

Zeitschrift: Édicateur et bulletin corporatif : organe hebdomadaire de la Société Pédagogique de la Suisse Romande
Herausgeber: Société Pédagogique de la Suisse Romande
Band: 105 (1969)
Heft: 8

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: 30.12.2025

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

Organe hebdomadaire
de la Société pédagogique
de la Suisse romande

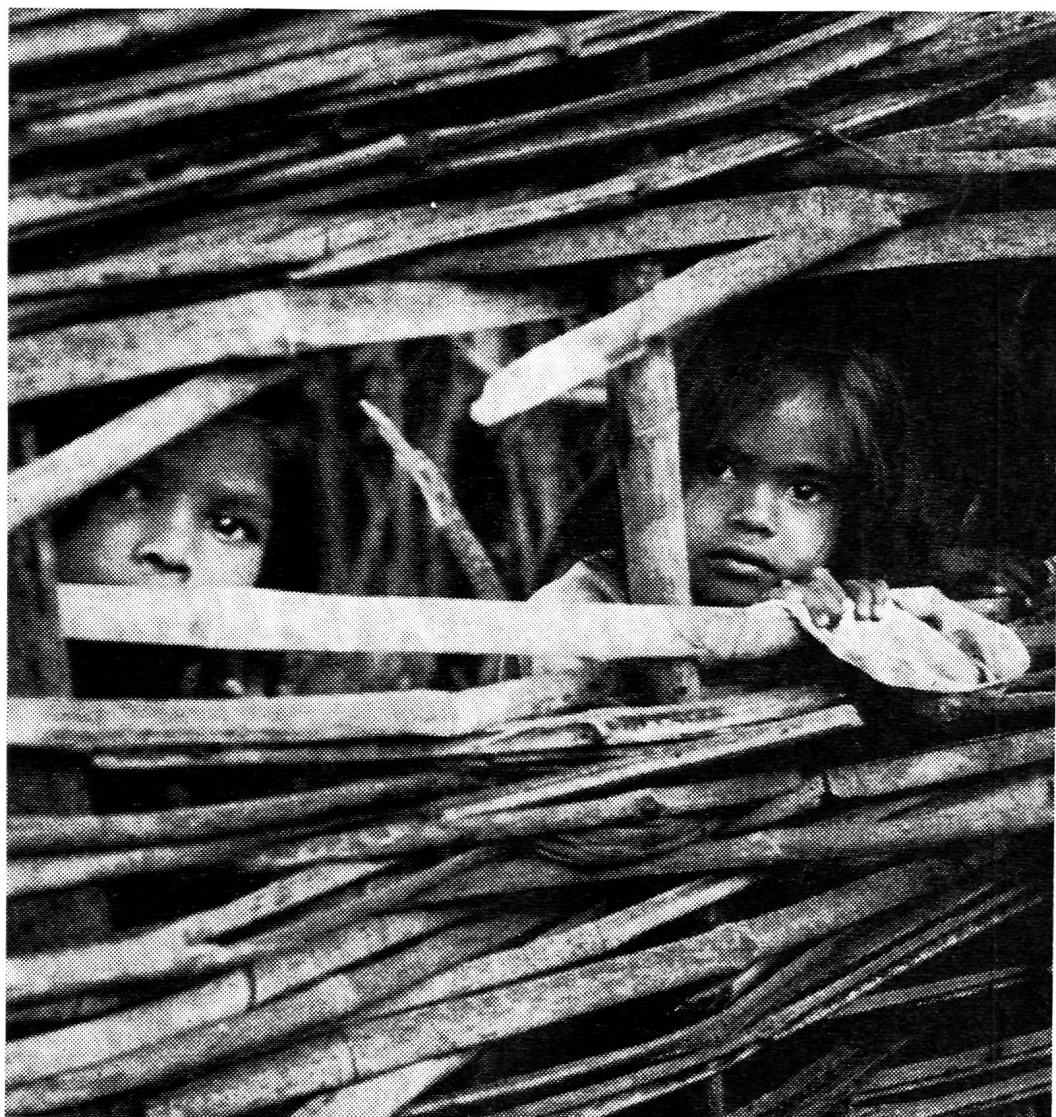
éducateur

et bulletin corporatif

Les oubliés du progrès

Ces petits aborigènes de l'Inde contemplent sans méfiance le monde extérieur. Leur ouvrira-t-on la voie du développement ou resteront-ils exclus du domaine des possibilités multiples offertes à notre propre jeunesse ? Pourquoi n'auraient-ils pas d'école, l'occasion d'une formation professionnelle ou même une nourriture suffisante ? L'Aide suisse à l'étranger travaille opiniâtrement à poser les bases d'un avenir meilleur.

Collecte de
l'Aide suisse à l'étranger
CCP 10-1533



L'UNESCO publie

Histoire de l'Humanité

en 9 volumes

- 7000 pages de texte imprimé en 2 couleurs offset
- 108 hors-texte en 4 couleurs
- 6 dépliantes géants en 5 couleurs
- 855 illustrations pleine page
- Plus de 600 documents incorporés au texte (cartes, photos, dessins)

Tome I (1 vol.) : PRÉHISTOIRE
Tome II (1 vol.) : ANTIQUITÉ
Tome III (1 vol.) : MOYEN AGE

Tome IV (2 vol.) : DE 1300 à 1775
Tome V (2 vol.) : XIX^e SIÈCLE
Tome VI (2 vol.) : XX^e SIÈCLE

Les auteurs responsables :

Des savants parmi les plus grands de France, du Royaume-Uni, des Etats-Unis, d'Italie, de Russie, d'Autriche, du Chili, de Hollande, de Chine, d'Iran.

La particularité essentielle de l'ouvrage : **L'OBJECTIVITÉ**

En toute humilité, les responsables ont soumis tous leurs textes, chapitre après chapitre, à une commission internationale de savants composée de spécialistes de tous les pays ayant des chercheurs réputés en la matière traitée. Les remarques admises par le responsable sont venues enrichir son œuvre. Celles qu'il n'a pas voulu faire siennes sont mentionnées directement en marge du texte. Donc, pas de chauvinisme nationaliste, mais un bilan des connaissances mondiales acquises jusqu'à ce jour.

Pas d'hypothèses audacieuses, mais des certitudes obtenues à la lumière de la science historique du XX^e siècle.

6 volumes déjà parus

Larges facilités de paiement

Vente exclusive en Suisse : **PANTHÉON S.A.**
12, chemin de la Vuachère, 1005 Lausanne

Adresser ce BON DE DOCUMENTATION à **PANTHÉON SA, Vuachère 12, 1005 Lausanne**

Nom : _____

Prénom : _____

Profession : _____

Rue : _____

No : _____

No postal : _____

Localité : _____

Un examen... révolutionnaire

Le 7 janvier dernier, les hautes autorités scolaires françaises ont été saisies d'un projet qui rénove singulièrement le régime d'examen de fin d'études pour les élèves des classes pratiques (enseignement primaire terminal). Ce système sera vraisemblablement appliqué cet été déjà pour les élèves de 16 ans, du moins à titre d'essai pour une année.

L'examen, qui conduira au « Diplôme de fins d'études obligatoires » fera l'objet d'une session unique comportant quatre épreuves « intellectuelles » et une épreuve d'éducation physique et sportive. Jusqu'ici, rien de bien original. Où le projet innove, c'est dans la forme des quatre premières épreuves. Qu'en on juge :

Première épreuve : Expression et aptitudes à la communication orale, durée environ 1/4 d'heure.

a) le candidat présente un travail de son choix, exécuté dans l'établissement scolaire pendant l'année, soit en petite équipe de deux ou trois ; par exemple : résultats d'enquête, documentations soignées (dossiers, albums, fichier, collection, etc.), maquette, objets fabriqués, réalisations artistiques, séances d'art dramatique, photographies, diapositives, films, etc.

Le jury entend le candidat (ou l'équipe) et l'aide à préciser ce qu'il a voulu dire, les difficultés qu'il a rencontrées, la manière dont il les a surmontées, et la satisfaction qu'il a pu tirer de son travail.

b) lecture à haute voix, après quelques instants de préparation, d'un texte imprimé d'une quinzaine de lignes.

Ce texte doit être clair et vivant, dépourvu de difficultés de style ou de vocabulaire. Une courte anecdote historique, un récit d'actualité conviendrait particulièrement pour cette épreuve.

Deuxième épreuve : Expression et aptitude à la communication écrite.

a) Compréhension de l'information écrite : durée une heure au maximum.

A partir d'un article de journal ne dépassant pas l'équivalent de 30 lignes dactylographiées, le candidat prouve qu'il a compris le texte en répondant par écrit à quelques questions (3 à 5).

b) Compréhension de l'information audio-visuelle : durée 30 minutes environ.

Les moyens audio-visuels et le contenu de l'information sont laissés au choix du jury selon les possibilités locales : film, projection de diapositives, passage d'une bande magnétique ou courte émission de radio ou de TV.

L'information audio-visuelle est donnée collectivement aux candidats. Chacun rédige un compte rendu de ce qu'il a vu ou entendu.

Troisième épreuve : Compréhension et utilisation des techniques mathématiques : durée une heure et demie.

Cette épreuve, comportant obligatoirement des calculs,

« Bientôt les examens nous apparaîtront aussi démodés que les châtiments corporels, qui ont cependant joué un rôle essentiel dans les écoles de jadis. Il faut savoir si nous voulons simplement former des techniciens érudits, ou des hommes aptes à prendre hardiment une initiative, à porter des responsabilités, à chercher, à imaginer : inventer. »

M. Toussains,
ministre belge de l'éducation.

a lieu à partir de documents ou de situations empruntés à la réalité.

Parmi les documents, on peut citer les horaires de chemin de fer ou d'avion, les tarifs et imprimés postaux, les imprimés de facture et de bulletin de salaire, les plans de ville, de maisons, de terrains, les cartes routières, etc.

Parmi les situations on peut penser aux résultats sportifs, aux résultats financiers d'une entreprise, aux résultats électoraux, aux données démographiques, à la préparation d'un voyage, à l'établissement d'un budget, à la réalisation d'un objet aux formes géométriques, au prix de revient d'un travail manuel, etc.

On attachera une importance particulière aux épreuves permettant la traduction graphique, sur papier millimétré, des informations numériques. Le vocabulaire utilisé sera simple et usuel.

Quatrième épreuve : Possibilités manuelles et artistiques, durée 1/2 journée.

Le candidat exécute, à partir d'un plan ou de consignes écrites, un objet dans une technique qu'il a pratiquée au cours de l'année.

Cette épreuve peut également consister dans l'exécution d'un dessin, d'une peinture, ou dans le déchiffrement d'un morceau de musique.

Le jury apprécie le soin, le goût, voire le sens artistique dans l'exécution de l'épreuve.

Appréciation des résultats.

Chacune des épreuves est jugée « satisfaisante » ou « non satisfaisante ».

Le diplôme est accordé aux candidats qui ont satisfait à trois épreuves au moins sur cinq. Pour ceux qui n'auront satisfait qu'à deux épreuves, on tiendra compte des antécédents scolaires, en particulier des qualités de caractère du candidat, telles que :

- conscience dans le travail
- volonté et persévérance dans l'effort
- sociabilité
- esprit d'initiative
- qualité d'animation et d'autorité.

Si ces qualités sont marquées, le diplôme sera accordé.

Voilà qui renouvelerait assez opportunément, dans certains de nos cantons, la traditionnelle dictée ou les problèmes de taux ou de densité. Quand on sait l'influence qu'exerce encore trop souvent le contenu, voire la forme de l'examen sur nos préoccupations de maître, on verrait peut-être changer quelque chose si nos grands élèves primaires avaient un film à commenter comme épreuve finale, ou un journal à lire.

Affaire à suivre.

(d'après « L'Ecole libératrice » Paris)

L'enseignement de la mathématique moderne à l'école primaire. Pourquoi et comment? (IV)

Les trois articles parus dans l'« Educateur » sous cette rubrique m'ont valu quelque correspondance, mais ils ont provoqué surtout de vives discussions entre collègues.

Voici les questions et objections que j'ai enregistrées. En guise de réponses, je me bornerai à citer en vrac les opinions de quelques spécialistes et personnalités qui connaissent bien le problème.

Questions de principe

1. La mathématique nouvelle doit-elle seulement éclairer les notions obscures de l'arithmétique et de la géométrie élémentaires ou remplacer ces dernières? N'est-elle qu'une théorie qui précède ou suit la pratique, ou s'y mêle étroitement?
2. En admettant qu'il faille absolument l'introduire à l'école du premier degré, une telle réforme n'implique-t-elle pas un changement radical d'esprit et de structure de l'enseignement élémentaire? Tout au moins un allègement substantiel des plans d'études actuels?
3. La majorité des enseignants trouve prématurée cette introduction à l'école primaire, car c'est à l'âge de 12 ans qu'apparaît chez l'enfant l'intelligence formelle, selon Piaget. Ne faut-il pas alors convaincre d'abord les maîtres de la nécessité de cette introduction avant de la leur imposer.
4. Pour quelles raisons sérieuses a-t-on abandonné la méthode globale en lecture, puis celle des nombres en couleurs (réglettes Cuisenaire) alors qu'elles avaient été introduites officiellement à Genève? Ces abandons successifs ne vous font-ils pas craindre qu'on nous invite, une fois de plus, à monter dans le dernier bateau?

Questions d'application

5. Nos programmes étant surchargés (en tout cas dès la 4^e primaire) comment trouverons-nous encore le temps d'enseigner la mathématique moderne, et sans y être mieux préparés?
6. Est-il vraiment si utile qu'on veuille l'imposer à tous les enfants dès 5 ans, quand on sait que la plupart d'entre eux auront surtout besoin des techniques opératoires les plus élémentaires dans la vie courante et leur profession (sauf au niveau des cadres, servis d'ailleurs par les ordinateurs)? C'est ce que révèle une enquête de G. Mialaret sur les besoins des utilisateurs en mathématique (industrie et commerce), en 1964. Dans 20 ans, qui fera encore du calcul autrement qu'à la machine?
7. Si l'Ecole romande doit voir le jour une fois, n'est-ce pas à ce moment-là qu'on pourra inclure dans son programme de calcul les premières notions de la mathématique moderne? Alors on aura eu le temps de mettre sur pied une méthodologie et surtout de préparer les enseignants aux nouveautés de la pédagogie. A Genève, une fois de plus, on a agi prématurément en introduisant ces notions officiellement, en 2^e enfantine, dans les conditions actuelles.

Réponses des spécialistes

Dienes — « Le renouvellement actuel de l'enseignement mathématique doit commencer dès l'école maternelle : c'est à cet âge qu'il produira le maximum d'effet, en proposant aux enfants des expériences amusantes et en leur donnant le goût des activités mathématiques. Il ne s'agit nullement de tricher en dénaturant la pensée mathématique « moderne », mais de présenter cette dernière sous une forme exactement adaptée aux capacités de chaque âge particulier... La compréhension mathématique universelle peut s'obtenir,

à condition d'y mettre le prix. Quel est ce prix? C'est une grande quantité de matériel didactique à disposition des enfants... Il faut également introduire la volonté, de la part du maître, d'enseigner ce qu'on pourrait appeler une « nouvelle mathématique », ou du moins l'« ancienne » mathématique considérée d'un nouveau point de vue... Le maître doit complètement changer d'attitude. Il faut mettre l'accent sur l'activité dynamique de recherche, plutôt que sur l'aspect statique de la « réponse »... L'activité de recherche des enfants, isolés ou par petits groupes, prend le pas désormais sur la leçon magistrale donnée par le maître en face de sa classe... »

(La mathématique moderne dans l'enseignement primaire. OCDL 1965, pages 7-9.)

Dienes et Golding — « Il faut que le calcul d'antan cède le pas à l'étude de la mathématique dès le tout jeune âge. A notre époque moderne, il est nécessaire d'élever les enfants dans la compréhension de la mathématique et de ses utilisations. Cela devient une part essentielle de notre culture... Il devient dès à présent évident que le monde de demain exigera de tous une certaine « culture mathématique » même de ceux qui n'auront pas dépassé le niveau du brevet. » (Les premiers pas en mathématique I, OCDL 1966, page 7.)

Mme N. Picard — « On croyait jusqu'à ces dernières années, l'enfant « absolument incapable, jusqu'à l'âge de 12 ans, de comprendre quoi que ce soit aux structures mathématiques et il n'y avait alors pas d'autre solution que de charger la mémoire, d'apprendre ce que l'on croyait que l'enfant ne pouvait comprendre. Or, des recherches faites, tant par les psychologues que par les mathématiciens ont montré que dès l'âge scolaire à 5 ans, l'enfant était capable de construire et de comprendre des structures mathématiques pourvu qu'elles soient suffisamment simples... Bien sûr, il sera toujours nécessaire de mémoriser les tables de multiplication mais, les psychologues nous l'ont montré, cette mémorisation elle-même sera facilitée par une compréhension préalable de ce qu'est la multiplication et par la motivation interne qui poussera l'enfant à avoir besoin de savoir ses tables pour pouvoir résoudre les problèmes qu'il a besoin de se poser. »

(Des ensembles à la découverte du nombre. OCDL 1966 page 8.)

A. Revux (Préface de ce dernier ouvrage) — « Un des aspects les plus surprenants du développement de la pensée mathématique à la fin du siècle précédent et au début du siècle actuel a été le retour sur les notions les plus simples, celles que l'on aurait pu croire définitivement élucidées depuis des millénaires pour constater qu'on les utilisait sans les avoir vraiment comprises... Il en résulte une réorganisation totale de la mathématique et la mise en évidence de notions simples, qui font partie du fond de pensée commune à tout homme, mais qui n'avaient jamais été dégagées avec tant de netteté : ensembles, relations, applications, nombres... Aussi n'est-il pas surprenant de voir ces notions explicitées et utilisées à des stades de plus en plus élémentaires de l'enseignement. Elles n'étaient présentées, il y a moins de vingt ans, que dans les Facultés ; elles vont bientôt l'être au niveau de l'école maternelle : pas sous la même forme, bien sûr, mais à coup sûr, pas moins efficacement. Présenter les mécanismes avant la compréhension, les définitions avant la saisie intuitive, le dire avant le faire, autant de manières de mettre la charrue avant les bœufs dont on ne s'est pas privé. »

Papy — « Les progrès réalisés au cours du dernier siècle ont transformé la mathématique jusqu'en ses fondements et la font apparaître aujourd'hui plus familière, plus intelligible, plus nette, plus accessible, plus intéressante... Il est possible aujourd'hui de procéder tout autrement et de faire participer le débutant à la construction active de l'édifice mathématique à partir de situations simples et familières. » (Mathématique moderne I, 1963, page 6.)

P. Bolli — « C'est toute l'architecture de l'édifice mathématique qui s'est trouvée profondément remaniée par le développement des idées modernes. Il est bien évident qu'une telle refonte de la pensée mathématique implique une adaptation de l'enseignement mathématique à tous les niveaux : universitaire, gymnasial, secondaire, voire primaire. » (Exposé aux journées pédagogiques de l'ORT, juin 1966)

A. Chavanne — « La mathématique moderne est en fait un moyen de communication simple et précis, une richesse que notre langue maternelle ne nous fournit pas. » (Présentation de L. Pauli à sa conférence de l'UFE du 16 mai 1967.)

L. Pauli — « La mathématique moderne est indispensable pour maîtriser l'avenir. Son irruption dans l'enseignement révolutionnant nos habitudes résulte directement des exigences scientifiques... Dans trente ans l'homme devra être à l'aise dans la mobilité. Cette mobilité, la mathématique moderne va la donner à l'homme : elle va lui apprendre non plus à penser le détail et son mécanisme, mais l'ensemble d'un phénomène et sa structure complète... De plus en plus, les hommes auront besoin d'un plus grand nombre de notions fondamentales, de raisonnements communs. » (« Tribune de Genève » du 17 mai 1967, R. D.)

Bourbaki — « Par le biais de conventions convenables, tout ce qui peut se dire peut aussi se représenter mathématiquement. » (« Tribune de Genève » du 29 juillet 1967, C. B.)

On pourrait multiplier à l'infini les citations, ce qui serait fastidieux pour le lecteur. Il est temps de tirer une brève conclusion de ce dialogue à bâtons rompus entre enseignants contestataires et spécialistes descendus dans l'arène pour provoquer notre participation au combat. Cette conclusion, je la trouve dans « Math Ecole 36 » (janvier 1969) : c'est un extrait de la

Charte de Chambéry, mise au point en 1968 par l'Association des professeurs de mathématiques de l'enseignement public (APM) pour préciser la finalité et les modes de réalisation de l'enseignement de la mathématique nouvelle.

1. « Pourquoi l'enseignement des mathématiques doit être réformé de la Maternelle aux Facultés ?

Parce que :

- la conception constructive, axiomatique, structurelle des mathématiques, fruit de l'évolution des idées, s'adapte « comme un gant » à la formation de la jeunesse de notre temps ;
- la mathématique est une science vivante depuis que notions ensemblistes l'irriguent d'un sang neuf qui a la vertu de rendre mieux accessible un niveau d'abs-

traction anciennement réservé à des initiés privilégiés ;

- dans tous les domaines il y a évolution — la mathématique ne saurait faire exception, pas plus que la pédagogie active, fondée sur l'analyse de la genèse des notions de l'enfant ;
- les échecs scolaires en mathématiques ont toujours été durement ressentis par les pédagogues ; la réforme proposée doit rendre ces échecs de moins en moins nombreux.

Mais :

l'introduction d'un nouveau contenu dans l'enseignement des mathématiques sera inopérante, voire néfaste, si elle ne s'accompagne d'une pédagogie appropriée : active, ouverte, la moins dogmatique possible, faisant appel au travail par groupe et à l'imagination des enfants. »

2. « Comment réaliser la réforme : Construction progressive ?

- Une véritable expérimentation doit précéder la généralisation des nouveaux programmes, des nouvelles méthodes, dans un cadre pédagogique satisfaisant, sur un cycle complet, avec des effectifs de classe ne dépassant pas 24 élèves, dans les milieux socio-culturels divers. L'expérimentation aux divers niveaux doit être coordonnée. Les résultats doivent être publiés et mis à la disposition de tous.
- La formation des maîtres joue un rôle essentiel car tout être humain est marqué de façon prépondérante par sa petite enfance, particulièrement dans le domaine de la formation mathématique.
- Le rôle privilégié de l'instituteur est à souligner. Les hautes responsabilités qui lui sont confiées lui confèrent une dignité qui nécessite une valorisation de sa fonction. Tous les enseignants devraient recevoir une formation initiale diversifiée mais de même niveau de qualification leur donnant droit à la même rétribution.*
L'importance de ces responsabilités qui exige une formation initiale très approfondie nécessite également une formation continue.
- Formation initiale des instituteurs et des professeurs d'une durée de 4 ans après le baccalauréat dans des établissements communs. Travail par groupe de préférence au cours magistral.
- Formation continue pour tous les maîtres. Le temps nécessaire doit être pris sur les horaires de service, justement parce que cette formation fait partie de notre service.
- Continuité de la réforme assurée par les Instituts de recherche sur l'enseignement des mathématiques (IREM en France). Adaptation permanente de l'enseignement vaut mieux que révisions déchirantes. »

Voilà les principaux points de la réforme qui débute en France et dont on pourrait s'inspirer, chez nous, avec profit.

E. F.

névralgie
refroidissements
maux de tête
rhumatisme
lumbago sciatique

prenez **KAFA** poudre ou comprimés
soulage rapidement

Le travail par groupes à l'école primaire (III)

Ainsi, depuis cinq années, j'ai regardé vivre des groupes d'enfants. Quelle richesse ! Quelle profondeur ! Le génie enfantin existe, mais trop souvent on l'étouffe. J'ai même changé d'optique afin de voir les enfants autrement, et ne plus les juger selon les critères courants.

Je ne puis m'empêcher de raconter, ici, l'aventure d'un mathématicien allemand, créateur des surfaces à un seul côté. Möbius avait un aquarium où vivaient un brochet et le menu fretin qui composait ses repas habituels. Möbius avait posé une vitre en travers de l'aquarium, d'un côté rageait le brochet, de l'autre fuyaient les petits poissons. A chaque tentative pour les attraper, le brochet se heurtait au verre. Après quelques semaines, Möbius oublia de remettre la vitre mitoyenne... Et, le brochet n'attaquait plus les poissons qui, pourtant, composaient son repas habituel.

Il était aliéné, comme disent les philosophes. Il était devenu sage !

Mes groupes d'enfants sages ont, peu à peu, déconditionné leur conduite. Alors, seulement l'enfant est apparu sous l'écolier... J'ai pu observer leur vie réelle.

Je vais vous parler, très brièvement, de l'aspect logique du travail par groupes. Je n'oublie pas qu'il est arbitraire d'isoler l'intelligence de l'affectivité.

Piaget a montré dans « Logique et connaissance scientifique » que la notion de groupes est l'une des plus importantes de toute l'algèbre.

Le groupe mathématique va même éclairer plus complètement la logique. Mais, qu'est-ce qu'un groupe ? C'est un ensemble d'éléments sur lesquels on définit une opération qui satisfait aux quatre critères suivants : I) additivité : $a + b = c$; II) l'associativité : $(a + b) + c = a + (b + c)$; III) l'existence d'un élément neutre : le zéro pour l'addition, ou le nombre 1 pour la multiplication, par exemple ; IV) l'existence d'un élément opposé : $a + (-a) = 0$.

Il y a plusieurs groupes parmi les êtres mathématiques : les nombres entiers, les rotations du triangle (ordre 3), du carré (ordre 4), groupe de Klein, groupes de substitutions, groupes de translations, etc.

(Si vous combinez sous forme d'une matrice, les gestes qu'il faut faire pour retourner sa veste à l'endroit, vous obtenez le groupe de Klein.)

Pour Piaget, les actions des enfants s'intériorisent dans la pensée, et, de ce fait, les lois de l'action deviennent lois de pensée. Avec, bien sûr, les distorsions perceptives, ou les retards affectifs. Pour les tout petits, l'objet n'existe que comme invariant (neutre) d'un groupe de déplacements. C'est ainsi que le bébé construit son espace.

La pensée, selon Piaget, a donc une structure de groupe. Et, l'apparition de l'élément opposé qu'il appelle réversibilité, signe l'apparition de l'intelligence vers 7 ans.

Ainsi, les opérations logiques et mathématiques des enfants résultent-elles des coordinations successives du sujet.

Or, quelques enfants autour d'une table vont additionner, coordonner, confronter leurs points de vue. L'un disant : « On peut faire l'action A. » L'autre ajoutant l'action B. Un troisième remarquant : « Cela fait C ! ». L'un voyant soudain que $C = A + B$. Un autre comprenant moins bien dira : « Je ne vois pas comment vous avez fait. » Et ses camarades de faire le raisonnement inverse lui prouvant ainsi qu'on revient bien au point de départ. L'un va se placer au point de vue de l'autre, se décentrer. **Et la culture pourrait bien être cette aptitude à se décentrer ?** Bref, observez vous-mêmes, autour d'une table ronde, les enfants ensemble, ils communiquent selon les structures des groupes mathématiques.

L'enfant qui travaille seul, s'enlise dans ses erreurs, les apprend. Le groupe, au contraire, féconde la discussion, et la pensée de chacun. Ce n'est pas par hasard que les grands laboratoires américains pratiquent le « brain-storming » en groupes. L'Europe pourra-t-elle sortir de sa sclérose afin de relever, d'ici deux ans, le défi américain ? Toute la question est là.

Avec le travail en groupes, le maître devenant **non directif**, nous sommes loin de la leçon où l'enfant imite, copie, répète.

L'aspect épistomologique du travail par groupes est passionnant. Est-ce la pensée au stade groupal qui permet le groupe social ? Au contraire, le travail par groupes structure-t-il la pensée d'une manière groupale ? A quel âge ? Comment ? Mes expériences actuelles me font penser que le travail par groupes est un accélérateur de groupe logique, mais que seul celui-ci permet la communication dans le groupe social. Accélérateur ? J'ai montré que certaines expériences de Piaget peuvent s'abaisser de deux ans, par le travail par groupes.

Ici, se pose la question du nombre de sujets dans le groupe. Il me semble, après avoir tout essayé, que le nombre 4 est le plus favorable, si l'on a des tables rectangulaires. Les relations sont plus nombreuses avec 6 sujets, mais alors se pose le problème de la **prise de l'information** sur le document. Une solution merveilleuse consiste à proposer deux aspects de la même question à deux groupes de 2 sujets, puis, très vite, de passer au « brain-storming » à 4.

Les civilisations d'il y a cent mille ans étaient matriarcales. La force du groupe dépendait de la fécondité des femmes. D'où une pensée unipolaire. Puis, avec le métal, chute de la puissance des mères, et rôle prédominant des hommes ; ces guerriers aux bras armés d'airain. D'où pensée bipolaire. Ces cultures patriarcales où les pères dominent (principe Dominant-Dominé) sombrent actuellement partout. Nous entrons dans des sociétés fratriarcales d'où une pensée tripolaire. Thèse, antithèse, synthèse.

Le groupe qui est très fratriarcal engendre une pensée synthétique.

Quels sont les résultats, me direz-vous ? Comment vos élèves se comportent-ils dans le collège où ils sont entrés ?

En juin 1968, des épreuves communes dans le canton de Genève ont donné les résultats suivants :

Orthographe 35 % entre 5 et 6 ; dans ma classe 75 %. Grammaire 35 % entre 5 et 6 ; dans ma classe 79 %. Calcul 32 % entre 5 et 6 ; dans ma classe 57 %. (Ce 57 % seulement s'explique par la forme très conformiste de l'examen.)

Les enfants sont capables de beaucoup plus qu'on n'imaginerait. Mais s'ils ont subi trop d'aliénations (programme trop lourd) ils deviennent comme le brochet de Möbius, sages, et impuissants.

J.-P. Guignet.
(A suivre).

Lecture recommandée : **Pour comprendre les maths de Dienes**, OCDL, 65, rue Claude-Bernard, Paris 5^e.

La nouvelle réglementation pour les examens d'admission à la Realschule bâloise confère au maître primaire un certain droit de participation, puisqu'à part les cinq notes d'examen il existe une « note d'aptitude » qui compte double.

Initiation à la musique

Présentation au degré supérieur de

L'Oiseau de Feu

de Stravinsky

I. But.

Approche de la musique contemporaine avec les moyens audio-visuels.

Prolongation de l'étude musicale proprement dite par le dessin.

II. Renseignements pour le maître

Igor-Fédorovitch Stravinsky est né à Saint-Petersbourg en 1882. Elève de Rimsky-Korsakov, il collabore très tôt avec Serge de Diaghilev et écrit pour les Ballets russes à Paris : L'Oiseau de Feu (1910), Petrouchka (11), Le Sacre du Printemps (13), Pulcinella (20) sur une musique de Pergolèse, Renard (22), Les Noces (23), Apollon Musagète (28). En 1914 Stravinsky se fixe en Suisse, c'est le début de son amitié avec Ansermet et Ramuz, l'auteur des textes de l'Histoire du Soldat, de Renard et des Noces. En outre, Ramuz traduit pour lui en français les chansons russes.

L'Oiseau de Feu fut donné pour la première fois le 18 mai 1910 par les Ballets russes à Paris. En 1919, Stravinsky en tire une suite orchestrale qui reprend les thèmes principaux du ballet dont voici, très résumé, l'argument : Dans un paysage très mystérieux, Yvan poursuit l'Oiseau de Feu et le capture, mais l'Oiseau obtient la liberté contre une de ses plumes magiques. Yvan se trouve ensuite devant le château du méchant roi Katchéi qui tient en captivité 13 princesses. Yvan entre dans le jardin, se fait surprendre par Katchéi et ses gardes mais, grâce à la plume magique, les ensorcelle tous. Ils entrent en transes, dansent jusqu'à la folie et s'abattent sur le sol. L'Oiseau de Feu prolonge alors leur sommeil par une berceuse magique. Puis Katchéi expire et tout se termine par une ronde triomphale.

Les 6 thèmes de la suite.

Introduction : Thème mélodique très mystérieux.

Danse de l'Oiseau de Feu : Thème rythmique aéré et léger, où les bois et la batterie dominent.

Plaintes et danses des princesses : Thèmes mélodiques mélancoliques, exposés par les flûtes et les hautbois.

Danse du roi Katchéi, sauvage et rythmique, exposée par les cuivres et les bassons. Sa brutalité contraste avec la légèreté de la danse de l'Oiseau. Elle aboutit à un déchaînement orchestral qui s'achève par une gamme ascendante dont le point culminant marque le summum de la folie de Katchéi.

Berceuse de l'Oiseau : Motif mélodique exposé par le basson.

Ronde finale, dont le thème emprunté au folklore russe, est exposé majestueusement par les corps, se transforme en un joyeux allegro, s'élargit enfin très brillamment et se termine par d'éclatantes sonneries des cuivres.

III. Travail préparatoire au magnétophone.

En utilisant au mieux les possibilités de l'enregistreur, il est possible de préparer un montage sonore qui présentera l'argument à la façon d'un conte et dans lequel la musique interviendra un peu comme dans « Pierre et le loup ». Les 6 thèmes de la Suite souligneront l'action et, par ce fait, devront ressortir très clairement. Pour le reste de la partition, on peut si possible l'utiliser comme fond sonore, en

sous-impression ; de toute façon, il faut faire de nombreuses coupures pour que la durée du montage n'excède pas 11 à 13 minutes.

Une seconde fois encore, enregistrer les 6 thèmes isolément et brièvement : nous utiliserons cette partie de la bande pour l'étude des thèmes.

IV. Présentation aux élèves.

Leçon 1. a) Sans aucune préparation, présenter ce montage aux élèves, en leur indiquant seulement qu'il s'agit d'une histoire qu'ils doivent écouter attentivement.

b) Discussion. Au cours de celle-ci, ils pourront découvrir l'origine du conte, et surtout le rapport étroit entre la musique et le texte.

c) C'est le moment de leur faire entendre à nouveau les thèmes isolés et de les leur faire connaître.

Leçon 2 a) Elocution. Faire raconter l'histoire aux élèves. Rafrâchir ensuite leur mémoire en leur faisant entendre une nouvelle fois le montage.

b) Ecouter, puis siffler, chanter, battre, ou encore solfier les thèmes qui s'y prêtent. Différencier les thèmes mélodiques des thèmes rythmiques. Reconnaître les instruments qui exposent les thèmes.

Leçon 3 a) Bref rappel des leçons 1 et 2.

b) Présentation de Stravinsky et de la Suite de l'Oiseau de Feu.

c) Audition intégrale de la Suite. Faire réagir les élèves aux thèmes qu'ils reconnaîtront.

Leçon 4 a) Faire entendre à nouveau aux élèves la partie qu'ils préfèrent. (Sûrement la danse de Katchéi !)

b) Rédaction : les élèves choisissent l'un des 6 passages de l'argument.

V. Dessin.

Découper le conte en une trentaine de séquences. Distribuer à chacun des élèves une séquence à illustrer à la gouache.

Après photographie des dessins sur film inversible, on obtient une série de diapositives qu'on pourra alors projeter en même temps que l'on écouterait le montage sonore. Nous aurons ainsi obtenu un « diaporama » qui ne manquera pas de charme.

Pour que le montage soit réussi, il faut prendre soin, lors du découpage en séquences comme lors du montage final, d'équilibrer le diaporama, c'est-à-dire que les vues ne devront défiler ni trop rapidement, ni trop lentement, et surtout régulièrement. On veillera donc à prévoir davantage de diapositives pour les passages où le récit est lent (exposition des thèmes) que pour ceux où il est rapide (textes de liaison dits par le récitant).

VI. Données techniques.

a. Enregistrement

- Enregistrement sur Revox $\frac{1}{2}$ piste, à 9,5 cm. (Le découpage sera cependant plus facile à 19 cm.)
- Le récitant lit son texte devant le micro qui entre par le canal I (entrée micro I).
- La musique entre par le canal II (tourne-disques relié à l'entrée diode II).
- On peut ainsi contrôler et régler chacune des entrées séparément sur les Vu-mètres I et II, cependant que l'enregistrement ne se fait que sur la $\frac{1}{2}$ piste I.
- Après l'enregistrement, il convient de couper les silences et autres imperfections, puis de recopier la bande.

b. Photographie

- Les dimensions des dessins seront dans les mêmes proportions que celles des diapos (2×3).
- Pour faciliter le cadrage lors de la prise de vue, les dimensions des feuilles à dessin seront plus grandes que celles des dessins qui pourront déborder en dehors de leur cadre.
- Les prises de vue seront faites à la lumière naturelle, en une seule fois.
- L'appareil (Reflex si possible) sera fixé sur un trépied.

Dans le numéro 2 de l'« Educateur », notre collègue Badoix nous explique comment calculer la surface d'un cercle. Ses idées me paraissent excellentes. Voilà ce qu'on peut appeler de l'enseignement actif, expérimental, utile. Les

Surface du cercle

enfants sont mis dans des situations de recherche, de découverte, et tirent

eux-mêmes les conclusions de leurs constatations.

Point n'est besoin de beaucoup de théorie : des observations, des discussions, des exercices ; des enfants actifs, un enseignement de haut rendement.

Mais ! mais... s'agit-il bien de **surface** ?... et s'agit-il bien de **cercle** ?

Qu'il me soit permis, en toute simplicité et pour le seul progrès d'un enseignement de jour en jour plus important, de faire part à nos lecteurs de la position moderne en la matière.

Surface ou aire ?

Ouvrons donc le « Petit Larousse ». « Surface » : partie extérieure, dehors d'un corps, la surface de la terre. S'emploie aussi pour aire : surface d'un polygone. « Aire » : mesure d'une surface limitée, aire d'un triangle, d'un plancher, d'un champ. Ce qui revient à dire que j'aurais le droit de dire « la surface d'une surface limitée »... Commentaires superflus

Le « Larousse universel » en deux volumes (édition 1923 pourtant) est beaucoup plus précis.

ou

« Surface » : partie extérieure, dehors d'un corps, superficie, la surface de la terre, d'un polygone. Tout corps nous apparaît limité par une surface qui, à nos yeux, détermine sa forme extérieure, et le sépare de l'espace environnant... Parfois on confond, dans le langage usuel, **surface** et **aire**. A vrai dire on doit les distinguer ; tandis que le terme **surface** rappelle la forme, le mot **aire** s'applique exclusivement au nombre qui mesure cette étendue. « Aire » : espace limité par des lignes, aire d'un triangle, d'un plancher, d'un champ.

Voilà donc qui est beaucoup plus précis, et clair... et logique.

Si j'ouvre encore une série de manuels français, anciens ou modernes, partout je retrouve le terme **aire**. Le mot AIRE signifie bien « dimension d'une surface ».

Devant cet abus de langage, peut-être plus particulièrement romand, ne devons-nous pas réagir, et utiliser les termes corrects de la terminologie géométrique et mathématique ? Ne devons-nous pas essayer de dire : — Calculons l'aire de ce carré ! — Quelle est l'aire de ce parallélogramme ? — Montre-moi les limites de cette surface. — Comment nommes-tu une surface limitée par 3, 4 côtés ? etc.

VII. Bibliographie.

- Histoire de la Musique, vol. 11, p. 89 à 100 : Stravinsky.
- Histoire de la Musique, vol. 15, p. 82 à 93 : Diaghilev. Rencontre.
- A la Découverte de la Musique, J.-J. Rapin, p. 158, Payot.
- Une Amitié célèbre, P. Meylan, Lausanne.
- Concerts symphoniques, M. Sénéchaud, p. 195.
- Dictionnaire de la Musique, Larousse.

François Guignard.

— Le carré est la seule surface régulière à 4 côtés. — Ce carré a-t-il une aire plus grande ou moins grande que ce losange ? Ne devons-nous pas également montrer à nos élèves qu'une surface ne peut que se frotter, se laver, se colorier, se caresser, se peindre, se sentir, alors qu'une aire doit se mesurer, se calculer.

Cercle ou disque ?

Là, les dictionnaires, qu'ils soient Larousse, Robert ou Littré ne se sont pas encore adaptés, et nous devons rechercher chez les scientifiques, chez les mathématiciens « modernes » les précisions dont nous avons besoin.

André Warusfel, dans son « Dictionnaire raisonné de Mathématiques » (préface d'André Lichnerowicz, de l'Académie des sciences) dit :

« Dans un plan, un cercle est le lieu des points M situés à une distance R, appelée **rayon**, d'un point fixe O appelé **centre**... L'intérieur du cercle est le **disque**... L'aire du disque est $S = \pi R^2$, etc.

Et j'extrait du cours Brédif : « Mathématiques 5^e » (Editions Hachette, 1966) :

« Chaque fois que l'on considère dans un plan un cercle on crée dans ce plan un partage en trois sous-ensembles :

- a) le sous-ensemble des points M tels que $OM = R$: **cercle**
- b) le sous-ensemble des points M tels que $OM < R$: **disque ou intérieur du cercle**
- c) le sous-ensemble des points M tels que $OM > R$: **extérieur du cercle**.

Voilà qui est parfaitement clair également.

Et c'est ainsi que notre SURFACE DU CERCLE peut devenir AIRE DU DISQUE. Il suffit de savoir de quel côté on se place. L'école reste-t-elle traditionnelle, ou adopte-t-elle la mathématique dite moderne ?

A quand un manuel de géométrie romand, qui précise et unifie toutes les nouvelles données et exigences en la matière ? Le canton de Genève vient de publier un nouveau manuel de géométrie à l'usage de l'école primaire dans lequel les auteurs ont résolument opté pour cette terminologie moderne. En ce qui concerne le sujet de cet article, on y lit par exemple :

- Le disque est la surface limitée par un cercle. Le cercle est le bord du disque.
- Le cercle est une ligne courbe fermée dont tous les points sont à égale distance d'un point donné, appelé centre du cercle.
- La longueur du cercle est le périmètre du disque.
- L'aire du disque s'obtient en multipliant le périmètre du disque par le demi-rayon, ou bien
- L'aire du disque s'obtient en multipliant le carré du rayon par π .

J.-J. Dessoulavy.

aire du disque

Enseignement de la géographie, redécouverte de l'épiscope

Préambule

Appelé à enseigner la géographie d'une manière plus spécialisée, c'est-à-dire plus approfondie, en un collège secondaire, où les élèves sont moins faciles à intéresser, j'ai repensé mon enseignement et cette réflexion m'a conduit à une passionnante **redécouverte de l'épiscope**. Mais, si je me permets d'en parler ici, c'est surtout parce qu'il en est découlé un intérêt également renouvelé des élèves pour cette science qui, par excellence, conduit à une **conscience universelle**.

Et c'est non sans apitoiement nostalgique que je repense à ce bon vieil épiscoposcope noir que nous avions exclu du matériel scolaire collectif de la création, à Château-d'Ex, d'un modeste musée. Va-t-il ressurgir de l'oubli ?

I. Définition de l'épiscope (à toute fin utile !)

Appareil de projection permettant de projeter, sur un écran ou sur un mur blanc, des imprimés photographiques tirés de livres, prospectus touristiques, revues, ainsi que des dessins, croquis ou graphiques reproduits sur de simples feuilles de papier... d'où son emploi dans quasi toutes les leçons ! S'il permet de projeter tout à la fois des diapos, ce qui supprime la nécessité d'un deuxième appareil, il s'appelle **épiscoposcope**. (Diapos, et images à projeter d'ailleurs, sont mis à disposition par la Centrale de documentation scolaire, case 141, 1000 Lausanne.)

II. Emploi de l'épiscope

Cet appareil nécessite un local que l'on puisse partiellement obscurcir si sa lampe est puissante, ou totalement si elle est faible. Je ne sais d'ailleurs pas pourquoi les **stores à lamelles** (foncées !) ne pourraient pas être à la fois « paravent, parasoleil et paralumière » ! Quelle simplification !

L'écran peut être le **mur** si le tableau est mobile ou un écran de plastique granuleux qui se déroule devant le tableau (le plus grand possible — A l'Elysée 2,50 × 2 m.). Le plastique n'est pas coûteux, le rouleau de store non plus, le porte-cartes peut éventuellement recevoir ce rouleau et le maître de travaux manuels installe le tout en un touremain...

L'appareil est sur un support fixe, toujours **prêt à l'emploi**. Un interrupteur, placé près de l'épiscope, permet d'allumer ou d'éteindre la lumière de la salle à volonté. Pour attirer l'attention des élèves sur un point du document projeté, l'on dispose d'une « lampe à flèche lumineuse » qui coûte moins de trois écus au rayon des photographes.

III. Documents à projeter

Ce qui donne un essor nouveau à cet appareil, c'est la quantité d'excellents documents qui inondent le marché par le truchement des encyclopédies en couleurs, des journaux illustrés ou des périodiques de tous genres, souvent gratuits d'ailleurs. L'épiscope est propre à sauver un nombre considérable de photographies de **l'indifférence qui naît de la prolifération**.

En géographie, en particulier, la qualité des prospectus touristiques, des cartes panoramiques vues d'avion qu'ils contiennent, est remarquable et d'un profit pédagogique insoupçonné au premier abord. De plus, ce document devient personnel dès l'instant où on le choisit et par conséquent mieux connu que le document commandé pour un temps limité. Personnellement, je recadre ces documents par découpage et les colle sur des fiches ordonnées et classées.

IV. Contenu des fiches

- a) Une carte de géographie (souvent tirée d'un manuel), éventuellement complétée ou annotée, où les rivières et vallées essentielles sont numérotées, les sommets ordonnés par des capitales romaines, les régions par des chiffres romains, les possibilités de communications soulignées, etc.
 - b) Une carte géographique, tirée de prospectus, qui souligne, suivant le pays étudié, l'un des éléments précédents. (Parfois d'excellents croquis simplifiés.)
 - c) Une vue panoramique, en couleurs, permettant de survoler le pays comme en avion. L'« avion », c'est parfois la lampe à flèche et les élèves « marchent » !
 - d) Des images et des croquis concernant le chef-lieu de l'Etat, du canton, ou de la région.
 - e) Toutes sortes d'autres documents photographiques ordonnés selon les éléments étudiés (vallées, chaînes de montagnes, moyens de communications, etc.) ou selon les régions.
 - f) Des documents concernant les ressources du pays, les activités de ses habitants, leurs productions, etc.
 - g) Eventuellement les croquis panoramiques muets, comprenant un questionnaire, publiés par l'U.I.G. (Guilde de Documentation, Veytaux).
 - h) Des documents photographiques à caractères historiques.
 - i) Une carte muette.
- etc.

V. Présentation de la fiche

Elle est de carton souple. Elle mélange harmonieusement les documents photographiques et les courts commentaires (commentaires tirés des prospectus et tapés à la machine — La lecture attentive des prospectus est d'ailleurs un enrichissement extraordinaire pour le maître).

Une vue ne comprend pas forcément le nom de la ville, par exemple, mais un croquis schématique qui doit la faire retrouver sur la carte par l'élève...

La photographie a l'avantage à être complétée par des flèches qui peuvent indiquer la direction d'un col, d'un affluent, d'une montagne, à trouver en étudiant la carte...

Elle peut comprendre un schéma dessiné par le maître. (Dessiné durablement — C'est souvent regrettable d'effacer un dessin bien réussi au tableau noir !)

VI Documents complémentaires

Les offices du tourisme, ou agences de voyage, fournissent parfois à l'instituteur intéressé, outre les prospectus, de belles affiches de paysages ou de panoramas aériens. Les calendriers de notre temps fournissent également une documentation de qualité, voire de haute tenue artistique. Cette documentation peut être « étendue » comme une lessive sur des fils de fer fixés à deux hauteurs différentes le long d'une paroi (ne pas oublier le tendeur à double-vis). Des petites pincettes, en matière plastique, constituent le moyen de fixation qui ménage le mieux les documents de papier.

VII. Suggestion pour un plan de leçon

Important : les documents sur fiche, projetés à l'épiscope, ne doivent pas être présentés en une fois. Ils s'intègrent dans la leçon par moments d'un quart d'heure environ.

- a) Etude du pays à la carte projetée. La flèche lumineuse commande ou suggère le commentaire de l'élève (école active).
- b) Croquis schématique (préparé !), dessiné en présence des élèves, au tableau noir. Il ne comprend que des chiffres, arabes ou romains, des lettres minuscules ou majuscules.

L'élève dessine simultanément en cherchant sur sa carte ce que le maître a tracé et en l'annonçant à la classe. La **légende**, en regard de la page contenant le croquis, sera établie, à l'aide de la carte, en devoir à domicile. Quant à moi, j'oblige les élèves à dessiner directement au stylo feutre de couleur (un quadrillage léger peut faciliter la tâche) et j'interdis le coloriage de surfaces qui est du **temps perdu**. (Le croquis rapide, maladroit au début, améliore, d'une manière inattendue et rapide, le coup de crayon et le coup d'œil de l'élève comme du maître.)

c) Recherche des réponses aux questionnaires du livre (év. travail en groupes : un lecteur, un géographe, un gref-fier).

d) Lecture des paragraphes, rédaction de leur résumé, notation sur le croquis et par une initiale, des villes mentionnées.

e) Etude et commentaire des photos et affiches sur fil de fer, avec leur situation par chaque élève sur sa carte.

La présentation des documents sur fiches se fait entre ces différents moments de leçon. Elle s'achève par une étude générale de la carte muette.

Ce cocktail généreux, expérimenté pendant six ans, s'est toujours avéré très digeste. Et, comme pour n'importe quel cocktail, on ne peut le juger qu'après l'avoir goûté...

J.-P. Paquier.

Poète à l'école

Une institutrice du Nord vaudois nous a fait parvenir ces trois poèmes, transcrits ici sans aucune modification (sinon orthographique). Gloire au texte libre !

*Quand on vient le réveiller
Pour venir déjeuner,
Il rit pour qu'on le sorte du lit.
D'abord il bâille bien fort
Puis à nouveau il s'endort.*

Les animaux

*Tous les animaux de la basse-cour
sont obligés
De quitter la ferme et son fermier
Maître Renard est signalé dans les parages
Et fait de grands ravages, de grands dommages.
Sur le dos du cochon,
Les poussins sont installés dès le matin
Car avec leurs jambes trop courtes,
Ils tomberaient sur la route.*

Bébé

*Dans son lit
Bébé rit.
S'il pleure,
Sa petite sœur vient le consoler
Et une berceuse lui chanter.
Alors il s'endort
En respirant très fort.*

Dame souris sauvée

*Dame souris court...
Un chat dans la cour !
Au secours ! au secours !
« Il va m'attraper !
Où vais-je me cacher ? »
— Nulle part, je vais te manger !...
Où est le trou ?
Je ne sais plus où ! »
Mais qu'entends-je ? Ouah ! c'est ce bon toutou !
« Ah ! chien, mon plat préféré,
Tu me l'as fait rater ! »
— Oui, et pour de toi me venger !
Heureusement que l'histoire finit là.
Elle finit par un combat,
Entre un chien et... un chat !*

Jean-Claude Hurni,
10 ans, 3^e année, Chabrey (VD)

Le 3^e disque de la maîtrise cadette

La Maîtrise du Faisceau cadet vaudois, chœur formé d'une trentaine de garçons a fêté en décembre 1968 le dixième anniversaire de sa création. Pour marquer cet événement, elle a pressé son troisième disque, un super 45 tours, qui comprend les chœurs suivants :

Domine deus pour piano, violoncelle, soliste et chœur d'Antonio Vivaldi
Quand il est mort le poète, de Gilbert Bécaud
Jérusalem en Or, chanson israélienne
La Mer, de Charles Trénet.

Direction : Raymond Bosshard, instituteur à Moudon.

Au piano : Willy Oberhänsli, instituteur à Granges-Marnand.

Prix : Fr. 8.—.

Ce disque, enregistré à Radio-Lausanne et édité par la maison Philips intéressera certainement de nombreux édu-

cateurs romands. Vous pouvez l'obtenir en renvoyant le bulletin ci-dessous à l'adresse suivante :

Daniel Huguenin
Chemin du Fey
1510 MOUDON

Je commande disque de la Maîtrise du faisceau cadet vaudois.

Nom et prénom : _____

Adresse exacte : _____

Localité et N° postal : _____

Signature : _____

Vous recevrez le disque avec un bulletin CCP pour le paiement.

La lecture fouillée du mois...

Le domestique de campagne

C.-F. Ramuz

Pour lui, il a seulement faim. Il a seulement faim et sommeil, parce que la journée a été longue, et que toute sa force est à présent dépensée. Il se laisse tomber sur le banc dans la grande cuisine sombre; mettant ses bras en rond autour de son écuelle creuse, il s'accoude à sa place, et se tasse à sa place, les épaules rentrées, pendant que la soupière passe d'un des convives à l'autre et vient à lui, et il la tire à lui, et il puise dedans. Les coudes collés à la table et la main seule se levant, tandis que la bouche va à sa rencontre, et elles font chacune la moitié du chemin. Il est carré, têtue; il a le front barré, il fait entrer entre ses lèvres le bord de la cuillère ronde, il renverse un peu la tête; et on entend le bruit qu'il fait en humant sa soupe fumante. Car l'affaire est de bien manger. Et tous sont comme lui: leur affaire est de bien manger. Pour que le repos du lit soit meilleur et le sommeil vide de rêves, il faut y aller l'estomac rempli. La soupe, un plat de lard, un plat de légumes. Un morceau de lard grand comme la main, et, de soupe, au moins deux assiettes. Il y a au plafond une vieille lampe allumée; elle est suspendue aux poutres noircies par le moyen d'un fil de fer, et se balance un peu, avec un globe blanc, tacheté de noir par les mouches. Le couvercle de la marmite grelotte, laissant passer une épaisse vapeur, avec, qui lui répond, le sourd battement de l'horloge; et le reste du jour s'en va de la fenêtre...

Marcel Raymond

« Anthologie de la Nouvelle française »,
La Guilde du Livre, Lausanne.

C. Questionnaire

Rechercher préalablement le sens des mots **sensation**, **sentiment** et **préoccupation**.

1. Le domestique de campagne éprouve deux **sensations**. Lesquelles ?
2. Montre-t-il des **sentiments** ? Pourquoi ?
3. Que sait-on de son caractère ?
4. Relève les détails qui expriment la fatigue de l'homme.
5. L'homme a faim. Quelles expressions le montrent ?
6. Quels conseils ta maman donnerait-elle à cet homme quant à sa façon de manger ? (Exprime-toi à l'impératif !)
7. Quelle est la principale **préoccupation** de tous en ce moment ? Pourquoi ?
8. Ici, **bien manger** signifie-t-il manger des mets délicats ? Manger beaucoup ? Manger correctement ? Etre bien servi ?
9. De quoi le **décor** est-il fait ?* Que penses-tu du **choix** opéré par Ramuz ?
- *10. Ramuz est **réaliste**. Son domestique est conforme à la **réalité**. Relève quelques détails **réels** de ce portrait.

Rédaction

11. Résume, à l'aide d'une douzaine de propositions courtes, l'essentiel du texte. Tu écriras : 1) il s'assied ; 2) il ; 3) il

E. Style

- *12. Le **ton** utilisé par Ramuz n'est pas humoristique, passionné, grandiloquent, plaisant, artificiel, sec, mais

- *13. Le **rythme** de ses phrases est-il court, ample, harmonieux, saccadé, varié, rapide, heurté, ?
- *14. Le **vocabulaire** utilisé est-il recherché, technique, précis, compliqué, ?
- *15. Le texte abonde-t-il en comparaisons, répétitions, images, ellipses, antithèses, ? Pourquoi ?
- *16. Il y a des liens entre le personnage décrit et la façon d'écrire — le **style** — de Ramuz. Résume en quelques adjectifs et quelques courtes propositions le portrait de l'homme.
Souligne maintenant dans ta réponse celles de ces expressions qui pourraient s'appliquer au style de Ramuz.
- *17. Quels personnages Ramuz décrira-t-il avec prédilection ?

Pour le maître

Dans un premier **moment** (et sans que l'on ait parlé en quoi que ce soit du texte), proposer aux élèves les recherches A et B ci-dessous.

Recherche préalable (au choix et facultative)

A

- Je me documente sur Ramuz et rédige une courte biographie de l'écrivain.
- Je prépare une lecture **expressive** à faire à mes camarades.
- Je lis le texte célèbre du livret de famille vaudois*. Pourquoi a-t-on inséré cette page **d'un poète** dans ce document **officiel** ?
- J'apporte en classe un fac-similé de l'écriture et la signature de Ramuz.
- Je présente à mes camarades le disque « Ramuz, lu par lui-même » (M. et P. Foetisch, 6, rue de Bourg, Lausanne, 13 francs).
- Je visite le Musée Ramuz, à Pully, en faisant un crochet par la Muette et le cimetière. Mes impressions.

B

- Qu'est-ce qu'un domestique de campagne ? (l'homme - son aspect - son travail - son utilité - ses habitudes - ses qualités et ses défauts - son audience).

La première heure de lecture sera consacrée au questionnaire C. Une fois les réponses discutées en commun, passer dans l'heure de composition à l'exercice de rédaction 11 (inventaire des idées), puis à D **réaction** (en commun, au tableau noir, ou travail personnel de l'élève).

En totalité ou en partie, à l'aide du canevas ci-dessus (question 11), camper le portrait d'un domestique, en s'efforçant de faire abstraction du texte étudié. Si elle est faite en commun, cette recherche fera apparaître des divergences de vues quant au choix de certains termes, absolument déplacés dans le portrait d'un authentique domestique. La discussion permettra de rendre plus perceptible, par la suite, le style de Ramuz.

A titre d'exemple, voici un texte formé de phrases glanées dans les travaux d'élèves de 5^e année :

Il entre, la tête basse, en traînant les pieds. Il déboulotte son gilet et s'affale sur le banc crevassé. Il tombe de fatigue car la journée a été dure. La tête enfoncée dans les épaules, il attend. Il semble méditer. La soupière passe de mains en mains. Son tour arrive enfin. Il se sert lentement. Il n'est ni rasé ni lavé; il a de grosses mains calleuses. On entend le bruit qu'il fait en buvant sa soupe. Il pense qu'il faut bien

manger pour bien donner la chasse aux rêves. Maintenant, il se sert copieusement de lard et de légumes. Il ne regarde que son assiette. Sur le feu, la marmite chante L'horloge, appliquée, bat à la même vitesse que son cœur. Le jour baisse, et la nuit prend la relève, peu à peu, sans se faire remarquer.

Dans la seconde heure de lecture, questionnaire sur le style E (élèves avancés). Au degré moyen, le maître conduira cette recherche oralement.

Après dépouillement, enchaîner avec F, en utilisant le questionnaire E et ses réponses.

F Style (entretien oral)

Comparer phrase après phrase le texte de Ramuz et notre version établie en commun ou un texte d'élève.

Exemple : il se laisse tomber dedans.

Analyse de la forme. Combien de propositions ? Comment sont-elles reliées ? Combien d'idées ? Que dire du ton, du vocabulaire, des procédés de style (questions 12 à 15) ? Comment la ponctuer ? Après lecture expressive (ou à la manière de Ramuz, si l'on possède le disque cité), que dire du rythme ?

Relire notre version ; lequel des deux domestiques est le plus vrai ? Pourquoi ?

Procéder de façon semblable pour le reste du texte (tout ou partie).

(Question 16) les élèves peuvent établir, après discussion, la comparaison suivante :

Personnage décrit : fruste, sans fard ; solide, rude, simple ; replié sur lui-même ; têtu ; il cache ses sentiments ; économe, voire avare de paroles. Il va à ce qui est pour lui l'essentiel, au nécessaire. Il vit le moment présent.

Style de Ramuz : rocailleux, lourd, lent, insistant.

Vocabulaire simple, mais précis dans l'expression. Vision de la réalité lucide, volontairement terre à terre.

Propositions courtes, rythmées, répétitions, ellipses ; économie des moyens, mesure.

Original, personnel. Pour Ramuz, le style c'est la transposition du langage parlé dans la langue écrite.

Un parallèle intéressant pourrait être tiré entre notre texte et les « Mangeurs de pommes de terre », de Van Gogh (Skira, Coll. le goût de notre temps, p. 25).

Suggestions : comparer les styles de Rembrandt et Van

Gogh (p. 20 et 21), Fr. Hals et Van Gogh (p. 22 et 23), Millet et Van Gogh (p. 24 et 25). Lire et commenter la page 36 où, à propos des intentions de Van Gogh, on rejoint C.-F. Ramuz et boucle ainsi la boucle !

Documentation sommaire : C.-F. Ramuz, de Zermatten (Trésors de mon pays). C.-F. Ramuz, choix de textes (Delachaux et Niestlé, cahier N° 46). Fiche N° 5 (4 octobre 1968), de la Radio scolaire romande.

Pour clore et permettre une ultime comparaison entre deux styles, voici

La vieille servante, de Flaubert

Alors on vit s'avancer sur l'estrade une petite vieille femme de maintien craintif, et qui paraissait se ratatiner dans ses pauvres vêtements. Elle avait aux pieds de grosses galoches de bois, et, le long des hanches, un grand tablier bleu. Son visage maigre, entouré d'un béguin sans bordure, était plus plissé de rides qu'une pomme de reinette flétrie, et des manches de sa camisole rouge dépassaient deux longues mains, à articulations noueuses. La poussière des granges, la potasse des lessives et le suint des laines les avaient si bien encroûtées, éraillées, durcies, qu'elles semblaient sales, quoiqu'elles fussent rincées d'eau claire ; et, à force d'avoir servi, elles restaient entrouvertes, comme pour présenter d'elles-mêmes l'humble témoignage de tant de souffrances subies. Quelque chose d'une rigidité monacale relevait l'expression de sa figure. Rien de triste ou d'attendri n'amollissait ce regard pâle. Dans la fréquentation des animaux, elle avait pris leur mutisme et leur placidité. C'était la première fois qu'elle se voyait au milieu d'une compagnie si nombreuse ; et, intérieurement effarouchée par les drapeaux, par les tambours, par les messieurs en habit noir et par la croix d'honneur du conseiller, elle demeurait tout immobile, ne sachant s'il fallait s'avancer ou s'enfuir, ni pourquoi la foule la poussait, et pourquoi les examinateurs lui souriaient. Ainsi se tenait, devant ces bourgeois épanouis, ce demi-siècle de servitude.

(« Madame Bovary », Lemerre, édit.)

Le texte et les exercices 1 à 17 font l'objet d'un tirage à part que l'on peut obtenir au prix de 10 centimes l'exemplaire chez Carles Cornuz, 1075 Chalet-à-Gobet. Si l'on s'inscrit pour recevoir un nombre déterminé de feuilles à chaque parution, leur prix est de 7 centimes l'exemplaire.



Société neuchâteloise de perfectionnement pédagogique

Cours 1969

Cours No 1 PRÉCALCUL

Mercredi 19 mars
Degré : inf.

par *M^{me} Marielle Maire*

Il s'agit d'une reprise du cours qui a été donné l'année dernière. Il comportera une partie théorique et une partie pratique. On procédera à la confection de matériel permettant aux enfants d'acquérir les notions de mathématiques élémentaires par des manipulations.

Cours No 2 RYTHMIQUE

Mercredi 28 mai
Degré : inf. - moy. - sup.

par *M^{lle} Jacqueline Sutter, professeur à l'Ecole normale*

Ce cours permettra aux enseignants de tous les degrés de découvrir l'importance de cette discipline. Il comprendra des démonstrations d'élèves, petits et grands, et les participants seront également appelés à prêter leur concours lors des exercices qui seront proposés.

Cours No 3 PREMIERS SECOURS

Date à déterminer
Degré : inf. - moy. - sup.

par *un médecin (pas encore désigné)*

Que faire en cas d'accidents ? Que ce soit à la plage, à la montagne, lors d'une excursion, lors d'une sortie à skis, ou tout simplement en salle de gymnastique lors d'une leçon ? C'est ce que nous apprendra ce médecin.

Cours No 4 MAGNÉTOPHONE

Mercredi 4 juin
Degré : inf. - moy. - sup.

par *MM. Jean Borel, Adolphe Kasper et Cl.-André Scheurer*

Comme l'année dernière, ce cours comprendra trois parties :

1. Connaissance et emploi du magnétophone (spécialement pour les débutants)
2. Technique du montage
3. Exercices pratiques.

Il sera éventuellement fait appel à un spécialiste venu de France pour compléter et illustrer ce cours par la présentation de documents sonores inédits.

Cours No 5 ACTIVITÉS MANUELLES

Mercredi 11 juin
Degré : inf. - moy.

par *M^{me} Simone Gindraux*

Cette année ce sera « A l'aventure avec la feutrine », pour aboutir au cœur d'un marché aux fleurs...

Chaque participant apprendra à se familiariser avec ce mode de décoration si riche en possibilités.

Cours No 6 SCIENCES NATURELLES

Mercredi 18 juin
Degré : moy. - sup.

par *M. Adolphe Ischer, inspecteur d'école*

Les participants à ce cours parcourront nos forêts à la découverte des arbres de chez nous, sans oublier le sous-bois et ses innombrables buissons.

Des feuillets de documentation seront constitués, permettant de réaliser enfin un dossier complet en ce qui concerne cette partie importante de notre enseignement des sciences.

Cours No 7 GÉOGRAPHIE

Mardi 16 et
Mercredi 17 septembre
Degré : moy. - sup.

par *M. Gino Pozzetto*

Création et construction d'un relief du canton de Neuchâtel par l'utilisation d'un nouveau matériau : le « Bonisol ».

Cours No 8 TEXTE LIBRE

Mercredi 8 octobre
Degré : moy.

par *M. Alex Gardel du groupe romand de l'école moderne*

Motiver la rédaction de nos élèves, c'est lui trouver une diffusion, une valorisation qui, techniquement, ne pose pas de problèmes.

Présentation d'un montage audio-visuel : Expression libre à travers la scolarité (réalisation du groupe neuchâtelois).

Cours No 9 INITIATION ARTISTIQUE

Mercredi 5 novembre et
Mercredi 12 novembre (1/2 j.)

par *M. Marcel Rutti*

Approche de l'œuvre d'art ; son utilisation dans la vie scolaire. Aperçu de diverses techniques. Art d'hier et d'aujourd'hui. Quelques critères d'appréciation. Recherche de documents et parti à tirer de ceux-ci.

Organisation d'un musée imaginaire.

Cours No 10 PSYCHOLOGIE

Mercredi 26 novembre
Degré : inf. - moy. - sup.

par *M^{me} Axelle Adhémar*

L'adolescence, âge de crise ?

Pour la plupart des éducateurs, qu'ils soient parents ou maîtres, les adolescents sont les plus difficiles à comprendre et à éduquer. Ce cours essayera de situer l'adolescence dans le développement de l'être humain, et de brosser le tableau des problèmes éducatifs qu'elle pose, et dont les plus importants sont la crise de l'autorité et l'éveil de la sexualité.

L'adolescence n'est pas facile à situer. Elle commence, de nos jours, souvent dès 10 ans et peut se prolonger jusqu'à 20 ans. Or, ce que l'on oublie parfois, c'est que l'adolescence se prépare, en quelque sorte, depuis la naissance, et que la violence des conflits dépend en grande partie de l'éducation durant toute l'enfance qui précède.

Cours No 11 CARTONNAGE

En septembre
Date à déterminer

par *M. Willy Galland*

Ce cours est spécialement destiné aux maîtres qui enseignent le cartonnage et pour qui certaines techniques ne sont pas parfaitement connues.

Un objet sera confectionné, ce qui permettra de revoir les procédés de montage et de réalisation.

Cours No 12 SCULPTURE SUR BOIS

En octobre
(4 soirs à préciser)

par *M. Ernest Schulze*

Il s'agit de la suite du cours donné en octobre 1968. Il est réservé aux enseignants de tous les degrés et présente la façon de réaliser des animaux stylisés à partir d'un bloc de bois.

Adresses :

Président : André Chardonnens, Rocher 36,
2000 Neuchâtel.

Administrateur : Rollon Urech, Tuilerie 20,
2300 La Chaux-de-Fonds.

N. B. — On devient membre de la société en versant la somme de Fr. 6.— (cotisations annuelles) au CPP 23-341, La Chaux-de-Fonds.

« Joyeux Solfège »

12 douzaines d'exercices et chants sans paroles pour les jeunes débutants ; par G.-Henri Pantillon.

Le premier cahier de ce solfège vient de sortir de presse. C'est l'œuvre d'un musicien neuchâtelois, Georges-Henri Pantillon, qui, outre ses activités musicales de pianiste, chef de chœurs et compositeur, enseigne la musique aux deux gymnases et à l'Ecole normale du canton de Neuchâtel, ainsi que dans un collège secondaire vaudois.

Ce « Joyeux Solfège » comprend 12 douzaines d'exercices gradués, dont 50 chansons et 15 canons. Il ne contient que quelques brèves explications et aucune théorie musicale ; il peut donc servir de **supplément de lecture** musicale à n'importe quel manuel de solfège et de théorie musicale.

Chaque douzaine, ration hebdomadaire ou bimensuelle commence par 6 ou 7 exercices didactiques et se termine par des chansons intéressantes ou amusantes, qui sont l'application musicale des notions nouvelles. Les premiers solfèges sont tout à fait élémentaires ; la progression est très lente de façon à ce que l'oreille de l'élève ait le temps de se développer selon un processus naturel ; les exercices sont suffisamment nombreux pour éviter à l'enseignant le besoin de composer lui-même des solfèges supplémentaires.

Le premier cahier est consacré à l'étude de :

- 1) la gamme de do sur une étendue d'une dixième (de si à ré) avec des intervalles très faciles ;
- 2) la mesure à $\frac{2}{4}$ et $\frac{3}{4}$; avec noires, blanches, blanches pointées, soupir ;
- 3) les nuances et les accentuations les plus usitées.
- 4) quelques éléments d'interprétation.

Ce recueil est sorti de presse en octobre, et a tout de suite été adopté par plusieurs écoles primaires ; les premières réactions des maîtres et élèves sont très favorables.

Le 2^e volume, comprenant plus de 100 chansons populaires de tous pays, (sans les paroles) et plusieurs thèmes classiques, sortira de presse au printemps prochain. Il propose l'étude de la croche, de la noire pointée, de la mesure à quatre temps, de problèmes d'intonation plus difficiles, de la tonalité de fa majeur et ré mineur...

Le but visé par cet ouvrage en constitue l'attrait principal et le rend utile et très agréable à l'usage :

DÉVELOPPER LE SENS MUSICAL EN REPOSANT ET DÉTENDANT MAÎTRE ET ÉLÈVE. Pas d'explications, pas de préparation, pas de raisonnement, pas d'écriture. Au milieu d'une matinée chargée, on peut faire de 10 minutes de solfège 10 minutes de musique. L'entrain et la joie que les élèves mettent à chanter développent leur sensibilité musicale beaucoup plus rapidement et sûrement que des efforts intellectuels.

Vous pensez peut-être. le chant ! oui c'est une détente agréable. Mais le solfège, quelle corvée ! Lorsque vos élèves pourront véritablement déchiffrer une mélodie nouvelle, si simple soit-elle, sans que vous ayez besoin de la seriner ; lorsqu'ils découvriront qu'ils sont capables de lire la musique, le solfège sera pour eux la porte d'entrée dans le domaine de la musique.

Consultez vous-même ce « Joyeux Solfège » en le demandant à l'auteur (G.-H. Pantillon, 2022 Bevaix, Neuchâtel). Le prix en est de Fr. 3.— ; pour toute commande de plus de 20 exemplaires Fr. 2.— par cahier.

AVIS AUX MAÎTRES BRICOLEURS

Pour développer leur habileté manuelle et s'entraîner au maniement des clefs et du tournevis, quelques jeunes du Repuis sont occupés au démontage des compteurs d'électricité usagés.

Les diverses pièces sont triées et passent à la récupération ; nous pouvons donc mettre gratuitement à votre disposition bobines 220 V., noyaux, aimants, disques d'aluminium, totaliseurs, assortiment de vis.

Votre visite nous fera plaisir.

« Le Repuis », Grandson.
M. Bettex, directeur,

Vacances en Hollande

De nombreux instituteurs hollandais aimeraient louer votre maison ou faire un échange pendant les vacances.

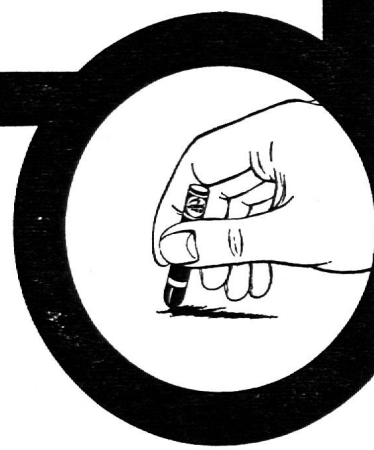
D'autres loueraient leur maison au bord de la mer du Nord ou prendraient des pensionnaires (situation tranquille).
E. Hinloopen, professeur d'anglais, Stetweg 35, Castricum Holland.

**Peindre sans pinceau
avec
les pastels à l'huile
PANDA**

48 teintes intenses et lumineuses. Les couleurs idéales de l'école enfantine aux classes professionnelles. En vente dans tous les bons magasins de la branche



Talens + Sohn AG, Dulliken/SO





Si, dans votre classe, vous devez faire
des économies de bouts de chandelles sur les plumes,
ce n'est pas forcément dû au fait que vous disposez
de trop peu d'argent. La cause en est certainement qu'aujourd'hui,
le matériel scolaire coûte en général assez cher.

Mais chez iba, pour une dépense équivalente, vous recevrez, selon l'article,
jusqu'à 20% de matériel scolaire de plus qu'ailleurs. Car chez iba,
il est acheté et fabriqué en grandes séries, de façon rationnelle.

Cela ne vous serait-il pas plus agréable à l'avenir,
de moins devoir vous préoccuper d'économies?

iba iba berne sa, matériel scolaire et de bureau
Schläflistrasse 17, 3000 Berne, tél. 031/41 27 55

La Toronto French School

(Lycée expérimental)

recherche pour la rentrée scolaire du 1^{er} septembre 1969 :

- jardinières diplômées ;
- instituteurs(trices) primaires ;
- spécialistes en mathématiques modernes (méthodes Dienes ou Papy).

S'adresser à : The Toronto French School,
1375 Yonge Street, Toronto 7, Ontario, Canada.

Explication méthodique de toutes les difficultés de grammaire et de syntaxe de la langue allemande
pour votre perfectionnement et votre enseignement

Cours d'allemand moderne

60 pages dactylographiées (60 exercices de traduction, plus de mille phrases de conversation usuelle).

Cours plus correction des 60 exercices :
Fr. 30.— (plus frais de port).

- - - - - A DÉCOUPER - - - - -

Veuillez m'envoyer à l'essai votre Cours d'allemand moderne.

Nom et prénom : _____

Rue : _____

Localité : _____

Cours d'allemand moderne : Ch. et J. Huber,
Hangweg 69, 3097 Liebfeld.

République et Canton de Genève

Département de l'instruction publique

Etudes pédagogiques de l'enseignement secondaire

Ces études, organisées par la direction générale de l'enseignement secondaire, sont ouvertes aux gradués de l'Université de Genève, aux diplômés d'une école polytechnique suisse, ainsi qu'aux porteurs d'un titre équivalent.

Elles comprennent

- une année de formation pédagogique (suppléance de 8 à 10 heures, stage dans les écoles, études théoriques et pratiques) et une année d'application (suppléance dirigée dans les écoles secondaires).

Le certificat d'aptitude à l'enseignement secondaire, nécessaire pour la nomination dans l'enseignement secondaire genevois, est délivré aux candidats qui ont réussi ces études.

La première année, les candidats reçoivent un traitement fixe ; la deuxième année, leur rétribution correspond à la suppléance dont ils sont chargés.

Les inscriptions pour l'année scolaire 1969-1970 doivent parvenir à l'adresse ci-dessous entre le 3 et le 29 mars 1969.

Pour tout renseignement s'adresser aux :

Etudes pédagogiques de l'enseignement secondaire,
16, chemin du Bouchet, 1211 Genève 19, téléphone 34 81 25.

Le conseiller d'Etat chargé
du Département de l'instruction publique :
André Chavanne