonore se rapprochant d'une onde plane permettant de pallier en partie l'acoustique défectueuse des salles de classe. L'impédance électrique de l'ensemble des haut-parleurs doit être parfaitement adaptée à l'impédance de sortie de l'amplificateur du projecteur.

Les salles de classe doivent dans toute la mesure du possible être traitées acoustiquement de manière à ce que le temps de réverbération ne soit pas trop important. Le temps de réverbération conditionne l'intelligi-

bilité des commentaires et il ne faut pas oublier qu'une bonne compréhension évite la fatigue auditive qui risque d'entraîner un relâchement de l'attention des élèves.

Un moyen efficace d'améliorer la qualité acoustique de la salle est de traiter le plafond en le recouvrant de dalles perforées spécialement conçues pour absorber l'énergie sonore.

L'installation électrique doit comporter une ligne spéciale pour l'alimentation du projecteur capable de délivrer une intensité de dix ampères sans chute de tension appréciable. Cette précaution est rendue nécessaire par la baisse importante du rendement lumineux des lampes à incandescence dès que la tension d'alimentation aux bornes de la lampe devient inférieure, même de quelques volts seulement, à la tension nominale pour laquelle elles sont prévues. Une perte de 30 à 40 % de lumière n'est pas rare si l'installation est réalisée en fil électrique de trop faible section.

Un survolteur-dévolteur est recommandable pour compenser la chute de tension éventuelle si l'installation déjà existante est insuffisante.

Une commande de l'éclairage à partir de deux points de la classe est nécessaire, l'un des interrupteurs étant à proximité de l'emplacement prévu pour le projecteur.

Cette disposition permet au maître d'éteindre et d'allumer sans faire appel à l'aide d'un élève. Le milieu du panneau constitué par le mur du fond de la classe est le meilleur emplacement pour l'interrupteur utilisé pendant la projection. Un coupe-circuit spécial à la ligne d'alimentation du projecteur est utile pour éviter de plonger la classe dans l'obscurité en cas de court-circuit toujours possible dans les cordons d'alimentation ou simplement en raison de l'intensité élevée nécessaire au fonctionnement du projecteur.

Equipement mobile

L'équipement mobile sera composé d'un projecteur, d'une tablette pour le projecteur, d'une colleuse à films et d'une rebobineuse, bien que cette dernière ne soit pas indispensable, le projecteur permettant presque toujours d'effectuer le rebobinage du film.

Le film 16 mm est, jusqu'ici, le seul format employé pour la projection en classe.

On peut distinguer deux catégories de projecteurs pour ce format, les projecteurs muets et les projecteurs sonores, la définition de ces deux types n'étant toutefois pas absolue. Beaucoup de constructeurs ont conçu leurs appareils muets de telle manière qu'ils soient transformables en appareils sonores par adjonction des éléments nécessaires.

Les appareils portatifs sont les seuls qui conviennent; la légèreté est aussi une qualité essentielle car elle facilite la manipulation du projecteur.

Les appareils sonores sont habituellement présentés en deux valises, l'une contenant le projecteur proprement dit et l'autre le haut-parleur[1] ainsi que des accessoires divers. Un câble avec des prises spéciales assure la liaison entre l'amplificateur et le haut-parleur.

Ils doivent pouvoir recevoir des bobines normalisées de 600 mètres de capacité et l'accès au mécanisme pour le chargement des films doit être bien dégagé.

Sur ce type de projecteurs, qu'ils soient muets ou sonores, l'entraînement intermittent du film est généralement réalisé par griffe, la cadence de projection est de 16 images par seconde pour les films muets et de 24 images par seconde pour les films sonores. Les projecteurs sonores sont conçus pour pouvoir projeter les films muets à la cadence de 16 images grâce à un dispositif de changement de vitesse du mécanisme de griffe. Ils sont toujours équipés de lampes à incandescence de 500, 750 ou 1000 watts qui permettent de couvrir dans de bonnes conditions d'éclairement un écran ayant une base de 1,5 m à 2,5 m. Pour respecter le rapport recommandé (largeur de l'écran, sur longueur de la salle) de 1/5 il convient de munir l'appareil d'un objectif de 50 mm de distance focale.

Le refroidissement de la lampe et du couloir de projection est assuré par une soufflerie.

Certains modèles ont un dispositif de marche arrière et d'arrêt sur l'image qui permet de revenir sur un plan intéressant ou d'observer à loisir une vue particulièrement significative. L'interposition d'un verre catathermique constituant un filtre pour le rayonnement calorifique évite de brûler l'image.

Puisque toutes les copies standard 16 mm distribuées par les cinémathèques d'enseignement sont établies avec son optique, les projecteurs doivent obligatoirement être équipés d'un lecteur optique.

La réalisation mécanique de ce lecteur doit être soignée car la stabilité de défilement du film en dépend. La conception de l'ensemble, amplificateur, partie optique du lecteur et haut-parleur a aussi une influence primordiale sur la qualité de la reproduction sonore qui est conditionnée par la largeur de la bande de fréquence reproduite (caractéristique de transfert), la déformation introduite par l'ensemble de la chaîne de reproduction (distorsion harmonique) et le bruit de fond (dynamique).

La bonne conservation des caractéristiques et la sûreté de fonctionnement nécessitent sous certains climats chauds et humides un traitement spécial de tous les organes et circuits électriques par imprégnation à l'aide de vernis spéciaux (tropicalisation).

Il importe en conséquence de choisir avec discernement le projecteur non seulement pour obtenir une image et une bonne musicalité qui permettent de profiter intégralement des documents projetés mais aussi pour éviter la fatigue que pourrait provoquer chez les enfants une projection défectueuse.

Certains appareils comportent un enregistreur lecteur magnétique constitué par l'adjonction de têtes magnétiques semblables à celles utilisées sur les magnétophones.

Ce dispositif fait partie intégrante de l'appareil ou constitue un ensemble séparé, adaptable. Il permet de réaliser un commentaire avec fond sonore pour un film original sur lequel a été couché une piste magnétique après développement du film.

L'enregistrement s'effectue à partir d'un microphone, d'un électrophone ou d'un magnétophone. Une entrée micro et une entrée pick-up sont prévues à cet effet sur l'amplificateur.

La lecture du film à piste magnétique est obtenue par une simple commutation permettant de passer de la position enregistrement à la position lecture.

Enfin, l'équipement sera complété par une rebobineuse si le projecteur ne permet pas d'effectuer l'opération de rebobinage et par une colleuse. Cette dernière est indispensable pour remettre en état une copie malencontreusement déchirée en cours de projection ou pour refaire une collure défectueuse.

G. Lebas (France).

---

[1] Peut être remplacé par la colonne sonore installée à poste fixe.

Cent millions de messages dans un rayon de lumière

Voici, pour terminer, un article qui relève de la technique pure. Mais que nous réserve encore ce « présage d'extraordinaires progrès » ?

Les intenses et étroits pinceaux de lumière émis par les lasers sont le présage d'extraordinaires progrès dans le domaine des télécommunications. Ils deviendront peut-être des réalités avant que les nouveau-nés d'aujourd'hui n'aient appris à lire.

Notre civilisation technique se trouve apparemment à la veille d'un bond en avant dont il est impossible de prévoir actuellement toutes les conséquences. Son point de départ est une science fort ancienne, celle de la lumière, à laquelle un dispositif nouveau, le *laser* ou *maser optique,* dont le premier prototype a été mis en service il y a moins de trois ans, donne aujourd'hui un regain d'intérêt.

Quel est le rôle du laser ? Il émet un *faisceau lumineux étroit, monochromatique* — c'est-à-dire d'une seule couleur ou d'une seule longueur d'onde bien définies — et *cohérent,* du fait que toutes les ondes lumineuses se déplacent en ordre régulier, telle les vagues d'une mer calme. Jamais encore on n'avait disposé d'une lumière dotée de toutes ces caractéristiques. L'avènement du laser ouvre la voie à des progrès spectaculaires sur le plan des télécommunications, du radar, de la chirurgie, de la transmission de l'énergie sans câble, et dans bien d'autres domaines.

Ses applications seront particulièrement importantes pour les télécommunications : le faisceau lumineux d'un seul laser est théoriquement capable d'acheminer toutes les informations et tous les messages transmis simultanément par toutes les stations de télévision et de radio, toutes les lignes téléphoniques et tous les réseaux télex du monde. Le problème qui se pose à la science, c'est la mise au point des moyens techniques propres à exploiter cette surprenante capacité de transmission. Mais, déjà, les premiers pas ont été accomplis : on est parvenu, en effet, à transmettre par le canal des ondes lumineuses des images de télévision et des messages parlés.

Ces perspectives nouvelles viennent à point nommé : l'ensemble du spectre radio est en effet surchargé et, d'ici la fin du siècle, la demande de nouveaux circuits augmentera dans des proportions considérables.

Comment fonctionne le laser

La théorie des lasers a été définie aux Etats-Unis en 1958 par le professeur C. H. Townes de l'Université Columbia et M. A. L. Schalow des laboratoires de la Bell Telephone. Le premier prototype a été mis au point en 1960 par M. T. H. Maiman de la Hughes Aircraft Corporation ; depuis lors d'autres appareils ont été conçus en divers pays.

Dans ses grandes lignes, le laser est la simplicité même. Les premiers et les mieux connus, les lasers à rubis, sont constitués d'une barre de rubis synthétique de moins d'un centimètre de diamètre et d'une longueur de 10 à 40 centimètres. Cette barre est entourée d'une lampe tubulaire en forme de spirale. Quand on allume cette lampe tubulaire, un étroit pinceau de lumière de couleur rouge vif s'échappe d'une des extrémités de la barre. C'est le faisceau du laser, un million de fois plus intense que la lumière de même couleur émise par le soleil ; il est visible à l'œil nu à une distance de 40 km.

Il faut savoir surtout ce qu'il advient des atomes à l'intérieur de la barre de rubis. Dans le système planétaire de l'atome, les électrons évoluent en orbites autour du noyau central. En absorbant de la lumière, ces électrons peuvent passer à des orbites d'une énergie supérieure. En émettant de la lumière, ils peuvent aussi revenir à leur orbite initiale. La lumière qu'ils absorbent et celle qu'ils émettent sont toutes deux de couleurs bien définies, mais dissemblables.

L'émission stimulée de lumière

Le rubis est composé d'oxyde d'aluminium (d'alumine) additionné d'une petite quantité d'atomes de chrome. Ce sont les électrons des atomes de chrome qui changent d'orbite. Dans le spectre produit par la lampe tubulaire, ils choisissent et absorbent la lumière *verte* et se transportent sur des orbites de plus haute énergie. Certains de ces électrons à haute énergie retombent spontanément à leurs orbites initiales émettant de la lumière *rouge.* Cette émission de lumière rouge stimule d'autres électrons qui sont encore sur leurs orbites d'énergie supérieure à revenir à leurs orbites d'origine, émettant également de la lumière rouge.

C'est à cette émission stimulée de lumière que le laser doit son nom : celui-ci se compose, en effet, des premières lettres des mots «Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation» (amplification de lumière par émission stimulée de radiation).

La lumière produite par le laser possède une caractéristique très importante : elle est *cohérente.* Ceci signifie que les ondes composant la lumière se déplacent en séquence absolument régulière, comme les vagues de l'océan. Les ondes radio possèdent cette cohérence. Ce sont des ondes de cette nature qui véhiculent les informations et les messages. A *l'émetteur,* un dispositif électronique permet de varier les ondes porteuses, les variations représentant l'image télévisée ou la voix. Le *récepteur* capte ces variations et les transforme de façon à restituer l'image ou le son.

La capacité de transmission de la lumière cohérente est telle qu'en théorie elle peut acheminer des millions de messages, d'images de télévision ou de conversations téléphoniques. Ceci découle d'un principe simple : la capacité d'un porteur est proportionnelle à sa fréquence. La fréquence de la lumière étant à peu près cent millions de fois supérieure à celle des ondes radio, sa capacité de transmission est d'une ampleur correspondante.

Le faisceau d'un laser est déjà très étroit, mais on parvient à le faire converger à l'aide de lentilles. En 1962, des savants de l'Institut de technologie du Massachusetts et de la Corporation Raytheon ont dirigé un faisceau lumineux sur la lune à travers la petite extrémité d'un télescope. Cette lumière faisait sur la lune une tache de 3 km de diamètre seulement. A l'aide d'une lentille de microscope, on a également concentré un pinceau de laser en une pointe très fine, chauffée à blanc ; ce « scalpel » a permis l'ablation sans douleur d'une tumeur de la rétine.

Les premiers lasers à rubis émettaient de la lumière en impulsions très brèves. Or, pour la transmission d'informations, il faut que l'émission de lumière soit continue. De tels faisceaux ont déjà été produits à partir de gaz et de différentes matières solides. Ils produisent de la lumière de diverses fréquences dans la bande des infra-rouges ainsi que dans la gamme visible.

1/4
HENNIEZ
LITHINÉE
L'eau qui fait du bien!
Henniez-Lithinée S.A., Henniez

H. Ritschard & Cie. S.A.
TRANSPORTS INTERNATIONAUX — VOYAGES
CAMIONNAGE — AGENCE EN DOUANE
CHANGE — BILLETS DE CHEMIN DE FER
ET AVION — PASSAGES MARITIMES
LIVRAISON SUR COMMANDE TÉLÉPHONIQUE
GENÈVE, 18, place Cornavin — Téléphone 32 34 00

Jubilé ———— 40 ans
au service de la clientèle
Schaefer SPORTS
LAUSANNE

Perspectives d'avenir

L'ère des lasers ouvre des perspectives réellement fantastiques. On peut imaginer, par exemple, un système de satellites de communications évoluant autour du globe. Quelques-uns de ces satellites suffiraient à relayer tous les messages intercontinentaux de radio, de télévision, de radio-télégraphie et téléphonie, qui seraient transmis par un tout petit nombre de faisceaux lumineux.

Certes, bien des problèmes restent à résoudre. Tout d'abord celui de viser et d'atteindre une petite cible avec un pinceau lumineux extrêmement étroit. Les calculatrices électroniques se chargeront sans doute de résoudre ce problème.

Mais il en est un plus grave : celui des interférences causées par les nuages, le brouillard, la brume et les fumées. Dans une certaine mesure cet obstacle pourra être surmonté en utilisant la lumière infra-rouge qui, mieux que la lumière visible, pénètre les nuages et le brouillard ; on pourrait également situer les stations d'émission de lumière dans des régions arides où les conditions météorologiques sont favorables d'un bout à l'autre de l'année ; ou, encore, en créant des stations auxiliaires qui entreraient en service lorsque les stations principales ne pourraient fonctionner en raison du mauvais temps.

Une autre possibilité consisterait à envoyer les faisceaux émis par les lasers au moyen de « guides d'ondes » ou conduits vides placés au niveau du sol. Des stations de relais, situées sur le parcours, à intervalles réguliers d'une centaine de kilomètres environ, amplifieraient la lumière qui aurait perdu de son intensité et la retransmettraient au relais suivant, et ainsi de suite. On s'imagine aisément de tels « guides » traversant des continents entiers, et renfermant un faisceau lumineux qui remplirait à lui seul les fonctions de centaines de milliers de câbles téléphoniques.

La lumière des lasers pourrait permettre de communiquer avec des colonies établies sur la lune et sur d'autres planètes, ou avec les cosmonautes. Pour y parvenir, il faudra cependant mettre au point des lasers très puissants, car il n'existe pas encore de dispositifs susceptibles d'émettre des faisceaux continus d'une énergie suffisante.

On notera que l'étroitesse du pinceau lumineux présente entre autres caractéristiques celle de rendre impossible l'interception des messages et le brouillage des émissions.

Bruno Friedman
(Informations Unesco).

Communiqué

Dans le cadre de l'Exposition nationale, la section de l'instruction, l'éducation et l'étude cherche

quelques collaborateurs permanents

chargés de la présentation de son pavillon et de l'information du public.

Ces collaborateurs devront pouvoir renseigner les visiteurs sur les problèmes touchant à l'organisation scolaire en Suisse, ainsi qu'à l'orientation et la formation professionnelles. La connaissance de deux langues nationales au moins est exigée.

Durée de l'engagement : dès le 15 mars ou le 1er avril 1964 jusqu'à la fin de l'Exposition.

Les candidats auront l'occasion de se familiariser avec les questions qu'ils devront traiter au cours de quelques stages préalables dans des services ou institutions de la branche.

Conditions de traitement : à convenir.

Adresser les offres, **d'ici fin juillet 1963,** avec curriculum vitae, titres et prétentions de salaire, au président de la section, M. Georges Michaud, directeur du Collège secondaire de Béthusy, à Lausanne.

L'Ecole fédérale de gymnastique et de sport à Macolin
cherche jeune

maître de gymnastique et de sport

(diplôme fédéral)

ou

maître de sport

(diplôme EFGS Macolin)

(si possible avec brevet d'instructeur suisse de ski et de natation).
Langues d'enseignement : français et allemand.

Entrée en fonctions : 1er septembre 1963 ou selon date à convenir.

Durée de l'engagement : 2 à 4 ans.

Les postulations avec certificats correspondants et autres attestations éventuelles ainsi qu'un aperçu de l'activité passée et les prétentions de salaires doivent être adressées jusqu'au 6 juillet 1963 à la direction de l'Ecole fédérale de gymnastique et de sport à Macolin.

Ne partez pas en

vacances

sans vous être procuré notre brochure aux

mille suggestions

Envoi sur demande :

Voyages Natural Le Coultre

24, quai Général-Guisan — Téléphone 26 02 10
Genève

Pour vos courses scolaires, montez au Salève, 1200 m., par le téléphérique. Gare de départ :

Pas de l'Echelle

(Haute-Savoie)
au terminus du tram No 8 **Genève-Veyrier**

Vue splendide sur le Léman, les Alpes et le Mont-Blanc.
Prix spéciaux
pour courses scolaires.
Tous renseignements vous seront donnés au : Téléphérique du Salève-Pas de l'Echelle (Haute-Savoie). Tél. 24 Pas de l'Echelle.

La communication la plus rapide et la plus économique entre **Ouchy** et les deux niveaux du centre de la **ville.**

Les billets collectifs peuvent être obtenus directement dans toutes les gares ainsi qu'aux stations L-O d'Ouchy et du Flon.

PHOTOGRAVURE **REYMOND S.A.**
LAUSANNE (SUISSE)

illustrateurs de l'impression typographique depuis
1890

Col de Jaman

Alt. 1526 m. Tél. 61 41 69. 1 h. 30 des Avants, 2 h. de Caux. Magnifique but de courses pour écoles et sociétés.

Restaurant Manoire
Cuisine soignée. Grand dortoir. Arrangements spéciaux pour écoles et sociétés. P. ROUILLER

Café-restaurant du col de la Givrine

La Givrine / Nyon (Suisse) - Alt. 1212 mètres
M. et Mme P. NOTZ. Tél. (022) 9 96 15. Bonne table. Bonne cave. But idéal pour sports et excursions. Trains été et hiver. Parc pour 400 voitures. **Ouvert toute l'année.**

Société vaudoise de Secours mutuels

COLLECTIVITÉ SPV

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

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

Demandez sans tarder tous renseignements à
M. F. PETIT, RUE GOTTETTAZ 16, LAUSANNE, TÉL. 23 85 90

Bibliothèque Nationale Suisse
Berne

J. A.
Montreux 1

S. A. DE L'IMPRIMERIE GORBAZ, MONTREUX