

Objektyp: **Issue**

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

Band (Jahr): **109 (1973)**

Heft 7

PDF erstellt am: **13.07.2024**

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern. Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

### **Haftungsausschluss**

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

# éducateur

1172

Organe hebdomadaire  
de la Société pédagogique  
de la Suisse romande

et bulletin corporatif

Dans ce numéro :

L'école du second degré (GROS)  
Tests psychologiques d'aptitudes  
et connaissance de l'élève  
La lecture du mois

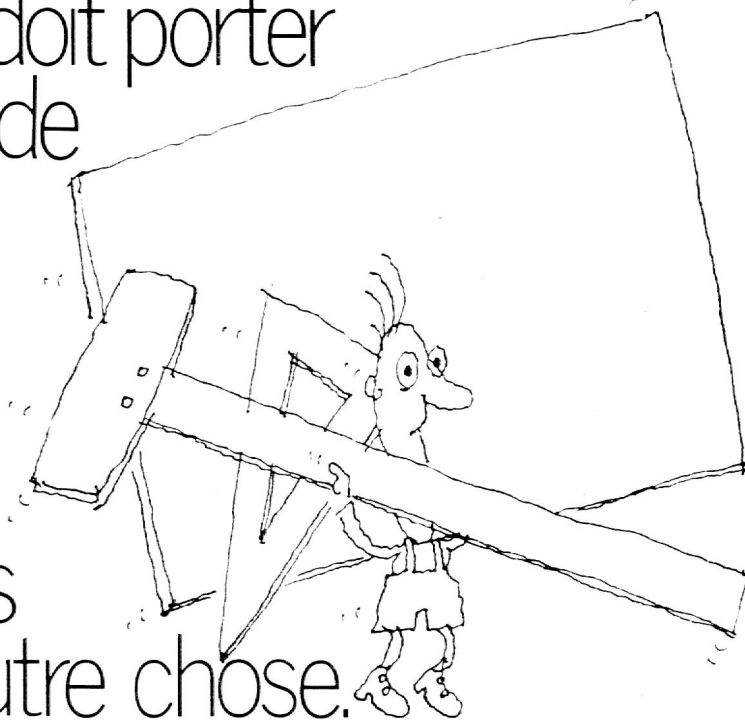


*... Elle s'élance, entrecroise ses pas,  
Et, du lent mouvement imprimé par ses bras,  
Donne un rythme bizarre à l'étoffe nombreuse,  
Qui s'élargit, ondule, et se gonfle et se creuse,  
Et se déploie enfin en large tourbillon...  
Et Pannyre devient fleur, flamme, papillon !*

Albert Samain

Photo P. Stähli, Wädenswil (Copyright)

**A**ucun élève ne doit porter des chaussures de 5 numéros plus grandes que sa pointure.



**P**our les planches à dessin, c'est autre chose.

Les planches à dessin sont souvent disproportionnées par rapport à la grandeur du papier. Sans parler de leur poids, qui ne contribue pas davantage à améliorer le travail.

Depuis des années et des années, les écoliers font leurs premières armes en dessin technique sur des planches de ce genre. Pas toujours avec succès. La précision de leur travail en souffre autant que la propreté.

La nouvelle planche à dessin de précision Hebel est faite pour faciliter aux élèves la pratique du dessin technique, pour améliorer leur précision et accroître leur plaisir au travail.

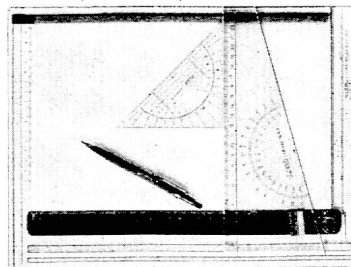
Le principe de cette planche de précision est d'une parfaite simplicité. Une bande de fixation magnétique remplace les punaises. Une fois le papier tendu, il ne bouge plus, tant que dure le travail. Sur tous les côtés, des glissières permettent de guider avec précision la règle spéciale qui remplace l'équerre.

Cette nouvelle planche à dessin de précision est fraisée dans une matière plastique résistant aux chocs et fabriquée dans les formats A4 et A3. Elle est facile à caser dans une serviette, à porter sous le bras ou à

fixer sur un porte-bagages. Contrairement aux planches à dessin ordinaires, cette nouvelle planche de précision peut parfaitement s'utiliser sans table – rien n'empêche donc de s'en servir en plein air.

La planche à dessin de précision Hebel vous permettra de simplifier l'enseignement, de le moderniser et de gagner du temps. Vous en bénéficierez autant que vos élèves. Retournez-nous le coupon; c'est avec plaisir que nous vous donnerons des

renseignements plus détaillés.



**Coupon**

A expédier à:

Racher & Cie SA, Marktgasse 12, 8025 Zürich 1

Je pense aussi que la planche à dessin de mes élèves n'est pas à leur pointure.

- Veuillez me faire parvenir une documentation détaillée sur la planche à dessin de précision Hebel.
- Je désire recevoir la visite de votre conseiller, sans engagement de ma part.

Nom: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

NP et localité: \_\_\_\_\_

Téléphone: \_\_\_\_\_

Racher & Cie SA  
Marktgasse 12  
8025 Zürich 1  
tél. 01 47 92 11

Représentant général pour la Suisse:  
Kaegi SA, case postale 288, 5200 Brugg (AG), tél. 056 420081

### SOMMAIRE

#### ÉDITORIAL

##### EN GUISE D'ÉDITORIAL

L'objectif ultime de l'école 155

#### DOCUMENTS

L'école du second degré  
(rapport du GROS) 156

Tests psychologiques d'aptitudes  
et connaissance de l'élève 159

Dessin libre - expression 163

#### LES LIVRES

Valeurs transmises.  
Aspirations nouvelles 162

Cours de psychologie de l'enfant  
et de l'adolescent 173

#### PRATIQUE DE L'ENSEIGNEMENT

Lecture du mois 165

Mots croisés 167

Un problème résolu 168

#### RADIO SCOLAIRE

Quinzaine du 26 février au 9 mars 172

#### DIVERS

Centre d'information  
des institutrices 173

Aux maîtres de dessin  
et de français 174

## éducateur

Rédacteurs responsables :

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

**Educateur** (numéros impairs) :

Jean-Claude BADOUX, En Collonges,  
1093 La Conversion-sur-Lutry.

Administration, abonnements et annonces :  
IMPRIMERIE CORBAZ  
S.A., 1820 Montreux, av. des Planches  
22, tél. (021) 62 47 62. Chèques postaux  
18-379.

Prix de l'abonnement annuel :

Suisse Fr. 26.— ; étranger Fr. 35.—

## L'objectif ultime de l'école

L'école contribue à former des hommes qui, ayant le goût de vivre, soient en mesure de parvenir à leur développement optimal sur les plans intellectuel, affectif et corporel. Elle prépare les élèves à assumer leurs responsabilités au sein de la société tout en participant à la transformation de celle-ci. Elle leur permet de découvrir et de construire les connaissances nécessaires à une participation active à la vie culturelle, politique et économique de leur époque.

*Cet objectif ne peut que découler d'une certaine conception de l'homme. Une telle conception existe, dans notre pays, implicite, le plus souvent. Elle s'explique pourtant, en certaines occasions, lorsque des hommes avertis s'appliquent à penser les problèmes de l'éducation comme ceux de l'école.*

*L'homme que l'on doit avoir l'ambition de voir se former au sein de notre société avec, entre autres, l'aide de l'école, est le citoyen, produit lui-même du mouvement qui a fait notre statut politique fédéraliste intégrant, en une communauté, l'individu, la commune, le canton (qui demeure un Etat) et la Confédération. Le citoyen, cependant, est d'abord homme et comme tel il a le droit de pouvoir se développer selon toutes ses dimensions, protégé des contraintes qui s'opposeraient à son épanouissement (contraintes sociales, politiques, économiques, géographiques ou autres). Mais si cet homme a le droit de pouvoir atteindre son propre sommet et si tout doit être mis en œuvre pour que cela soit, il est admis aussi que ce même homme a le devoir de se mettre au service de la société afin que cette dernière soit de mieux en mieux capable d'aider ses membres à atteindre leur pleine stature humaine. L'homme libre — devant pouvoir demeurer libre — n'est pas plus une fin en soi que la société elle-même. L'un comme l'autre se doivent un mutuel appui.*

*L'école, dotée de cet idéal, peut ainsi être amenée à se faire l'observateur critique de la société dont elle dépend et peut se trouver en face de l'alternative qui consisterait ou à ne rien faire, attendant que change la société, ou à vouloir, elle-même, changer cette société. L'école, chez nous du moins, n'a pas à assumer une telle alternative. En revanche, il semble admis que cette école, consciente des influences de tous ordres que la société exerce sur les individus, est habilitée à équiper les êtres qui lui sont confiés de telle sorte qu'au sein d'un monde souvent hostile à leur développement optimal, ils soient en mesure, premièrement, de trouver leur chemin d'hommes libres et responsables et, secondement, d'agir sur le monde afin que ce dernier sache se mettre au service de tous les hommes.*

*Si la tâche de l'école a été d'abord d'instruire et si, instruisant, cette école a aussi éduqué, il se trouve qu'aujourd'hui la fonction éducatrice s'élargit. Les deux fonctions sont reliées l'une à l'autre plus étroitement que jadis.*

Extrait du rapport du GROS  
(Groupe de réflexion  
sur les objectifs et les structures de l'école).



## L'école : ses fonctions, ses structures

### Rapport du Groupe de réflexion sur les objectifs et les structures de l'école (GROS)

#### L'école du second degré

##### 1. INTRODUCTION

L'école du premier degré est une école indifférenciée accueillant, pour y recevoir un même enseignement, tous les enfants de 6 à 11 ans quelles que soient leurs provenances sociales, culturelles ou économiques. Le fait que cette école ne prévoit aucune différenciation externe ne signifie pas que les élèves ne puissent y recevoir des soins individuels. On pourvoit à ces derniers par un système de différenciation interne très souple : le travail individualisé ou, mieux, personnalisé. Cette organisation doit permettre aux élèves d'aborder, dans les meilleures conditions, l'école du second degré.

La mission première de ce second degré est de parfaire l'éducation des enfants, en développant le plus possible chaque élève sur les plans physique, intellectuel et affectif. Pour la plus grande partie de la population, les occasions ultérieures de développement culturel resteront limitées. Les élèves devraient donc avoir acquis avant la fin de leur scolarité obligatoire, et donc particulièrement au cours de l'école du second degré, le sens des valeurs et le goût d'une large culture humaine.

Dans le cadre de cette mission générale, l'école du second degré est chargée d'une tâche importante de préparation à la vie : elle doit aider les élèves à s'orienter eux-mêmes, pour qu'ils puissent, à l'âge de 15 ans, entrer avec la plus grande sécurité dans la voie qu'ils auront choisie, voie des études gymnasiales ou professionnelles.

Cette auto-orientation est générale, ni strictement scolaire, ni étroitement professionnelle. Elle a, de plus, un caractère promotionnel. Elle coïncide, au fur et à mesure qu'elle se précise, avec la maturation de l'individu.

Elle doit enfin s'opérer progressivement, avec la plus grande flexibilité, au cours des trois années que compte l'école du second degré, ce qui implique une observation continue du comportement de chaque élève et une discussion avec l'intéressé de l'évolution de ses progrès. Cette observation ne prend d'ailleurs que le relais de ce qui fut amorcé à l'école

du premier degré. Il est nécessaire, en particulier, que les dossiers constitués par les instituteurs soient transmis, dûment commentés, aux maîtres du second degré.

Une précaution, déjà signalée au chapitre précédent, s'impose cependant : que ces informations ne puissent jamais empêcher quelque élève que ce soit de faire, au moment où il entre dans le second degré, un « nouveau départ » avec, pour lui, des chances renouvelées de réussite.

Le fait que l'un des aspects de la mission éducative de l'école du second degré soit de préparer de la manière la plus heureuse l'auto-orientation de ses élèves, soulève un double problème relatif à l'individualisation et au rendement scolaire.

Si l'école décide de laisser aux parents et aux élèves la responsabilité de la décision d'orientation, elle doit également pouvoir leur donner tous les éléments d'appréciation susceptibles de mieux fonder leur choix, et offrir en même temps aux élèves la possibilité matérielle de se confronter aux exigences de l'orientation choisie. Seule une individualisation assez poussée de l'enseignement peut satisfaire ces deux exigences. C'est en faisant varier les objectifs et les méthodes pédagogiques que le maître pourra faire apparaître les capacités et les intérêts véritables d'un élève. Réciproquement, c'est en s'essayant à des apprentissages divers que cet élève pourra mettre à l'épreuve et corriger ses premières décisions d'orientation.

L'individualisation de l'enseignement peut être réalisée par des moyens divers. On veillera à choisir ceux qui ne risquent pas d'isoler l'élève. Un excès d'individualisation serait une erreur sociale et technique. Sociale, parce qu'on priverait l'élève des contacts humains dont il a besoin pour s'épanouir ; technique, parce qu'on négligerait tout ce que le comportement, en société, a de révélateur pour l'élève quant à sa propre personnalité et, partant, d'informateur quant aux conseils qu'on doit pouvoir lui donner en vue de ses choix futurs.

La liberté de choix, si elle est admise par l'école, implique nécessairement un second risque. Beaucoup d'élèves et mê-

me certains parents n'apprécieront pas toujours exactement les exigences de l'orientation qu'ils auront choisie. Des changements de voie s'avéreront nécessaires, entraînant une certaine perte d'énergie. D'autre part, s'orienter implique que l'on consacre du temps et des forces à s'essayer à toutes sortes d'activités intellectuelles, artistiques, manuelles ou corporelles. On ne peut en même temps progresser très loin dans la spécialisation. On court donc le risque de voir les élèves s'instruire moins qu'on ne le voudrait.

Cette crainte peut être dissipée de deux manières au moins. D'une part, il est établi qu'aujourd'hui les individus formés dans les écoles doivent recevoir moins un bagage de connaissances quelque peu passives qu'un entraînement mental qui renforce la qualité de leur esprit (raisonnement logique, capacité de généraliser, évaluation). Un tel entraînement peut s'acquérir à propos de n'importe quel exercice scolaire ; il ne requiert nullement une spécialisation précoce dans une branche donnée. D'autre part, on peut penser que si chaque élève est mis dans une situation de travail qui corresponde à ses motivations comme à ses aptitudes, il investira dans son ouvrage des forces qui, provoquant la réussite, assureront à ses apprentissages une qualité qui sera le garant de l'efficacité de son instruction. Par ailleurs, les forces intellectuelles accrues, acquises dans un contexte fonctionnel, ne peuvent que constituer l'équipement le plus valable pour aborder ensuite, avec fruit, les études spécialisées que demanderont, le moment venu, les études gymnasiales ou professionnelles.

L'école du second degré, école d'orientation et d'efficacité, ne peut, désormais, que se donner une structure particulièrement souple et adaptative. Plusieurs « modèles » sont actuellement essayés en divers lieux, à l'étranger et en Suisse. Ils se rangent tous sous le signe de l'école **globale**. Il faut entendre par là une école qui réunit, sous le même toit et pendant les trois dernières années de la scolarité obligatoire, tous les adolescents de 11 à 14 ans. Leur groupement peut se faire de plusieurs manières qui vont de leur répartition, dès le début de la 7<sup>e</sup> année, en « sections » du type classique (**école globale additive**), à leur maintien, jusqu'à la fin de la 9<sup>e</sup> année dans des classes hétérogènes comme celles de l'école du premier degré, classes comportant néanmoins des différenciations internes (travail individualisé). Entre ces deux extrêmes se situe ce qu'on appelle l'école **globale intégrée différenciée** qui postule l'existence de classes hétérogènes, de cours à niveaux et de cours à options.

Le présent rapport fait état, ici, de deux types de structures. Il entre ainsi dans plus de détails qu'il ne l'a fait à propos de l'école enfantine ou de l'école du premier degré. C'est que, semble-t-il, les structures nouvelles proposées pour l'enseignement du second degré sont encore assez mal connues et qu'il importait, pour éviter toute équivoque, que chacun soit convenablement informé. L'alternative proposée ci-dessous n'a qu'un caractère exemplative.

## 2. STRUCTURES POSSIBLES

### 2.1. Ecole globale additive

L'école globale additive est caractérisée par la répartition des élèves en plusieurs sections parallèles, conçues en vue de certains types de formation et en fonction de certains critères définis ci-dessous.

#### Rôle

Les sections se justifient surtout en fonction des exigences d'entrée dans les diverses filières de formation ou d'études. Elles peuvent grouper les élèves qui se préparent :

- à des études secondaires longues classiques (section latino-scientifique) ;
- à des études secondaires longues modernes (sections culture générale et moderne) ;
- à des apprentissages ou écoles professionnelles (section pratique).

D'autres sections peuvent être prévues.

#### Base de la répartition

Les élèves s'orientent ou une orientation peut leur être conseillée sur la base :

1. de leurs performances scolaires ;
2. d'aptitudes psychologiques décelées par des tests ;
3. de leurs aspirations ou de celles de leurs parents ;
4. d'un rapport ou d'un préavis des maîtres ;
5. d'une combinaison de tous ces critères ou de certains d'entre eux seulement.

En général, la diversification se fait par étapes correspondant à des évaluations successives d'aptitudes.

Des classes passerelles assouplissent ce que le système pourrait avoir de rigide théoriquement.

#### Conditions de réussite

Il conviendrait d'éviter les risques suivants :

1. hiérarchisation des sections ;
2. possibilités de passage insuffisantes ;
3. orientation prématurée ou pas assez progressive ;

4. orientation basée sur un nombre limité de performances ;
5. prise en considération insuffisante des différences individuelles dans l'évolution psychologique ;
6. orientation sans une information très complète des élèves et des parents au sujet des exigences de certains enseignements ;
7. orientation sans un temps d'essai ou de confrontation avec des disciplines nouvelles pour certains enfants (latin, langue II, algèbre), essais qui pourraient révéler des aptitudes insoupçonnées chez certains.

L'orientation, dans le cadre d'une école globale de type additif, dès la 7<sup>e</sup> année doit être progressive, réversible aussi longtemps que possible. Elle doit tenir compte de toutes les aptitudes, des goûts et des motivations, des connaissances ou techniques scolaires développées antérieurement, de la confrontation de l'élève avec des disciplines nouvelles pour lui.

Il convient donc de prévoir des temps :

1. d'information : qu'est-ce que le latin, la physique, l'algèbre, la comptabilité, la technologie, l'histoire de l'art, etc. ?
2. d'essai : l'élève est-il et se sent-il à l'aise dans l'étude du latin, de la physique, de l'algèbre ?
3. d'observation : l'élève présente-t-il les qualités nécessaires pour un enseignement intensif dans certaines disciplines dont on aura établi l'importance pour la réussite d'études plus longues ?

#### Suggestions d'organisation

Au début de la 7<sup>e</sup> année, les élèves sont répartis dans des classes hétérogènes où l'on s'attache à mettre en évidence leurs goûts, leurs motivations, leurs connaissances et leurs aptitudes, ainsi qu'à les informer au sujet des orientations qui s'offrent à eux.

Après un temps qui dépend de la qualité des moyens d'évaluation dont pourra se doter l'école d'une part, des instruments d'auto-évaluation que l'école pourra mettre à la disposition des élèves d'autre part, les élèves se répartissent dans des sections, constituées en fonction d'études ou de formations déterminées.

Ces sections sont très peu différenciées au début, se distinguant tout au plus par leur visée et leurs méthodes, non encore par les matières étudiées. Elles permettent aux élèves de mettre à l'épreuve les aptitudes et les comportements que requiert tel type d'études, sans entrer tout de suite dans ces études spéciales. Ainsi, dans les futures classes latines, on n'apprend pas encore le latin, mais on fait des exercices préparatoires, comme ceux préconisés par Roger Gal, propres à confirmer l'existen-

ce ou à révéler l'insuffisance des aptitudes et des intérêts requis en section latine.

Etant donné qu'à ce stade, qui pourrait s'étendre sur le premier trimestre de l'année, aucune section n'a encore entrepris l'étude systématique des matières qui lui sont propres, les passages de l'une à l'autre sont fort aisés et ne nécessitent aucun rattrapage. Il faut s'attendre à ce que d'assez nombreux élèves profitent de ces facilités.

Lorsque, dès le deuxième trimestre, les sections commencent à se différencier au niveau des branches enseignées, cette spécialisation s'opère très graduellement, de manière que, durant toute l'année, les changements de section se fassent avec le minimum de rattrapage. Celui-ci doit pouvoir s'effectuer, au sein de l'école, grâce à un petit nombre de leçons particulières. Des heures d'appui permettent aux élèves de surmonter des difficultés passagères d'adaptation ou d'assimilation, sans entraîner des changements de classe.

Dès la 8<sup>e</sup> année, on peut accentuer la différenciation des sections, à condition que soient ménagés des passages de l'une à l'autre ; pour les faciliter, des classes passerelles sont constituées à la fin de chaque trimestre. Les heures d'appui subsistent.

Il faut noter que le bon fonctionnement de ce système suppose en 7<sup>e</sup> année des maîtres formés spécialement pour observer les élèves et leur fournir les conseils que requiert leur orientation.

### 2.2. Ecole globale intégrée et différenciée

L'école du second degré reçoit, venant de l'école du premier degré, l'ensemble des élèves, âgés de 12 ans environ. Ces élèves n'ont été soumis, préalablement, à aucune pré-orientation. C'est la nouvelle école, dans laquelle ils entrent, qui se chargera, elle et elle seule, de pourvoir à leur orientation. Pour cela, elle se donnera, notamment, des classes hétérogènes, des cours à niveaux et des cours à options.

#### Les classes hétérogènes

L'hétérogénéité de ces classes est due au fait qu'elles réunissent, comme c'était le cas au premier degré, tous les élèves sans aucune distinction (à l'exception, cependant, des « déviants », enfants débiles, instables, caractériels et autres). Cette hétérogénéité a une valeur sociale — chacun se confronte à tous et tous doivent tenir compte de chacun — comme aussi une valeur individuelle — c'est par comparaison aux autres que l'individu prend, en partie du moins, conscience de lui-même, de ses forces comme de ses lacunes.

Les classes hétérogènes pourront se maintenir jusqu'à la fin de la 9<sup>e</sup> année en prenant, il est vrai, de moins en moins de place dans l'emploi du temps. Au début de la 7<sup>e</sup> année, en revanche, et pendant une durée qu'il faudra préciser, ces classes réuniront les élèves pendant toutes les heures de classe. Elles assureront ainsi la transition la meilleure avec l'école du premier degré.

Quant au contenu de l'enseignement impartie dans ces classes, on pense qu'après la période probatoire qui ne comportera aucune différenciation et qui impliquera l'enseignement de toutes les disciplines aux mêmes élèves, ce seront certaines disciplines seulement qui y seront étudiées. Ces disciplines, à titre d'exemple, pourraient être le français en tant que moyen d'expression orale et écrite et les disciplines à caractère « culturel » comme les sciences humaines (géographie, histoire, étude de l'environnement), les sciences expérimentales, les branches artistiques (dessin, musique), la gymnastique et le sport, les activités artistiques.

### Les cours à niveaux

L'orientation progressive des élèves comme le souci de leur assurer une formation efficace demandent que le travail scolaire soit, dans une large mesure, individualisé. Il peut l'être de plusieurs manières. L'enseignement individualisé classique en est une, avec l'enseignement programmé qui, récemment, en a pris le relais. C'est le mode de faire en usage dans l'école globale unifiée où l'individualisation est interne seulement. L'école globale intégrée et différenciée, sans renier l'usage de cet enseignement, lui préfère cependant un autre processus d'individualisation, individualisation partielle, au moyen des **cours à niveaux**. L'organisation de ceux-ci consiste à répartir les élèves de plusieurs classes hétérogènes (il en faut, en principe, au moins trois) en groupes homogènes d'élèves de même force (les forces A, B, ou C) pour certaines disciplines. On espère ainsi donner aux élèves des enseignements qui s'accordent mieux à leur nature ou à leurs possibilités que ne pouvait le faire l'enseignement collectif de jadis octroyé à des élèves de forces inégales. En principe, les objectifs assignés aux trois — ou quatre niveaux — sont les mêmes. C'est, en revanche, la pédagogie qui change. A chaque niveau correspond une méthode qui lui est particulièrement appropriée. Ce principe a son importance car il doit assurer la possibilité accordée fondamentalement à tout élève de pouvoir, quand la chose se révèle nécessaire et profitable, passer d'un niveau à un autre. Ce passage, garant de la souplesse du système,

peut, par ailleurs, être assuré avec l'aide de cours spéciaux, les cours de rattrapage requis, notamment, quand un élève passe d'un cours relativement facile à un cours plus difficile.

L'application de ce même principe demande aux maîtres un effort particulier de concertation. Il importe, en effet, que les responsables de chaque niveau soient régulièrement informés de ce qui se fait dans les autres niveaux. Cette information est valable, voire indispensable, aussi bien pour les maîtres eux-mêmes que pour les élèves qui ne peuvent que gagner à connaître ce que font leurs camarades des niveaux autres que le leur. Cela peut maintenir une certaine émulation dont risquent d'être privés les cours homogènes. Il est vrai, cependant, qu'il ne sera pas toujours possible de maintenir l'unité des programmes et que, parfois — et cela semble devoir être le cas pour l'étude des langues étrangères — il faille se résigner à assigner à chaque niveau un programme spécifique. A ce moment, l'organisation par niveaux perd son caractère initial et se rapproche des différenciations traditionnelles caractéristiques de l'organisation additive (par sections). C'est pourquoi il faudra veiller à maintenir, le plus possible, et le plus longtemps possible, l'unité des objectifs au sein de la diversité des niveaux. Ce principe, pourtant, pleinement valable au début du second degré, est appelé à se modifier progressivement et à céder la place à une organisation qui transforme les cours à niveaux souples et réversibles en **cours dits d'aptitudes** qui se différencient les uns des autres aussi bien par leur pédagogie que par leurs programmes. Cette manière de faire s'inscrit dans la perspective définie par le processus observation - orientation - détermination. Les cours d'aptitudes appartiennent déjà à la détermination quoiqu'il soit admis que les élèves, moyennant une aide appropriée, puissent toujours passer d'un cours à un autre. Ces cours d'aptitudes, qui doivent être très souples, ne seront organisés que le plus tard possible.

Les cours à niveaux sont, en général, organisés dans le cadre des disciplines de base où une formation particulièrement sûre est requise : la langue maternelle dans ses aspects formels (vocabulaire, grammaire), la mathématique et la première langue étrangère vivante.

L'organisation, enfin, de ces cours suppose, outre des qualités particulières de la part des maîtres, un appareil important, à mettre au point, d'instruments d'évaluation du travail des élèves de telle sorte que la distribution de ces derniers selon les niveaux soit, pour eux, la plus profitable possible, de telle sorte aussi que tous les transferts puissent se fonder sur des constats à valeur pronostique.

### Les cours à options

Les cours à options sont une troisième manière d'assurer l'individualisation du travail scolaire. Alors que le travail individualisé classique ou les cours à niveaux situent l'individualisation au plan des aptitudes, les cours à options la situent au plan des motivations. Il s'agit d'élargir l'éventail des disciplines ou activités de tous ordres susceptibles aussi bien d'intéresser les élèves que de les préparer à affronter les exigences de l'école du 3<sup>e</sup> degré. Les cours à options sont, d'abord, des activités d'essai qui pourront, en cas de succès, se muer en activités permanentes et décisives pour les études ou pour la profession futures. Elles permettent donc aux élèves de spécifier progressivement leur orientation compte tenu de leurs goûts personnels comme de leurs capacités. Ainsi, des motivations se précisant et s'appuyant sur des pouvoirs accrus entraîneront des déterminations personnelles qui aient quelque chance d'être bonnes.

Les options peuvent être de deux sortes au moins : les options d'approfondissement et les options de complément. Les premières se situent dans le cadre des disciplines de base — langues, mathématiques, sciences notamment — les élèves ayant la possibilité d'y poursuivre un travail d'approfondissement et d'enrichissement. Les secondes, les options de complément, sont elles-mêmes de deux sortes. Il y a, d'une part, les options relatives aux grandes disciplines (le latin, par exemple, en est une) requises par les études ultérieures, les études gymnasiales ou techniques supérieures. Ces options peuvent prendre un caractère obligatoire. En effet, quiconque désire, par exemple, faire des études de lettres classiques devra opter pour le latin, voire pour le grec, pour autant que cette discipline ait sa place dans l'enseignement du second degré.

Il y a, d'autre part, des options plus générales, plus gratuites peut-être qui, elles, seront facultatives et qui donneront aux élèves l'occasion de s'adonner à des activités apparemment non essentielles en regard aux exigences actuelles des études futures, et qui, pourtant, ne peuvent que contribuer à leur épanouissement. Ces activités, en effet, fortement motivées, ont du fait même de leur intensité une valeur formatrice et révélatrice de l'individu à lui-même. Ces options s'apparentent au loisir : activités artistiques, artisanales, ménagères, sportives, etc.

Il est certain cependant que, si l'éventail des possibilités offertes aux élèves doit être relativement grand, il ne doit pas l'être trop. On risquerait alors d'instituer un travail scolaire en miettes sans efficacité ni valeur pour les déterminations futures.



Les cours à options doivent être organisés, comme les cours à niveaux, d'une manière telle qu'il soit toujours possible de quitter une option en faveur d'une autre. A une condition néanmoins : de tels changements doivent être peu fréquents et doivent, chaque fois, se fonder sur des raisons valables ne devant rien à de quelconques et fugitifs caprices.

Il faudrait aussi qu'il soit admis que les diverses options offertes aux élèves ne soient l'objet d'aucune hiérarchisation. Toutes les activités sont égales en dignité. Chacune d'elles est respectable du fait même qu'un élève — qu'un homme — l'a choisie et qu'il s'y adonne.

Le choix des options pose un problème relatif à la préconnaissance de leur nature. En effet comment choisir telle ou telle activité nouvelle si on ne sait rien d'elle auparavant ? Le problème ne se pose pas, ou presque pas, pour les options d'approfondissement. Il est bien réel, en revanche, pour les autres. Cela implique que l'on devra mettre en place des dispositifs de présentation des options qui permettent aux élèves de se décider en connaissance de cause. De telles présentations ne seront pas sans analogie avec ce qui se fait dans le secteur de l'orientation professionnelle où l'on s'emploie à informer les adolescents à propos des métiers par des causeries, des films et, aussi, par des visites d'entreprises avec, à l'intérieur de celles-ci, des activités professionnelles d'essai. C'est ainsi, pour prendre un exemple, que l'on pourra, à la faveur de séances suffisamment nombreuses et bien conduites, présenter aux élèves la langue latine, leur en faire pressentir la beauté, les difficultés et, aussi, le caractère exaltant.

Les cours à options enfin pourront trouver ultérieurement leur place dans l'organisation des études par **unités** telles que les fait pressentir l'éducation permanente.

### 3. LES MÉTHODES ET LES MAÎTRES

Un rapport relatif aux structures possibles à donner à l'école de demain ne saurait aborder le problème des méthodes ou des maîtres, pas plus que celui des contenus. Il convient cependant de dire que les cours à niveaux et les cours à options notamment supposent, quant aux méthodes, une pédagogie qui mette de plus en plus l'accent sur l'apprentissage par opposition à l'enseignement proprement dit, et qui organise le travail des élèves par **objectifs** (définition des objectifs, moyens de les atteindre, évaluation des performances). Enfin, et dans la même perspective, on conçoit que le maître de l'école globale, additive ou intégrée, est

appelé à devenir, de plus en plus, un conseiller des études se penchant sur chaque élève pour le guider, le soutenir et l'aider à assumer ses propres décisions.

### 4. REMARQUES FINALES

L'enseignement du second degré, pas moins que celui du premier degré, ne peut négliger de prendre en compte tous les élèves « déviants », les sur-doués comme les sous-doués. Aux premiers sont dus des

occasions de progrès rapides et d'approfondissements multidimensionnels. Aux seconds sont dues toutes sortes d'aides offertes, si c'est nécessaire, dans des institutions spécialisées et propres à leur permettre de tirer de leurs pouvoirs limités tout ce qu'ils sont susceptibles de donner. L'école du second degré, comme celle du premier degré, veillera à accueillir le plus grand nombre de ces « déviants », refusant de se donner des normes d'admission — ou de rejet — trop strictes.

## Tests psychologiques d'aptitudes et connaissance de l'élève

De nos jours, l'enseignant et le psychologue sont de plus en plus appelés à travailler ensemble. Cette collaboration ne va pas sans difficultés qui tiennent, d'une part, à l'interférence des deux rôles et, d'autre part, à la méconnaissance réciproque des techniques propres à chacun des partenaires.

C'est ainsi, en nous limitant au second point, que les avis les plus divers circulent au sujet des tests. D'aucuns les louent, leur attribuant des qualités qu'ils n'ont pas et qu'ils n'auront certainement jamais, d'autres les rejettent en bloc, considérant qu'ils ne sont qu'une maniaquerie inutile issue de l'esprit compliqué des psychologues.

Nous allons donc tenter d'objectiver cette situation en indiquant ce que peuvent apporter les tests dans la compréhension « d'élèves-problèmes ».

Nous n'allons pas envisager toutes les techniques à disposition des psychologues, ce qui serait particulièrement long, mais nous nous limiterons aux tests d'aptitudes intellectuelles les plus utilisés dans les services de psychologie scolaire ou d'orientation (voire dans les SMP).

### 1. Les tests

#### 1.1. DÉFINITION

La définition communément admise par tous les psychologues, qui est celle de l'Association internationale de psychologie, est la suivante : « Un test est une épreuve définie, impliquant une tâche à remplir, identique pour tous les sujets examinés, avec une technique précise pour l'appréciation du succès ou de l'échec, ou pour la notation numérique de la réussite. La tâche peut comporter une mise en œuvre, soit de connaissances

acquises (tests pédagogiques), soit de fonctions sensori-motrices ou mentales (tests psychologiques). »

Cette définition implique qu'un même test soumis à un individu sera corrigé et interprété de manière identique par deux psychologues différents.

#### 1.2. QUALITÉS

Pour mériter l'appellation de test, une épreuve psychologique ou pédagogique doit avoir les qualités suivantes :

**1.2.1. Fidélité :** une même épreuve appliquée deux fois de suite à un même sujet doit donner des résultats identiques. Ou encore, un test soumis à un groupe de sujets deux fois de suite doit permettre de les classer de la même façon à la première passation qu'à la seconde, leurs performances ayant pu augmenter en fonction de l'âge ou des connaissances, par exemple.

**1.2.2. Sensibilité :** un test est dit avoir une plus ou moins grande sensibilité selon qu'il comporte plus ou moins d'échelons pour le classement des sujets et leur différenciation. Plus la gamme des comportements mesurés est vaste, moins le test est sensible à l'intérieur de chaque gamme.

**1.2.3. Validité :** un test doit mesurer ce qu'on veut qu'il mesure.

Nous constatons que, pour répondre à ces trois exigences, la construction d'un test est une opération longue et complexe, qui nécessite une expérimentation sur un grand nombre de sujets d'âges, de sexes et de cultures différents.

Une fois ce travail terminé, le psychologue utilisera le test aussi longtemps qu'il répondra à ses besoins, car il est exclu d'imaginer une même opération se renouvelant fréquemment.

## 2. Les aptitudes

Historiquement, le mot test a été employé pour la première fois à la fin du siècle dernier pour désigner une épreuve permettant d'établir des différences entre les fonctions sensori-motrices chez des étudiants.

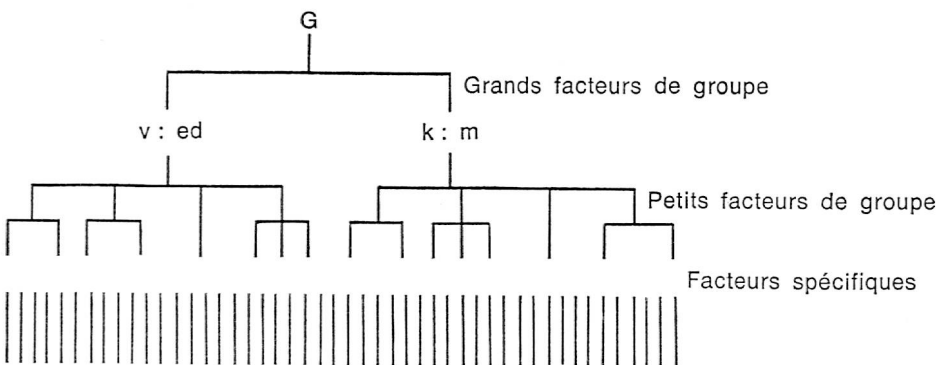
Les tests sont donc nés de la recherche en psychologie différentielle. (Sous ce nom se rangent les études comparatives des différences psychologiques entre les individus humains ou groupes humains.) Les premières passations à grandes échelles furent entreprises quelque dix ans plus tard par Binet et Simon. Il s'agissait

de tests de niveau dont les qualités métrologiques n'étaient guère satisfaisantes.

Puis, avec l'apport des statistiques et des mathématiques, ces instruments s'affinèrent et on vit apparaître parallèlement des théories sur la structure des aptitudes.

Ces théories n'étaient plus basées sur les échelles de niveau, mais sur les relations qui existaient entre des tests différents. C'est pourquoi nous parlerons de modèles analytiques. Un des plus connus actuellement, en Europe, est celui de Vernon (GB), pour qui les aptitudes ont une **structure hiérarchique**.

### Modèle hiérarchique des aptitudes



Nous pouvons remarquer que cette structure approximative de l'intelligence se présente sous la forme d'un arbre généalogique dont chaque embranchement se définirait de la manière suivante :

#### A) Facteur général ou « G »

Bien que déterminé mathématiquement, ce facteur a une signification psychologique importante. Il laisse supposer que l'intelligence fonctionne « en bloc » jusqu'à un certain niveau et qu'ensuite elle se différencie selon les tâches à effectuer. « G » est donc, en quelque sorte, une mesure des liaisons entre les différentes opérations intellectuelles (abstraites ou concrètes), non pas à l'état pur, mais influencées par les facteurs héréditaires et du milieu.

Pratiquement, il existe deux moyens de mesurer « G » :

a) **les épreuves composites** : c'est-à-dire les échelles de niveau du type Binet-Simon ou Wechsler (cf. notion de quotient intellectuel) ou des épreuves distinctes dont on ferait la somme des résultats.

b) **les épreuves uniques** : il s'agit essentiellement de tests non verbaux basés sur le principe d'**éduction** (= possibilité qu'a un individu de découvrir une relation entre deux éléments, entre un élé-

ment et une relation, et entre deux relations).

Comme la différenciation des aptitudes ne se fait que lentement avec l'âge, la mesure de « G » a une importance fondamentale au niveau de l'école primaire. Elle permet de saisir le niveau général d'adaptation sans, toutefois, pouvoir expliquer certaines difficultés spécifiques.

Avec les spécialisations propres aux enseignements du niveau secondaire l'influence de « G » diminue au profit des aptitudes plus spécifiques.

#### B) Les grands facteurs de groupe

Hiérarchiquement dépendant de « G », nous trouvons deux grands facteurs de groupe :

— v : ed : facteur verbal-numérique-scolaire ;

— k : m : facteur physique-pratique-mécanique-spatial.

#### a) v : ed

Il s'agit d'un groupe très unifié et homogène car notre société donne à ses membres une éducation à peu près uniforme.

Cette constatation est d'autant plus valable que, chez les élèves les plus jeunes, le facteur général a une grande importance. C'est ainsi que nous voyons

quelquefois, selon les techniques éducatives, des recouvrements entre les aptitudes verbales et numériques, ce qui laisse en fait supposer que l'adaptation scolaire est dépendante du niveau d'intelligence verbale.

#### b) k : m

Ce facteur pratique est beaucoup plus hétérogène car, dans ce domaine-là, la standardisation culturelle est moins forte. Il est une bonne mesure de l'aptitude mécanique-pratique et, contrairement à v : ed, on note une nette supériorité des garçons par rapport aux filles. Cette supériorité est en grande partie due à l'éducation.

Nous voyons que nous pouvons déjà appréhender deux formes d'intelligence alors que l'école (primaire) ne semble en mettre en évidence qu'une.

#### C) Les petits facteurs de groupe

Si nous nous référons à notre modèle, nous voyons qu'il s'agit d'une subdivision de v : ed et k : m.

Bien qu'il soit difficile, chez les élèves jeunes, de différencier le facteur v : ed, nous obtenons tout de même le plus souvent les facteurs suivants :

— **Compréhension verbale (V)** : aptitude recouvrant tous les aspects des communications par le moyen du langage.

— **Numérique (N)** : aptitude à manipuler des chiffres.

— **Vitesse** : aptitude à effectuer rapidement une tâche simple.

— **Mémoire** : aptitude à évoquer des mots ou des chiffres avec ou sans signification.

Quant au facteur k : m, il se subdivise de la manière suivante :

— **Spatial (S)** : aptitude à percevoir avec exactitude des configurations spatiales et à les comparer entre elles.

— **Dextérité manuelle** : adresse dans les mouvements impliquant le bras et la main.

— **Intelligence pratique** : aptitude à structurer concrètement un ensemble d'objets en désordre.

— **Mémoire spatiale** : aptitude à évoquer ou reconnaître des configurations spatiales.

Nous n'allons pas continuer la liste, ce qui pourrait être fastidieux pour le lecteur. Nous nous sommes limités aux différentes aptitudes qui sont le plus souvent examinées par les psychologues.

#### D) Les facteurs spécifiques

Chacun des facteurs énoncés ci-dessus peuvent encore se diviser, c'est ce que nous appellerons les facteurs spécifiques.

Ils ont une importance dans l'interprétation de tout profil psychologique, mais ils sont très instables et dépendent en grande partie de l'entraînement socio-culturel. On ne peut donc guère tirer de conclusions générales à leur sujet. Ils apparaissent plus facilement dans des groupes homogènes :

Par exemple, la détermination des aptitudes nécessaires à l'apprentissage du latin.

Nous terminerons là notre exposé théorique et, en guise d'illustration, nous présenterons un cas concret.

Mais avant d'aller plus loin, ajoutons que les tests sont le plus souvent inter-

prétés en fonction de l'opération intellectuelle qu'ils mettent en jeu (mémoire, cognition, évaluation, etc.), de leur contenu (figural, sémantique, numérique, etc.) et de la manière dont est donnée la réponse (système, unités, relations, etc.).

### 3. Etude comparative d'un profil psychologique et d'un profil scolaire

Nous tenons à préciser qu'il s'agit d'un cas réel que nous avons légèrement modifié afin d'éviter tout malentendu d'ordre déontologique.

« G » + v : ed étant supérieur à la moyenne, mais l'augmentation des difficultés d'ordre technique risquent de lui poser de sérieux problèmes s'il ne modifie pas son attitude vis-à-vis des sciences.

Nous pourrions continuer cette interprétation si nous analysions les erreurs commises par l'élève dans les différents tests, mais par souci d'objectivité, nous nous limitons aux informations données par le profil (psychogramme).

### 4. Conclusions

Nous voyons que les informations apportées par les notes scolaires sont très différentes de celles des tests, dans le sens qu'elles sont plus générales, donc moins analytiques. Cela tient au fait qu'on leur demande d'être représentatives du niveau de connaissance d'un élève, par rapport à la moyenne de la classe d'une part et par rapport à une moyenne théorique, le 4, d'autre part. De plus, le contenu de chaque note est différent selon l'enseignant qui est libre de construire ses épreuves et de combiner ses moyennes comme il l'entend.

Par exemple, une note « n » en arithmétique chez un enseignant n'aura pas la même signification qu'une même note « n », en arithmétique, chez un autre enseignant. En effet, si l'un a beaucoup insisté sur le calcul oral et l'autre très peu, psychologiquement, les mécanismes mis en jeu pour l'obtention de la moyenne doivent différer d'une classe à l'autre.

D'une autre côté, on est régulièrement frappé de constater que la liaison entre les notes aux différentes branches est très forte. Un élève est donc le plus souvent bon ou faible partout.

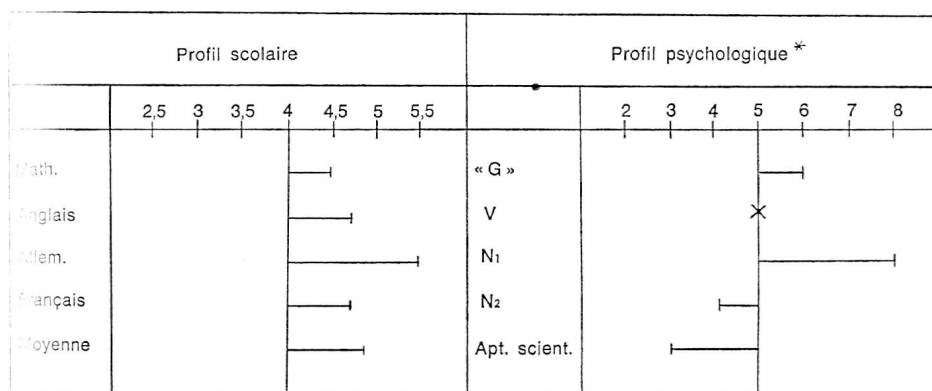
Quant aux tests, le problème est différent, il n'y a pas de moyenne théorique, celle-ci est déterminée par les possibilités du groupe choisi. D'autre part, ils ont été créés pour appréhender le maximum d'aptitudes humaines, qu'elles soient utiles ou non dans l'école actuelle. Ils doivent également permettre la différenciation des individus (différenciation interindividuelle et intra-individuelle).

Les grandes différences qui tiennent essentiellement aux objectifs sont les suivantes :

- Les tests ne sanctionnent pas un niveau de connaissance.
- Les tests différencient les individus ou les groupes d'individus.
- Les tests sont analytiques.

Si nous imaginons une distribution des résultats à une épreuve scolaire ou à un test (sous la forme d'un graphique), nous devrions obtenir les courbes suivantes :

#### Cas Z



\* V + N<sub>1</sub> + N<sub>2</sub> mesurent un aspect de v : ed. Apt. scient. mesure un aspect de k : m.

#### a) Analyse du profil scolaire

L'élève Z n'a aucun résultat au-dessus de la moyenne (4), il présente donc des résultats très homogènes. Toutefois, ses performances dans le domaine mathématique sont légèrement inférieures à sa moyenne générale, ce qui laisse supposer que ses possibilités verbales déterminent fortement sa bonne adaptation scolaire.

Enfin, ses bons résultats en allemand pourraient provenir soit d'un intérêt particulier pour cette langue, soit d'une stimulation effective au niveau du milieu familial (ex. une partie de la famille habitait en Suisse alémanique).

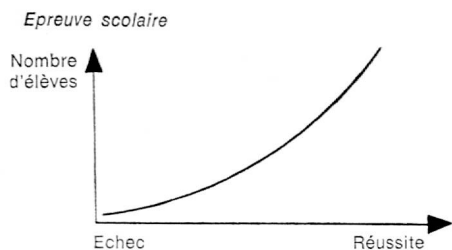
Il est difficile d'interpréter ce profil plus en détail si l'on ne connaît pas le contenu précis de chacune des notes. Ce qui est complexe car une moyenne est une somme arithmétique d'éléments hétérogènes dont il est le plus souvent impossible de déterminer les influences réciproques.

#### b) Analyse du profil psychologique

Les possibilités d'abstraction, de découverte de lois de série sont légèrement supérieures à la moyenne de son groupe, dans les domaines sémantiques et numériques. Son intelligence verbale (compréhension de phrases, précision du vocabulaire, connaissances syntaxiques) est moyenne. Son intelligence numérique (N<sub>1</sub>) est excellente tant qu'elle est très fortement liée à un facteur de raisonnement, par contre dans une épreuve (N<sub>2</sub>) où l'aspect comptage est important, l'élève Z présente plus de difficultés que la moyenne de son groupe.

Dans une épreuve d'aptitude scientifique qui fait intervenir une intelligence technique (cf. k : m) et non de réelles connaissances préalables, Z obtient des résultats médiocres. Son « esprit » semble manquer de rigueur méthodologique.

D'une manière générale, Z possède les aptitudes nécessaires à son adaptation scolaire immédiate, l'ensemble



En soumettant ses élèves à une épreuve déterminée, l'enseignant va s'assurer qu'ils ont bien acquis et intégré ce qu'il leur a enseigné. Il devrait donc obtenir le maximum de réussite. Chercher à différencier ses élèves par les notes concourt à renforcer la sélection scolaire.

Le psychologue, lui, cherchera à connaître quels sont les points forts et faibles des individus, en les différenciant. Notons au passage qu'il ne devrait pas non plus intervenir dans la sélection scolaire, (nous n'allons pas poser ici le problème de savoir si l'école doit être sélective ou non).

Comme les notes donnent un indice général d'acquisition et d'adaptation scolaire, l'apport des tests se révélerait très informant pour l'enseignant.

C'est pourquoi nous insistons sur une collaboration efficace entre les deux groupes professionnels.

Il est en effet indéniable que l'information psychologique et analytique permettrait, en fin de compte, à l'enseignant d'individualiser son enseignement, et à l'élève de mieux se rendre compte dans quels domaines il doit faire un effort particulier.

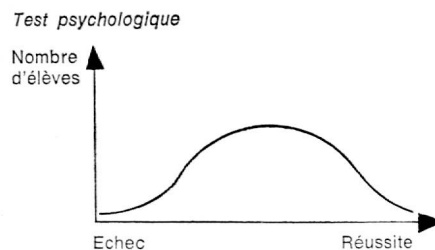
Cependant une telle attitude pose le problème de savoir quels sont les objectifs de l'école, de savoir si elle ne doit développer qu'un type d'aptitude ou plusieurs, de savoir si elle doit être sélective ou non, etc.

Pour terminer, nous allons envisager le problème de la collaboration, en disant que celle-ci s'avère souvent difficile et insatisfaisante. Une des raisons en est très certainement la surcharge et des enseignants et des psychologues. Les uns ont des classes surpeuplées et les autres doivent traiter avec une cinquantaine de professeurs et quelques centaines d'élèves.

## BIBLIOGRAPHIE

**J. P. Guilford**  
« The Nature of Human Intelligence »  
McGraw-Hill Series in Psychology 1967

**G. Palmade**  
« La Psychotechnique »  
Paris, PUF, Que Sais-Je ?, N° 302



**P. Pichot**  
« Les Tests mentaux »  
Paris, PUF, Que Sais-Je ?, N° 626

**H. Piéron**  
« Vocabulaire de la Psychologie »  
Paris, PUF, 1968

**P.-E. Vernon**  
« La Structure des Aptitudes humaines »  
Paris, PUF, 1952

*Claude Roulin,*  
diplômé en psychologie  
appliquée à l'éducation.

## es livres

*Les résumés de livres publiés sous cette rubrique, et portant la mention « document IRDP », sont rédigés par un comité de lecteurs, membres du corps enseignant ; étant signés, ils peuvent être critiqués mais n'engagent, alors, que leurs auteurs.*

*Nous rappelons que ces ouvrages peuvent être obtenus — sur simple demande — auprès du Service de documentation de l'IRDP.*

Réd.

## Valeurs transmises. Aspirations nouvelles

**Enquêtes parmi les élèves des écoles secondaires de Genève, Genève 1972.**

**Ministère protestant de recherche dans les écoles secondaires supérieures, Centre catholique de cathéchèse.**  
204 pages

L'enquête se divise en deux parties.

**I. Approche psychologique,** enquête par entretiens avec 14 jeunes gens des diverses écoles secondaires de Genève, y compris les écoles professionnelles et celle des Beaux-Arts. Age moyen : 18 ans.

Comme le titre le suggère, il s'agit de déterminer les aspirations des jeunes face aux valeurs traditionnelles de l'école, de la famille, de l'Eglise, de la société. Le choc de ces deux forces naissent des conflits, qui se manifestent par des critiques et des vœux. La collectivité, en bloc ou en détail, est ressentie « comme un tout qui pousse au conformisme... qui limite les aspirations de l'individu ». Ces jeunes ne rejettent pas tout : ils demandent un dialogue, un contact humain, une autonomie que les représentants des institutions nommées ne leur accordent pas assez. Ces aspirations peuvent cependant trouver satisfaction auprès des parents, et surtout dans l'amitié, dans l'amour. Un désir personnel souvent exprimé est celui d'être utile, d'aider les autres. Aucune idée d'une action collective ne les a encore abordés.

**II. Enquête sociologique.** Effectuée dans les mêmes milieux, et aux mêmes âges, cette enquête porte sur 304 réponses à un questionnaire (un peu moins de 10 % de la population des écoles précitées).

**But :** chercher les causes de la distance des jeunes aux normes sociales établies.

**Méthode :** un questionnaire portant sur la représentation a) des institutions dans lesquelles vivent les jeunes ; b) de relations qu'ils ont avec leurs pairs, leur parents, les adultes en général ; c) de institutions qu'ils ne vivent pas encore personnellement (ex. démocratie).

Actuellement, il y a « contradiction entre le non-statut des jeunes et leur fonction dans la totalité sociale (comme consommateurs, par ex.), inadéquation entre la formation reçue et les exigences professionnelles et économiques, contradiction entre les valeurs, normes, connaissances reçues de façon univoque à l'école, alors qu'à l'extérieur tout impose une vision multivoque ».

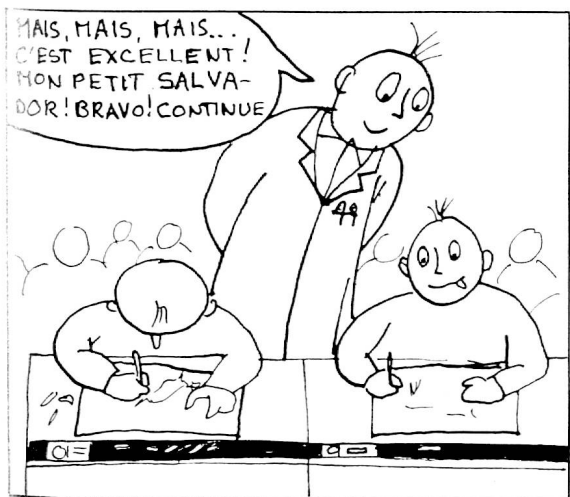
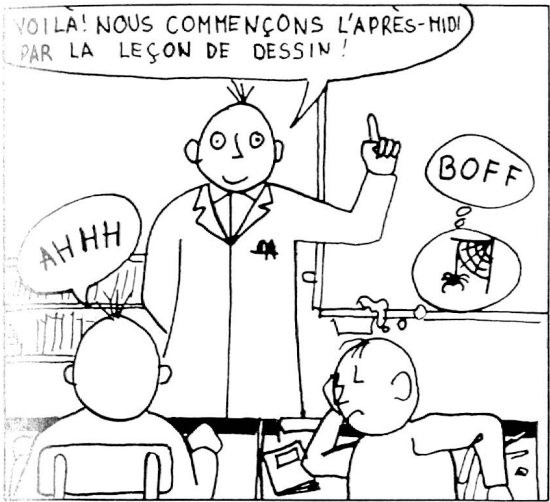
Les jeunes qui ont une ouverture socio-culturelle plus grande sont plus critiques que ceux de catégories dites inférieures. On ne peut conclure à une conception de classe. L'enquête est « révélatrice d'une malaise ressenti non par la collectivité des jeunes face aux adultes, mais par des jeunes et par des adultes — la crise vécue par la jeunesse est celle de toutes les institutions éducatives, donc de l'ensemble de la société ».

D'où la nécessité de transformer les institutions.

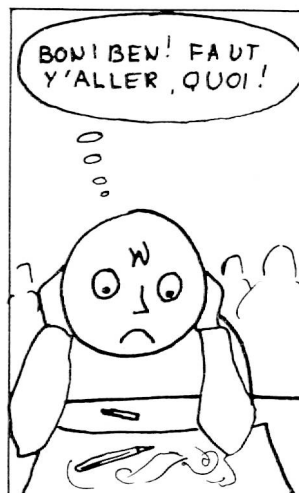
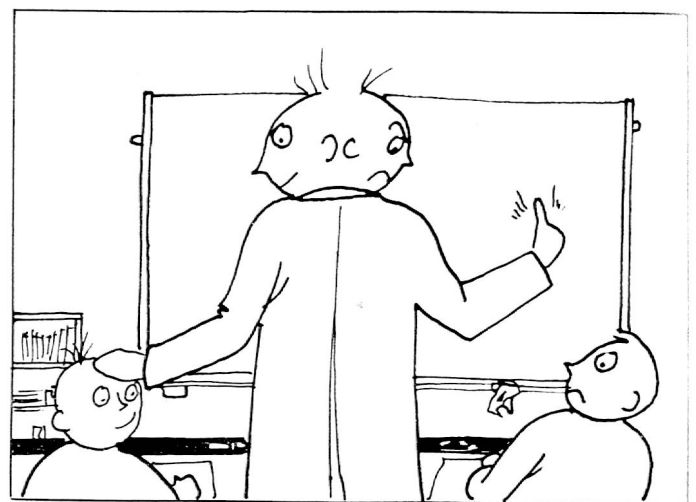
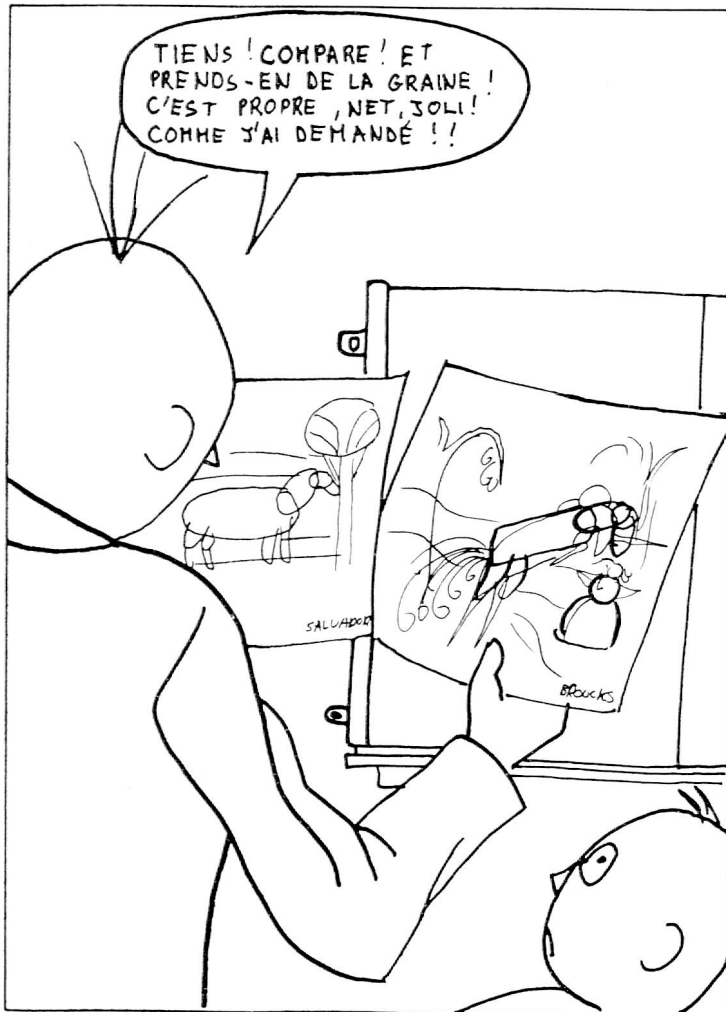
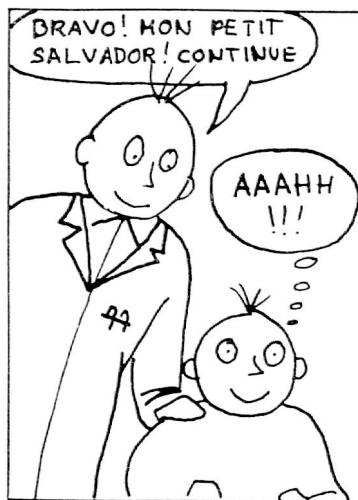
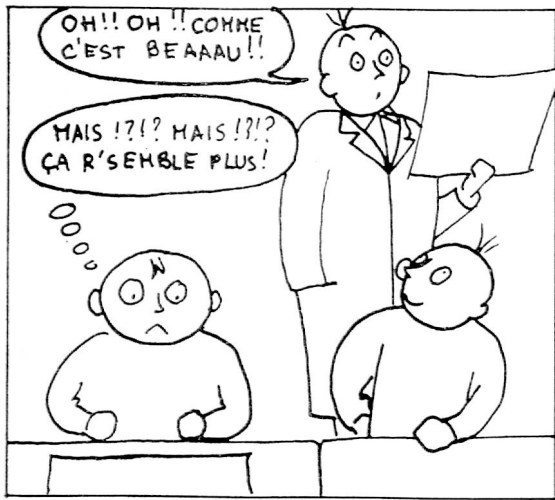
Cette enquête permet de mieux comprendre et les jeunes et la direction à prendre pour transformer.

M. R.  
Document IRDP (2753).









# Lecture du mois

## LE CANETON

- 1 Un petit caneton jaune court en tous sens devant moi ; il est drôle  
2 avec son petit ventre blanc qui s'affaisse sur l'herbe mouillée et ses pattes  
3 fluettes qui trébuchent ; et il piaille : où est ma maman, où sont tous les  
4 miens ?  
5 Or c'est une poule qui lui sert de maman : on lui a mis des œufs de  
6 cane, elle les a couvés avec les siens, elle les a tous pareillement tenus au  
7 chaud. En prévision du mauvais temps, on a transporté sous l'auvent leur maison —  
8 un panier retourné et qui n'a plus de fond — et on l'a recouvert d'une toile de  
9 sac. Ils sont tous là-bas et celui-ci s'est perdu. Holà, petit, viens donc  
10 ici, dans ma main !  
11 A quoi elle s'accroche, la vie dans ce petit être ? Il ne pèse rien,  
12 ses yeux sont deux petites perles noires, ses pattes sont des pattes de moineau,  
13 on resserre les doigts juste un petit peu... et le tour est joué.  
14 Et cependant il est tout tiède, et son petit bec rosé, presque laqué,  
15 s'ouvre déjà tout grand. Et le voici même qui s'est émancipé de ses frères.  
16 Nous, de notre côté, nous irons bientôt sur Vénus. Actuellement,  
17 si nous nous y mettons tous ensemble, en vingt minutes nous pouvons mettre la  
18 terre entière sens dessus dessous.  
19 Mais jamais, jamais, avec toute notre puissance atomique, nous ne  
20 parviendrons à reconstituer en éprouvette, ni davantage à assembler — quand  
21 bien même on nous donnerait plumes et os — ce petit canard jaune que voici,  
22 minuscule, pauvre, impondérable.

Alexandre SOLJENITSYNE  
Zacharie l'Escarcelle, Juillard, 1971.

Lis attentivement plusieurs fois ce joli texte, jusqu'à ce que tu sois capable d'en faire intérieurement le compte rendu.

### VOCABULAIRE

Avant d'entreprendre une lecture plus fouillée, tu chercheras et noteras le sens des mots suivants :

Ligne 2 : son petit ventre blanc qui s'affaisse...

Ligne 3 : ses pattes fluettes qui trébuchent...

Ligne 15 : il s'est émancipé de ses frères...

Ligne 16 : nous irons bientôt sur Vénus...

Ligne 22 : un petit canard impondérable...

### ÉTUDE DU TEXTE

Le caneton (lignes 1 à 15)

1. Cherche tous les adjectifs (ou les expressions) qui **montrent** le caneton.

2. Examine attentivement cette liste. Un adjectif se répète souvent ; lequel ?

3. Dresse la liste de tous les verbes relatifs au caneton.

4. Observe maintenant cette deuxième liste ; elle dévoile un autre aspect du caneton ; lequel ?

5. Quel verbe te paraît étranger à cette liste ?

6. Un troisième aspect de l'animal est décrit aux lignes 14 et 15. Lequel ?

**Nous, de notre côté...** (lignes 16 à 22)

7. De qui l'auteur veut-il parler ici ?

8. Pourquoi les faits évoqués aux lignes 16 à 18 sont-ils possibles ?

9. Pourtant, il y a une chose dont nous sommes **incapables** : laquelle ?

**Réfléchis...**

10. Pourquoi l'auteur nous raconte-t-il cette histoire ? (Choisis les réponses qui te semblent vraisemblables.)

— pour faire le portrait d'un petit canard — pour nous faire comprendre...

que les canetons sont de pauvres petites bêtes

que l'homme a résolu, par son intelligence, tous les problèmes de ce monde

qu'il ne faut pas se fier aux apparences

que certains problèmes ne seront jamais résolus, si importantes que soient les découvertes humaines.

### EXERCICE DE RÉDACTION

**Recherche d'expressions équivalentes**

**Objectif :** Les élèves exprimeront une idée de quatre manières différentes, en utilisant tour à tour des phrases à la forme affirmative, puis à la forme négative, à la forme interrogative et à la forme interrogative-négative.

**Attention !** Il ne s'agit pas de mettre la même phrase aux quatre formes indiquées, mais bien de trouver pour chaque forme une phrase différente, équivalente à la première tirée du texte.

1. **Il ne pèse rien.**

On écrirait, par exemple :

1.1. Il est si léger.

1.2. Il ne pèse pas plus qu'une mouche.

1.3. Pèse-t-il seulement quelques grammes ?

1.4. Ne pèse-t-il pas moins qu'un brin de paille ?

2. **Un petit canard jaune court en tous sens.**

Cela pourrait donner :

2.1. Un petit canard jaune va et vient tout affolé.

2.2. Il n'a pas l'air de savoir où aller.

2.3. Sait-il où il court ainsi ?

2.4. Ne va-t-il pas se perdre en s'enfuyant ainsi ?

3. **Ses pattes sont des pattes de moineau.**

A cette phrase du texte équivaldraient :

3.1. Il a des pattes toutes fines.

3.2. Ses pattes ne sont pas solides.

3.3. Comment ses pattes peuvent-elles le porter ?

3.4. Ses pattes ne vont-elles pas se dérober sous lui ?

### NOS OBJECTIFS

Que les élèves soient amenés, à partir de l'analyse à laquelle ils se livreront à l'aide du questionnaire et à partir des réflexions suscitées par le maître, à élaborer les synthèses suivantes :

#### Dans un premier temps (lignes 1 à 15)

- Ce texte se présente comme un portrait d'animal.
- L'auteur a brossé ce portrait en insistant sur deux aspects opposés de l'animal : un aspect visible : sa fai-

blesse physique ; et un autre moins évident : toute la force que représente la vie qui l'anime, qui le pousse à s'émanciper.

#### Dans un second temps (lignes 16 à 22)

- L'auteur procède à une comparaison (à peine esquissée) entre le caneton et l'homme.
- Il nous suggère ainsi que l'homme, lui, présente extérieurement une image de sa force, alors qu'il est une bien petite chose face aux mystères de la vie.
- Ce texte est donc en réalité **une sorte de fable**, et le portrait du caneton un **prétexte** dont use l'auteur pour nous faire prendre conscience du caractère tout relatif de notre puissance.

On pourrait résumer le texte de la façon suivante :

	Caneton	Nous, de notre côté...
Apparence	faiblesse physique	force (puissance scientifique)
Aspect caché	force de la vie contenue	faiblesse : incapacité de résoudre le mystère de la vie

Ce texte est donc intéressant à un double titre.

Le maître pourra, selon l'âge de ses élèves, porter l'accent de l'étude uniquement sur le portrait, avec esquisse de la conclusion ou, au contraire, après une analyse rapide de la première partie, s'arrêter plus longuement sur la réflexion que suggère la deuxième partie du texte.

L'auteur nous laisse le soin de conclure, et nos réflexions peuvent conduire très loin.

L'homme expliquera-t-il un jour ce mystère de la vie ?

Parviendra-t-il à la recréer de toutes pièces ?

### NOTES BIOGRAPHIQUES

L'auteur de ce récit est né en 1918, à Kislovodsk. Il a passé enfance et jeunesse à Rostov-sur-le-Don, dans le midi de la Russie. Il a étudié les mathématiques et la physique à l'Université de Moscou, tout en suivant par correspondance les cours de l'Institut d'histoire, philosophie et littérature. Il a à peine fini ses études qu'éclate la guerre. Soldat dans la cavalerie, puis officier dans l'artillerie, bientôt nommé capitaine, plu-

sieurs fois décoré, Soljenitsyne se bat sous Leningrad, sur le front d'Orel, en Biélorussie, en Prusse orientale... Mais, en janvier 1945, il est brusquement arrêté : on lui reproche d'avoir, dans une correspondance privée, émis des doutes sur les qualités militaires de Staline. Il est condamné, sans jugement, à huit ans de déportation dans un camp, à Karaganda. Il devient maçon, comme le héros d'**Une Journée d'Ivan Denissovitch**. En 1953, il est relâché, mais relégué dans un village du Kazakhstan. C'est au cours de cet exil, qui dure trois ans, que les médecins découvrent que Soljenitsyne est atteint du cancer. Il se « régénère » presque miraculeusement.

En 1957, le Tribunal suprême réhabilite Soljenitsyne, comme des milliers d'autres déportés. Il s'installe alors au cœur de la vraie Russie, et cet amour pour son pays reste sans doute le thème central de son œuvre. Il publie en 1938 **La Maison de Matriona**, en 1967 **Le Pavillon des Cancéreux**. Son roman **Le Premier Cercle** sera confisqué, édité en France, il reçoit le Prix du meilleur livre étranger en 1968. En octobre 1971 a paru à Paris en russe son dernier roman, **Août 1914**. Alexandre Soljenitsyne, qui a toujours plaidé pour l'abolition de la censure et subi l'ostracisme des autorités de l'URSS, a obtenu le Prix Nobel de littérature en 1970.

**Le texte, le vocabulaire et les questions 1 à 10 font l'objet d'un tirage à part (15 ct. la feuille) à disposition chez J.-P. Duperrex, 25, Tour-Grise, 1007 Lausanne.**

**On peut aussi s'abonner pour recevoir un nombre déterminé d'exemplaires au début de chaque mois (10 ct. l'exemplaire).**

Les mots croisés de la page suivante ont été préparés par J.-Cl. Perret, de Cormondrèche.

### Belet & Cie, Lausanne

Commerce de bois. Spécialiste pour débitage de bois pour classes de travaux manuels.  
Université 9, tél. 22 82 51.  
Usine chemin Maillefer, tél. 32 62 11.

### imprimerie

Vos imprimés seront exécutés avec goût  
**corbaz sa**  
**montreux**

### ÉDITIONS DELACHAUX ET NIESTLÉ

Pierre Furter

#### LA VIE MORALE DE L'ADOLESCENT

Deuxième édition revue et augmentée  
Par-delà les images pessimistes qui préoccupent trop notre génération, cet ouvrage montre que l'adolescence scolaire émerge dans la conquête du droit de s'affirmer et dans la tâche morale de situer son histoire personnelle dans le temps et l'espace contemporains.

328 pages

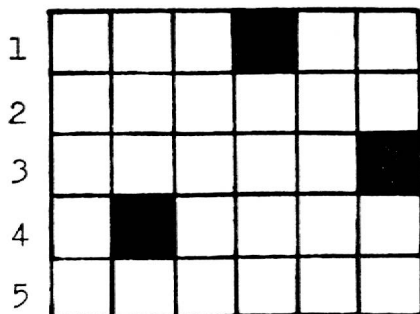
Broché Fr. 25.—

En vente dans toutes les librairies ou aux

ÉDITIONS DELACHAUX ET NIESTLÉ

4, rue de l'Hôpital - 2001 Neuchâtel

1



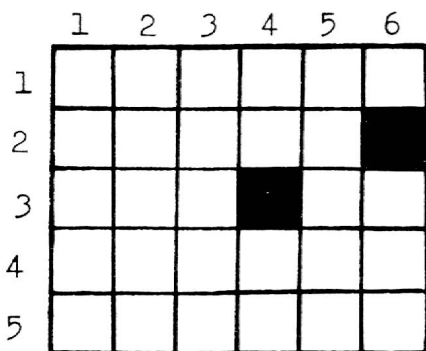
**HORIZONTALLEMENT**

1. Meuble sur lequel on se repose. — Article arabe... ou article français inversé.
2. Arbre à feuilles dont les graines sont des samares.
3. Petit d'une chèvre.
4. Parcourir des yeux ce qui est écrit ou imprimé.
5. Anciens amphithéâtres des Romains.

**VERTICALEMENT**

1. Passa sa langue sur quelque chose.
2. Se rendra.
3. Meuble sur lequel on mange ou on travaille.
4. Petit bout, petite partie.
5. Nommer par la voie des suffrages.
6. Article défini. — Du présent d'un auxiliaire.

2



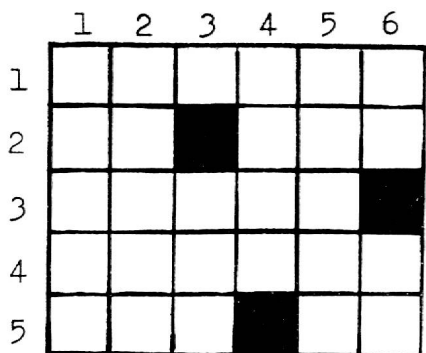
**HORIZONTALLEMENT**

1. Village neuchâtelois, voisin du chef-lieu.
2. Préposition qui marque une idée de temps.
3. Abject, méprisable. — Pronom personnel.
4. Grosse table de travail des menuisiers.
5. Bonnes pour la santé.

**VERTICALEMENT**

1. Ils recouvraient autrefois les rues des villages ; on les enfonçait avec une hie ou demoiselle.
2. Esquiva, s'efforça d'échapper à.
3. Ajoutai un assaisonnement.
4. Préposition. — Sur les wagons de chemin de fer qui s'arrêtent à Anet et à Chiètres.
5. Qui rend service.
6. Parcours des yeux.

3



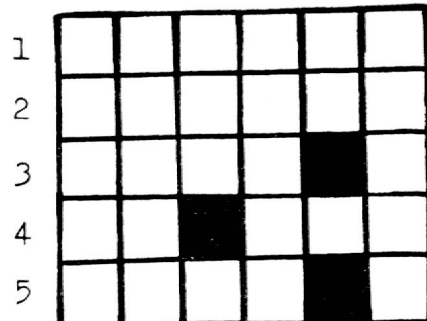
**HORIZONTALLEMENT**

1. Première forme de la grenouille.
2. Il est meilleur avec un peu de viande autour. — Eructation.
3. Enroulé, tourné, pas droit.
4. Partie du corps.
5. Du présent du verbe mettre. — Champion.

**VERTICALEMENT**

1. Animal considéré comme l'ancêtre de la race par certaines tribus sauvages d'Amérique du Nord et souvent sculpté dans un tronc.
2. Fabuliste grec laid, bègue et bossu.
3. Rongeur peu aimé, transporteur de maladies.
4. Difficile.
5. Avança, en parlant d'un véhicule.
6. Les consonnes d'une date. — Du présent du verbe être.

4



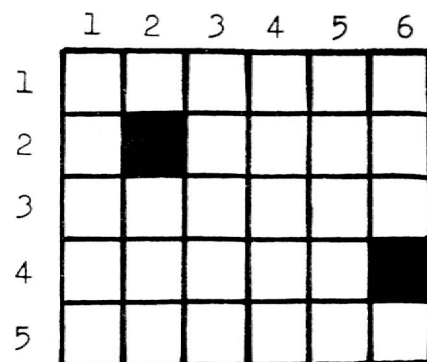
**HORIZONTALLEMENT**

1. Il a pour tâche de conduire un navire ou un avion.
2. Dieu de l'ancienne Egypte, protecteur des morts.
3. Prit note de.
4. Article arabe. — Initiales d'un grand pays d'Amérique du Nord.
5. Organes de la vue.

**VERTICALEMENT**

1. Petit cheval de l'Ecosse, des îles Shetland et du pays de Galles apprécié comme monture par les enfants.
2. Seul, sans aucun voisin.
3. Meuble.
4. Qui se font de vive voix.
5. Sur les plaques des voitures de Lugano, de Locarno et de Chiasso.
6. Tentative.

5



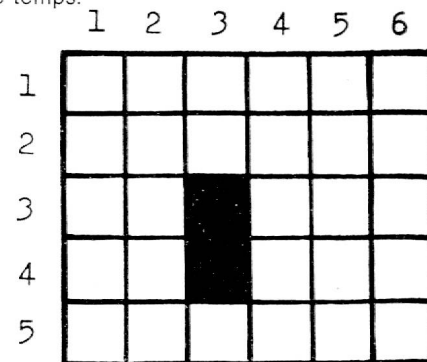
**HORIZONTALLEMENT**

1. Adjectif qui qualifie une terre qui peut être labourée plusieurs fois en un temps relativement court.
2. Espace limité par des murs ou des bâtiments et dépendant d'une habitation.
3. Dépréciée, déchue, rendue méprisable.
4. Produire des sillons, produire des plis sur le visage.
5. Oter la tête d'un clou, d'une épingle, d'un poisson ou tailler la cime d'un arbre.

**VERTICALEMENT**

1. Qui aime excessivement l'argent et l'accumule.
2. Aperçut, remarqua.
3. Piquant, qui a une saveur aigre.
4. Champignon appelé aussi cèpe.
5. Briller.
6. Très longue durée de temps.

6



**HORIZONTALLEMENT**

1. Conifère commun dans nos forêts.
2. Coup de vent violent.
3. Phonétiquement : sorte de myrtille. — Animal mou et contractile, parfois solitaire.
4. Du présent d'un auxiliaire. — Première femme.
5. Donner les couleurs de l'arc-en-ciel.

**VERTICALEMENT**

1. Allai çà et là, à l'aventure, vagabondai.
2. Devenir tout blanc.
3. Conifère à fruits rouges croissant dans les régions tempérées.
4. Lieux souterrains où l'on conserve le vin et d'autres provisions.
5. Celui qui reçoit des leçons d'un maître.
6. Donner de l'air, renouveler l'air.

# Un problème résolu

## Introduction

Le choix du problème résolu qui est présenté ci-dessous est arbitraire : pour montrer comment une solution détaillée et complète peut être rédigée en vue d'être lue et comprise facilement à première lecture, la matière employée importe peu.

Une solution rédigée pour l'élève, et non pour l'adulte contemporain de l'auteur, est forcément longue et demande un effort particulier qu'il n'est pas toujours facile de faire en classe. C'est pourquoi l'enfant très doué semble très sympathique à son maître : il comprend le langage de l'adulte. Il en est de même dans la vie : avec ceux qui ont l'esprit militaire, on peut faire les meilleurs soldats.

La pédagogie des mathématiques a de la peine à se préciser, à être prise au sérieux par tous les enseignants et à transformer l'activité concrète en classe pour la même raison : les élèves brillants peuvent s'en passer et, pour les autres, il n'y a pas une voie royale utile à tous, mais au contraire une adaptation individuelle des méthodes est nécessaire.

D'autre part, les explications orales, plus ou moins nombreuses, que tous les maîtres sont appelés à donner malgré les méthodes de découverte qu'on emploie actuellement, sont souvent trop abstraites pour l'enfant, parce que son maître ne sait pas garder l'entière rigueur scientifique tout en simplifiant au maximum la forme extérieure de son message.

Il en est de même pour bien des manuels destinés aux élèves : tout se passe comme si le premier but du livre était de prouver aux collègues de l'auteur que celui-ci est vraiment quelqu'un de bien, que c'est un grand spécialiste. Il en résulte que l'élève prend conscience qu'il a bien besoin de son maître, en classe, pour arriver à comprendre le texte mis entre ses mains.

Le texte proposé à votre lecture a été vu par un bon mathématicien qui l'a estimé rédigé par un enfant de quatorze ans. Preuve que le travail délicat qui était à faire semble avoir été mené à bonne fin.

Ont aussi vu ce travail, dans sa presque totalité, MM. J.-J. Gauchat et P. Seidel. Ils ont bien voulu nous donner de judicieux conseils, ce dont nous les remercions. Ainsi les trois maîtres de mathématiques de l'Ecole normale de Lausanne ont collaboré pour vous offrir ce petit travail.

Lausanne, le 20 janvier 1973.

Michel Margot.

## Enoncé

Des feuilles de chiffres autocollants sont en vente dans un magasin.

La feuille de **type R** comprend 40 chiffres :

1	1	1	1	1
1	1	1	1	1
5	5	5	5	5
5	5	5	5	5
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0
0	0	0	0	0

Le feuille de **type S** comprend 56 chiffres :

2	2	2	2	2	2	2	2
3	3	3	3	3	3	3	3
4	4	4	4	4	4	4	4
6	6	6	6	6	6	6	6
7	7	7	7	7	7	7	7
8	8	8	8	8	8	8	8
9	9	9	9	9	9	9	9

Quel est le nombre minimum de feuilles R et le nombre minimum de feuilles S qu'il faut acheter pour pouvoir composer tous les nombres de 1 à 10 000 ?

## Partie A

1. Pour rédiger le tableau **A - 1**, écrivons tous les nombres de 1 à 99 :

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
a		10	20	30	40	50	60	70	80	90
b	1	11	21	31	41	51	61	71	81	91
c	2	12	22	32	42	52	62	72	82	92
d	3	13	23	33	43	53	63	73	83	93
e	4	14	24	34	44	54	64	74	84	94
f	5	15	25	35	45	55	65	75	85	95
g	6	16	26	36	46	56	66	76	86	96
h	7	17	27	37	47	57	67	77	87	97
i	8	18	28	38	48	58	68	78	88	98
j	9	19	29	39	49	59	69	79	89	99

2. **Analyse de A - 1.**

2.1 Recensement du chiffre ZÉRO :  
9 fois le ZÉRO, sur la ligne a, au rang des unités : 9 fois

2.2 Recensement du chiffre UN :  
10 fois le UN, sur ligne b, au rang des unités 20  
et 10 fois le UN, dans la colonne II, au rang des dizaines

2.3 Recensement du chiffre DEUX :  
10 fois le DEUX, sur ligne c, au rang des unités 20  
et 10 fois le DEUX, dans colonne III, au rang des dizaines

2.4 Recensement des chiffres TROIS, QUATRE, CINQ, SIX, SEPT, HUIT et NEUF :  
on trouve, comme plus haut, que chacun apparaît 20 fois.

3. Dans le tableau **A - 2**, nous résumons tout ce que nous savons au sujet des chiffres qui forment les nombres de 1 à 99 :

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9
Fréquences :	9	20	20	20	20	20	20	20	20	20	189



## Partie B

1. Pour rédiger le tableau **B - 1**, écrivons tous les nombres de 100 à 199 :

	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
a	100	110	120	130	140	150	160	170	180	190
b	101	111	121	131	141	151	161	171	181	191
c	102	112	122	132	142	152	162	172	182	192
d	103	113	123	133	143	153	163	173	183	193
e	104	114	124	134	144	154	164	174	184	194
f	105	115	125	135	145	155	165	175	185	195
g	106	116	126	136	146	156	166	176	186	196
h	107	117	127	137	147	157	167	177	187	197
i	108	118	128	138	148	158	168	178	188	198
j	109	119	129	139	149	159	169	179	189	199

### 2. Analyse de B - 1.

Ce tableau B - 1 contient les mêmes chiffres que le tableau A - 1 et aussi le chiffre UN 100 fois de suite, pour indiquer qu'il contient

les nombres de 100 à 199, puis encore, dans la colonne I, 11 fois le chiffre ZÉRO, soit 10 fois au rang des dizaines et 1 fois au rang des unités.

3. Dans le tableau **B - 2**, nous résumons tout ce que nous savons au sujet des chiffres qui forment les nombres de **100 à 199** :

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	S
D'abord le contenu du tableau A - 2	9	20	20	20	20	20	20	20	20	20	189
Le UN cent fois	100										100
Le ZÉRO onze fois en colonne I	11										11
Totaux	20	120	20	20	20	20	20	20	20	20	300

## Partie C

1. Nous n'allons pas rédiger le tableau **C - 1**, car le raisonnement fait à la partie B peut être répété pour les nombres de 200 à 299, puis de 300 à 399, etc. enfin 900 à 999.
2. L'analyse de **C - 1** est déjà rédigée dans la partie B et le
3. tableau **C - 2** résume tout ce que nous savons au sujet des chiffres qui forment les nombres de **1 à 999** :

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	S
1 à 99	9	20	20	20	20	20	20	20	20	20	189
100 à 199	9 + 11 = 20	<b>120</b>	20	20	20	20	20	20	20	20	300
200 à 299	9 + 11 = 20	20	<b>120</b>	20	20	20	20	20	20	20	300
300 à 399	9 + 11 = 20	20	20	<b>120</b>	20	20	20	20	20	20	300
400 à 499	9 + 11 = 20	20	20	20	<b>120</b>	20	20	20	20	20	300
500 à 599	9 + 11 = 20	20	20	20	20	<b>120</b>	20	20	20	20	300
600 à 699	9 + 11 = 20	20	20	20	20	20	<b>120</b>	20	20	20	300
700 à 799	9 + 11 = 20	20	20	20	20	20	20	<b>120</b>	20	20	300
800 à 899	9 + 11 = 20	20	20	20	20	20	20	20	<b>120</b>	20	300
900 à 999	9 + 11 = 20	20	20	20	20	20	20	20	20	<b>120</b>	300
Totaux :	189	300	300	300	300	300	300	300	300	300	2889

### 4. Cinq remarques.

- 4.1 Les neuf valeurs **120** de la diagonale s'expliquent de la même façon.
- 4.2 Les neuf valeurs  $9 + 11 = 20$  de la première colonne ont même origine.
- 4.3 Le nombre 9, au haut de la première colonne, est seul de son espèce et s'explique par le tableau A - 2 déjà vu.
- 4.4 Les huitante et une valeurs 20 s'expliquent de la même façon, car elles ont toutes la même origine.
- 4.5 Nous avons ainsi démontré que les sommes sur les lignes sont égales aux totaux des colonnes.

## Partie D

1. La méthode employée aux parties B et C peut être utilisée pour les nombres de 1000 à 1999. Voici un extrait du tableau **D - 1**, trop grand pour être complètement rédigé :

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X
1000	1100	1200	1300	1400	1500	1600	1700	1800	1900
1001	1101	1201	1301	1401	1501	1601	1701	1801	1901
1002	1102	1202	1302	1402	1502	1602	1702	1802	1902
1003	1103	1203	1303	1403	1503	1603	1703	1803	1903
1004	1104	1204	1304	1404	1504	1604	1704	1804	1904
1005	1105	1205	1305	1405	1505	1605	1705	1805	1905
1006	1106	1206	1306	1406	1506	1606	1706	1806	1906
1007	1107	1207	1307	1407	1507	1607	1707	1807	1907
1008	1108	1208	1308	1408	1508	1608	1708	1808	1908
1009	1109	1209	1309	1409	1509	1609	1709	1809	1909
1010	1110	1210	1310	1410	1510	1610	1710	1810	1910
1011	1111	1211	1311	1411	1511	1611	1711	1811	1911
1012	1112	1212	1312	1412	1512	1612	1712	1812	1912
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
1097	1197	1297	1397	1497	1597	1697	1797	1897	1997
1098	1198	1298	1398	1498	1598	1698	1798	1898	1998
1099	1199	1299	1399	1499	1599	1699	1799	1899	1999

### 2. Analyse de D - 1.

- 2.1 Si l'on retranche 1000 à chacun des nombres de ce tableau, on obtient les nombres de 1 à 999, dont l'étude a donné les résultats contenus dans le tableau **C - 2**.
- 2.2 Donc, pour écrire les nombres de 1000 à 1999, on a besoin, **en plus**, des chiffres suivants :
- 1000 fois le chiffre UN, au rang des milliers ;
  - 100 fois le chiffre ZÉRO, au rang des centaines (Voir colonne I) ;
  - 10 fois le chiffre ZÉRO, au rang des dizaines (Voir colonne I) ;
  - 1 fois le chiffre ZÉRO, au rang des unités (Voir colonne I), pour écrire le nombre 1000.
3. Dans le tableau **D - 2**, nous résumons tout ce que nous savons au sujet des chiffres qui forment les nombres de 1000 à 1999 :

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	S
	189	300	300	300	300	300	300	300	300	300	2889
		1000									1000
	100										100
	10										10
	1										1
Totaux :	300	1300	300	300	300	300	300	300	300	300	4000

## Partie E

1. Nous n'allons pas rédiger le tableau **E - 1**, car le raisonnement fait à la partie D peut être répété pour les nombres de 2000 à 2999, puis de 3000 à 3999, etc., enfin 9000 à 9999.
2. L'analyse de **E - 1** est déjà rédigée dans la partie D et le
3. tableau **E - 2** résume tout ce que nous savons sur les chiffres formant les nombres de 1 à 10 000, car il contient le recensement des chiffres nécessaires pour écrire 10 000 :

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	S
1 à 999	189	300	300	300	300	300	300	300	300	300	2 889
1 000 à 1 999	111+189	<b>1300</b>	300	300	300	300	300	300	300	300	4 000
2 000 à 2 999	111+189	300	<b>1300</b>	300	300	300	300	300	300	300	4 000
3 000 à 3 999	111+189	300	300	<b>1300</b>	300	300	300	300	300	300	4 000
4 000 à 4 999	111+189	300	300	300	<b>1300</b>	300	300	300	300	300	4 000
5 000 à 5 999	111+189	300	300	300	300	<b>1300</b>	300	300	300	300	4 000
6 000 à 6 999	111+189	300	300	300	300	300	<b>1300</b>	300	300	300	4 000
7 000 à 7 999	111+189	300	300	300	300	300	300	<b>1300</b>	300	300	4 000
8 000 à 8 999	111+189	300	300	300	300	300	300	300	<b>1300</b>	300	4 000
9 000 à 9 999	111+189	300	300	300	300	300	300	300	300	<b>1300</b>	4 000
10 000	4	1									5
Totaux :	2893	4001	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	4000	38 894

#### 4. Cinq remarques

- 4.1 Les neuf valeurs **1300** de la diagonale s'expliquent de la même façon.
- 4.2 Les neuf valeurs  $111+189 = 300$  de la première colonne ont même origine.
- 4.3 Le nombre 189, au haut de la première colonne, est seul de son espèce et s'explique par le tableau **C - 2** déjà vu.
- 4.4 Les huitante et une valeurs 300 s'expliquent de la même façon, car elles ont toutes la même origine.
- 4.5 Nous avons ainsi démontré que, si l'on ne tient pas compte du nombre 10 000, les sommes sur les lignes égalent les totaux des colonnes.

## Partie F

1. Les feuilles de type R qu'il faut acheter doivent porter, **au moins** :

	0	1	5
Fréquences :	2893	4001	4000
Fréquences arrondies selon les exigences de la feuille R :	2900	4010	4000

Pour avoir 2900 fois le ZÉRO, il faut 145 feuilles R.  
 Pour avoir 4010 fois le UN, il faut 401 feuilles R.  
 Pour avoir 4000 fois le CINQ, il faut 400 feuilles R.

Donc, en résumé, il faut acheter 401 feuilles R.

2. Les feuilles de type S qu'il faut acheter doivent porter, **au moins**, 4000 fois chacun des chiffres DEUX, TROIS, QUATRE, SIX, SEPT, HUIT et NEUF. Chaque feuille S portant huit fois chacun de ces chiffres, l'achat de 500 feuilles S satisfait la condition imposée.
3. Réponse finale : Il faut acheter 401 feuilles R et 500 feuilles S.

## Membres de la SPR

**ACCEPTEZ, les 3 et 4 mars, LES ARTICLES CONSTITUTIONNELS 27 ET 27 BIS !**

Ils permettront une réelle accélération de la coordination suisse, objectif prioritaire des associations d'enseignants et sans pertes inadmissibles de l'autonomie cantonale.

**Bureau SPR.**



# RADIO SCOLAIRE

## Quinzaine du 26 février au 9 mars

### POUR LES PETITS

#### La neige

Le thème d'étude proposé aux classes du degré inférieur pendant le mois de février était en rapport étroit avec la saison : la neige. Dans quelle mesure aura-t-on su le rendre vivant et attrayant pour l'imagination des petits ?

Le moment est venu, avec la quatrième émission de la série, d'établir un bilan de cette suite de « flashes » sur la neige, puisqu'elle est consacrée à présenter et à commenter les travaux de toute nature (textes, dessins, maquettes, etc.) que les enfants ont réalisés sur ce sujet et envoyés à la radio.

(Lundi 26 février et vendredi 2 mars, à 10 h. 15, deuxième programme.)

#### Enfants du monde

L'explosion démographique est sans doute l'un des phénomènes majeurs de notre époque. Mais on n'en a pas encore, d'une façon générale, pris suffisamment conscience : elle reste un fait dont on parle, certes, mais dont on n'est pas prêt à envisager toutes les conséquences...

S'il est difficile pour les adultes de se sentir concernés par ce genre de problèmes, à combien plus forte raison les enfants vont-ils y rester fermés : ils n'ont pas encore le pouvoir d'imaginer les grands ensembles mathématiques, ils vivent dans les données immédiates de leur existence. Du moins devrait-il être possible de les sensibiliser à quelques réalités qui touchent aux « enfants du monde ». Qu'ils soient blancs, jaunes, rouges ou noirs de peau, tous ces enfants ont des choses en commun : notamment le besoin de jouer, de manger, d'être heureux. Y parviennent-ils tous ? dans quelles conditions différentes d'un lieu à l'autre ?

C'est à éveiller chez les élèves de 6 à 9 ans un certain sentiment de solidarité avec les enfants de partout que tend la série d'émissions qui constituent le centre d'intérêt du mois de mars, et dont la première invite ces élèves à élaborer eux-mêmes toute sorte de travaux sur ce sujet.

(Lundi 5 et vendredi 9 mars, à 10 h. 15, deuxième programme.)

### POUR LES MOYENS

#### Le calendrier

Il est des données de notre vie quotidienne qui nous sont devenues si habi-

tuelles que nous ne nous interrogeons plus ni sur leur origine ni même sur leur « réalité ». Ainsi de notre calendrier — dont nous oublions qu'il n'a pas toujours existé et dont nous ignorons le plus souvent à quelles exigences précises il répond.

Les élèves de 10 à 12 ans sont invités par M. Gérard Goy à réfléchir à quelques-unes des raisons qui ont amené à élaborer un calendrier et en fonction de quels phénomènes, en fait incompatibles (lunaisons et cycle des saisons), il a été établi.

On parlera aussi de quelques projets modernes de calendriers, qui se heurtent également à divers obstacles d'ordre religieux ou juridique.

(Mardi 27 février et jeudi 1<sup>er</sup> mars, à 10 h. 15, deuxième programme.)

#### Animaux en danger

L'homme a longtemps considéré « les rapaces », diurnes et nocturnes, comme des ennemis, sous prétexte qu'ils sont des prédateurs — ce qui, pour beaucoup d'entre nous, sous-entend ruse et cruauté. D'où la destruction, souvent systématique, qu'on a entreprise de ces oiseaux, avec quel acharnement dans... la ruse et la cruauté !

En fait, la prédation est une nécessité vitale, une loi de la nature, sans laquelle l'équilibre écologique serait détruit. On est aujourd'hui mieux averti — pas encore partout, hélas ! — de l'utilité des rapaces. Mais n'est-il pas trop tard ? Certaines espèces sont menacées de disparaître : non seulement à cause de la chasse sans merci qui leur a été faite, mais parce que les effets de notre civilisation elle-même ont compromis leur habitat et leurs conditions d'existence.

Tel est le cas, par exemple, pour le faucon pèlerin, parmi les rapaces diurnes, et pour la chouette chevêche, parmi les nocturnes : ce qui fera l'objet de l'émission préparée par M. Paul Géroutet, l'éminent ornithologue genevois.

(Mardi 6 et jeudi 8 mars, à 10 h. 15, deuxième programme.)

### POUR LES GRANDS

#### Scientifiquement parlant

Le public en général a parfois tendance à méconnaître l'importance de « la botanique » dans l'extraordinaire développement qu'ont pris les sciences naturelles à l'époque actuelle.

Aux siècles précédents, la botanique était par excellence une science d'obser-

vation. Elle l'est encore aujourd'hui. Mais, parallèlement, se développe à pas de géant une nouvelle botanique, « expérimentale », dont les buts se sont diversifiés et les méthodes multipliées. Si la botanique classique a comme objectif d'établir et d'ordonner l'inventaire des richesses végétales, la botanique moderne a recours aux techniques les plus avancées pour résoudre un triple problème : comprendre le fonctionnement de l'extraordinaire société cellulaire qu'est un végétal ; apprendre à utiliser les innombrables ressources que la plante détient pour les mettre au service de l'homme ; protéger l'univers végétal menacé.

Tout cela est d'une importance extrême. Et il est devenu capital de réformer les idées figées et conventionnelles que la plupart des gens, même cultivés, se font du rôle de la botanique : non seulement ce rôle n'est pas accessoire, mais il est vital pour l'avenir de l'humanité, la plante étant le maillon premier et indispensable de toute la chaîne des écosystèmes dont l'homme est partie intégrante.

(Mercredi 28 février, à 10 h. 15, deuxième programme ; vendredi 2 mars, à 14 h. 15, premier programme.)

#### Le monde propose

Nous nous écrivons volontiers : « Comme le temps passe vite ! » (Et celui qui a la charge de rédiger ces notices-ci serait tenté de faire sienne cette exclamation, tant lui semble proche encore le moment, pourtant vieux déjà d'un mois, où il a dû présenter la précédente émission « Le monde propose »...)

En fait, le temps qui passe est toujours identique à lui-même. Les secondes, les minutes, les heures sont toutes taillées dans un même tissu uniforme. Pour que nous prenions conscience de ce flux incessant, il faut qu'interviennent des données extérieures au temps même, qui s'ajoutent à lui comme... le sel à la soupe : le rythme de nos repas, l'alternance des jours et des nuits, les événements de l'actualité.

Mais ces derniers événements, qui sont portés à notre connaissance en vrac, il faut essayer de les comprendre mieux, réfléchir à leur signification ou à leur portée. C'est une habitude à prendre dès que possible. D'où l'intérêt des émissions « Le monde propose », qui fournissent aux élèves de 12 à 15 ans, en expliquant et commentant un ou deux faits saillants de l'actualité, l'occasion d'exercer leur perspicacité et leur jugement.

(Mercredi 7 mars, à 10 h. 15, deuxième programme ; vendredi 9 mars, à 14 h. 15, premier programme.)

Francis Bourquin.

## Cours de psychologie de l'enfant et de l'adolescent

Hotyat F., neuvième édition revue et complétée, Paris/Bruxelles, Nathan/La-ber, 1972, 280 pages.

Un ouvrage de psychologie à l'intention des instituteurs, tels sont les termes utilisés par Samuel Roller dans la préface de ce livre.

Un ouvrage qui nous aide à connaître

l'enfant et l'adolescent, d'une manière générale, en tant qu'être humain et en suivant son évolution de la naissance à la maturité : de 0 à 3 ans — de 3 à 6-8 ans — de 6 à 12-14 ans — l'adolescence.

Un ouvrage qui nous aide à connaître l'enfant et l'adolescent en tant qu'individu avec tout ce qui le diffère d'un autre. Et l'auteur de nous donner les moyens

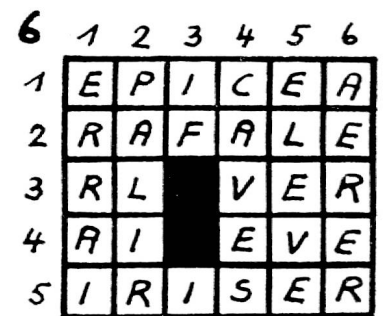
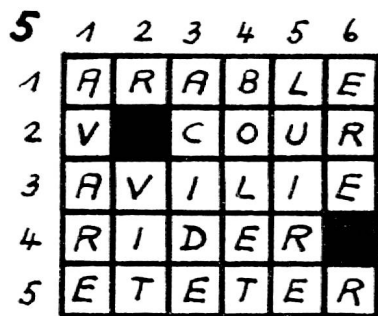
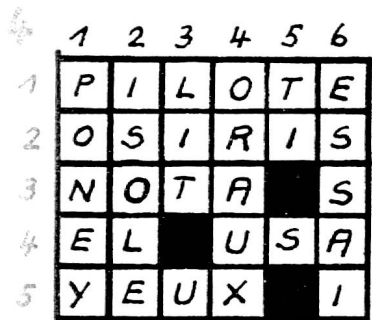
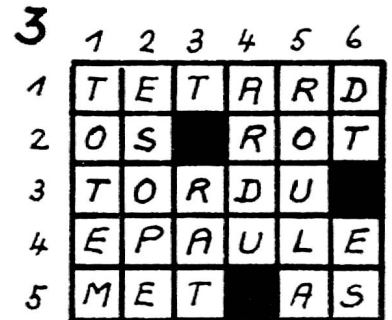
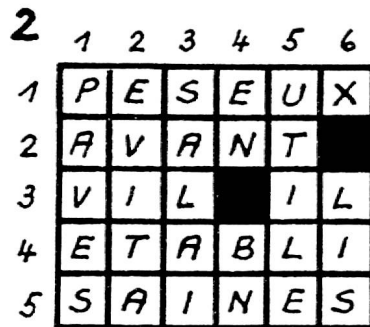
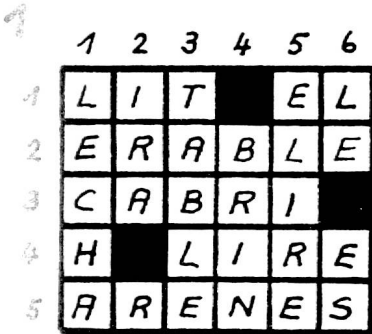
de le différencier : méthodes objectives d'examen — facteurs de différenciation — santé mentale des enfants — enfants atypique, etc.

Un ouvrage recherché, enfin, pour sa valeur scientifique d'abord, mais aussi pour ses qualités pratiques :

- Une bibliographie spéciale ainsi que des travaux pratiques accompagnent chaque chapitre.
- Des tableaux chronologiques de l'évolution facilitent la compréhension de la période étudiée et permettent une meilleure synthèse.

M<sup>me</sup> König.

Document IRDP (2659).



## DIVERS

### Centre d'information des instituteurs

Vernier - Genève

Il nous reste encore quelques exemplaires des travaux suivants :

**FRANÇAIS 2<sup>e</sup> P (7-8 ans).** — Ce travail de fin de stage de M<sup>mes</sup> Nobs et Seulier comprend une série de fiches A5, la plupart illustrées, très variées par les exercices originaux qui les composent : langage, classification, orthographe d'usage, etc.

147 fiches A5. Prix de vente 10 fr.

**NOTIONS DE SCIENCE 3<sup>e</sup> P (8-9 ans).** — Ce travail d'équipe comporte 15 sujets présentés comme suit : pour chacun d'eux une page « Observations et résultats », servant de fiche-guide pour

la maîtresse et, en rapport avec le sujet traité, une planche de croquis faciles à reproduire, soit au tableau, soit avec la machine à alcool. Chaque leçon donne ainsi aux élèves l'occasion de découvrir, d'observer, de s'exprimer verbalement ou par coloriage de dessins.

Voici les sujets traités :

L'air qui nous entoure — L'air que nous respirons — L'orange et le citron — La pomme et la poire — Le sucre et le sel — Les dents — Le pain — Le lapin et l'écureuil — Le chat et le chien — Le corps humain : os et articulations — L'œuf de poule — La germination — Les feuilles au printemps — Fleurs de chez nous — La grenouille et le crapaud — Le poisson rouge et la perche.

18 fiches et 19 planches A4. Prix : 6 fr.

**GRAMMAIRE 5<sup>e</sup> (11-12 ans).** — Composé par M<sup>me</sup> Crausaz, ce petit précis d'inspiration moderne — mais non encore ensembliste — embrasse l'essentiel des notions grammaticales courantes, chacune faisant l'objet d'une leçon conçue selon le plan suivant :

1. Présentation implicite de la notion par un court texte d'auteur et par quelques questions posées aux enfants, de façon qu'ils découvrent par eux-mêmes les éléments essentiels entrant en jeu dans la notion considérée.
2. Exercices variés tant oraux qu'écrits, mais brefs, offrant autant de situations où l'enfant doit appliquer son savoir neuf. Un peu comme une partie de ping-pong !

Les 26 sujets traités se répartissent en 4 catégories :

Le nom — Les pronoms — Le sujet —  
Le complément du verbe.

Le verbe — Son accord — Présent,  
futur, imparfait (révision) — Impératif  
— Passé — Conditionnel — Subjonctif  
— participe passé.

L'adjectif qualificatif — Son accord.

La phrase — La préposition — Ana-  
lyse.

62 pages A4. Prix : 9 fr.

E. F.

## Aux maîtres de dessin et de français

*L'amour*

*L'amour est un oiseau vert  
dans un champ bleu  
tout en haut  
de l'aurore.*

Victor,  
8 ans.

Terre des Hommes demande votre col-  
laboration pour un ouvrage qui sortira  
de presse en septembre prochain, et pro-  
pose aux enfants de vos classes de le  
créer entièrement, sous votre direction.

Le produit de sa vente sera réservé  
au secours des plus malheureux de leurs  
semblables.

Des maisons spécialisées se sont soli-  
darisées pour offrir gracieusement le tra-  
vail et le matériel nécessaires.

Vos élèves sont ainsi invités à écrire  
un petit texte (conte ou poème, etc.), sur  
un thème laissé à leur inspiration ; sans  
référence — en principe — au travail de  
Terre des Hommes.

Nous aimerions que cet ouvrage soit  
le reflet de l'âme enfantine dans sa fraî-  
cheur et son innocence. C'est pourquoi  
nous souhaitons que les enfants eux-  
mêmes, en présence de leur maître, choi-  
sissent les textes qu'ils penseront les meil-  
leurs, et les illustrent ; individuellement  
ou collectivement.

Nous sommes à votre disposition pour  
tout renseignement complémentaire sou-  
haité : tél. (021) 22 60 63.

Les œuvres devront parvenir à Ter-  
re des Hommes au plus tard pour fin  
avril 1973 avec la mention :

### HISTOIRES D'ENFANTS

27, route du Signal, 1018 Lausanne

Les maîtres et les professeurs intéres-  
sés voudront bien retourner rapidement  
le bulletin que voici :

Nom : .....  
(le vôtre et non celui de vos élèves)  
Prénom : .....  
Classe : .....  
Adresse exacte : .....  
Tél. : .....

## LA CAISSE CANTONALE VAUDOISE DES RETRAITES POPULAIRES

Subventionnée, contrôlée et garantie par  
l'Etat

Assure des rentes à tout âge  
et aux meilleures conditions.

### Educateurs !

Inculquez aux jeunes qui vous sont confiés  
les principes de l'économie et de la pré-  
voyance en leur conseillant la création d'une  
rente pour leurs vieux jours.

Renseignez-vous sur les nombreuses possi-  
bilités qui vous sont offertes en vue de par-  
faire votre future pension de retraite.



## LA CAISSE CANTONALE VAUDOISE D'ASSURANCE EN CAS DE MALADIE ET D'ACCIDENTS

Subventionnée, contrôlée et garantie par  
l'Etat

Elle assure pour les soins médicaux et phar-  
maceutiques :

- a) **dans le cadre de l'assurance infantile,**  
— les enfants de l'âge scolaire à titre obli-  
gatoire ;  
— les enfants et adolescents des âges pré  
et post-scolaire à titre facultatif.
- b) **dans le cadre de l'assurance des adultes,**  
— les apprentis, les étudiants de l'université  
et toutes autres personnes entre 20 et 60  
ans à titre facultatif ;  
— les personnes âgées de 60 ans et plus à  
titre obligatoire ou facultatif.

La caisse pratique aussi l'**assurance complé-  
mentaire** en cas d'hospitalisation dans une  
clinique privée.

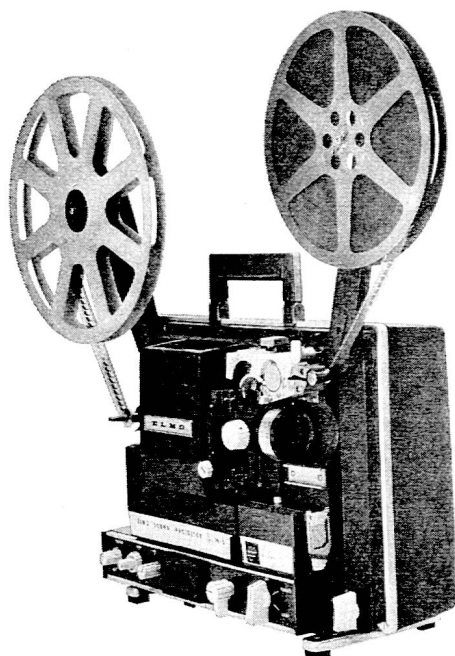
Les personnes exerçant une activité lucra-  
tive peuvent souscrire une assurance d'in-  
demnité journalière pour perte de gain.

**Siège : rue Caroline 11, Lausanne  
Tél. : 20 13 51**

# ELMO

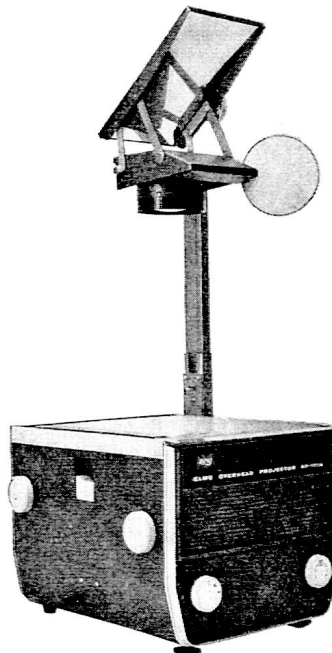
77-ER-72

## La technique moderne fait la décision...



### ELMO-FILMATIC 16-S

- Projecteur ciné 16 mm pour films muets, sonores optiques et magnétiques
- Mise en place du film automatique (passage visible et accessible d'où sécurité parfaite)
- Mise en place et retrait manuels du film possible
- Projection en marche avant, arrière et à l'arrêt
- Projection au ralenti (6 images à la seconde)
- Haute luminosité par lampe halogène 24 V/250 W
- Marche silencieuse
- Double haut-parleur dans le couvercle
- Service de qualité dans toute la Suisse



### ELMO HP-100

- Rétroprojecteur de conception moderne
- Haute luminosité par lampe halogène 650W
- Excellente netteté par objectif à 3 lentilles
- Ventilation silencieuse et efficace
- Dispositif anti-éblouissant pour l'opérateur
- Rétroviseur pour contrôle sur l'écran
- Thermostat incorporé
- Appareil pliable pour un transport aisé
- Y compris housse et dispositif d'avancement avec rouleau transparent



je/nous désire(ons) \*

Documentation technique

Conseil personnel

Heure de visite désirée

\* marquer d'une croix ce qui convient

Nom: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

Lieu et no postal: \_\_\_\_\_

Tel.: \_\_\_\_\_

Représentation générale  
pour la Suisse



ERNO PHOTO AG,  
Restelbergstr. 49, 8044 Zürich

## Une tenue correcte avec le support UNI BOY



Moins de déformations de la colonne vertébrale, de fatigue des yeux.

Meilleure tenue des cahiers grâce à la tenue tranquille.

Economie de place sur les tables, plus de livres qui tombent par terre.

Le modèle 70 est encore plus confortable et silencieux et diffère nettement de toutes les imitations.

Prix école **Fr. 6.—** (10 + 1 gratuit).

En ville en vente chez les papeteries, grands magasins et jouets Weber.

Demandez une documentation et les avis aux parents chez le distributeur général :

**BERNHARD ZEUGIN, matériel scolaire, 4242 DITTINGEN (BE), tél. 061/89 68 85**

BON

Je vous prie de m'envoyer un échantillon gratuit UNI BOY et des avis aux parents.

Adresse :

RÉPUBLIQUE ET CANTON DE GENÈVE  
DÉPARTEMENT DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

## Enseignement secondaire dans le canton de Genève

Cycle d'orientation et enseignement gymnasial  
technique et professionnel

La direction générale de l'enseignement secondaire du canton de Genève organise des études pédagogiques qui sont ouvertes aux diplômés de l'Université de Genève ou d'une Ecole polytechnique suisse, ainsi qu'aux porteurs d'un titre reconnu 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).

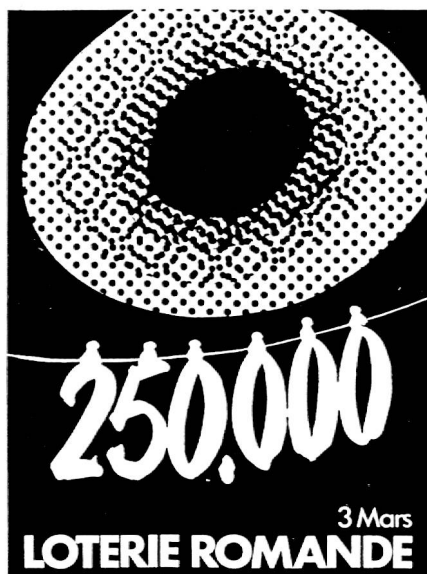
Le certificat d'aptitude à l'enseignement secondaire, nécessaire à la nomination dans l'enseignement secondaire genevois, est délivré aux candidats qui ont réussi ces études.

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 1973-1974 doivent parvenir à l'adresse ci-dessous entre le 26 février et le 24 mars 1973.

Pour tout renseignement s'adresser aux  
Etudes pédagogiques de l'enseignement secondaire  
16, chemin du Bouchet, 1211 Genève 28, tél. 34 81 25.

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



Bibliothèque  
Nationale Suisse  
3003 BERNE

1820 Montreux 1

J. A.