

REVUE FR

ANÇ AI

**REVUE
FRANÇAISE
DE
PÉDAGOGIE**

SE DE PÉ

DAGOGIE

N° 53 - OCTOBRE-NOVEMBRE-DÉCEMBRE 1980

INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE PÉDAGOGIQUE

Comité de rédaction

Rédacteur en chef

Chef de rubrique

Secrétaire de rédaction

- MM. Jean-Marie ALBERTINI, *directeur de l'Institut de recherche en pédagogie de l'économie et en audio-visuel pour la communication dans les sciences sociales, C.N.R.S., Ecully.*
- Xavier AUBERT, *inspecteur général de l'Education nationale.*
- Charles BERTHET, *professeur d'informatique, Université de Paris IX.*
- Armand BIANCHERI, *inspecteur général de l'Education nationale.*
- Michel DEBEAUVAIS, *directeur de l'Institut international de planification de l'éducation, Paris.*
- Stéphane EHRlich, *directeur du Laboratoire de psychologie, Université de Poitiers.*
- Jean-Claude EICHER, *directeur de l'Institut de recherche sur l'économie de l'éducation, Dijon.*
- Thierry GAUDIN, *délégué adjoint à l'innovation et à la technologie, ministère de l'Industrie.*
- Lucien GEMINARD, *inspecteur général de l'Education nationale.*
- Maurice GROSS, *directeur du Laboratoire d'automatique documentaire et linguistique, Université de Paris VII.*
- Francis HALBWACHS, *professeur de physique, Université de Provence.*
- Mme Viviane ISAMBERT-JAMATI, *professeur de sciences de l'éducation, Université de Paris V.*
- MM. Gilbert de LANDSHEERE, *directeur du Laboratoire de pédagogie expérimentale, Université de Liège.*
- Pierre LEBRETON, *inspecteur général de l'Education nationale.*
- Louis LEGRAND, *professeur de sciences de l'éducation, Université de Strasbourg II.*
- Jean-François LE NY, *professeur de psychologie, Université de Paris VIII.*
- Yves MARTIN, *inspecteur général de l'Education nationale.*
- Hervé NORA, *chef du service de la télématique, ministère des Postes et Télécommunications.*
- Yves PELICIER, *professeur agrégé de médecine, hôpital Necker, Paris.*
- Marcel POSTIC, *directeur de l'U.E.R. de psychologie et sociologie, Université de Haute-Bretagne.*
- Antoine PROST, *professeur d'histoire, Université de Paris I.*
- Maurice REUCLIN, *directeur de l'Institut national d'étude du travail et d'orientation professionnelle, Paris.*
- Georges TALLON, *inspecteur général de l'Education nationale.*
- M. Jean BOTTIN, *directeur de programme, Institut national de recherche pédagogique.*
- M. Jean HASENFORDER, *professeur d'université, Institut national de recherche pédagogique.*
- M^{lle} Suzanne AUDEBERT, *chef d'études documentaires, Institut national de recherche pédagogique.*

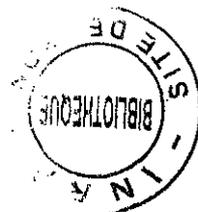
REVUE FRANÇAISE DE PÉDAGOGIE

“Toute culture véritable est prospective. Elle n'est point la stérile évocation des choses mortes, mais la découverte d'un élan créateur qui se transmet à travers les générations et qui, à la fois, réchauffe et éclaire. C'est ce feu, d'abord, que l'Éducation doit entretenir.”

Gaston BERGER

*“L'Homme moderne
et son éducation”*

N° 53 - OCTOBRE-NOVEMBRE-DÉCEMBRE 1980



INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE PÉDAGOGIQUE

PREMIÈRE PARTIE

F. Halbwachs et M. Bovet	Le poids et la masse en classe de sixième	p. 4
J. Caron-Pargue	Qu'est-ce qu'un cube ?	p. 19
L. Miffre	Pédagogie rationnelle des modes d'expression verbale à l'école élémentaire et pré-élémentaire	p. 24
A.-N. Perret-Clermont	Recherche en psychologie sociale et activité éducative	p. 30

DEUXIÈME PARTIE

Notes critiques	p. 40
Note de synthèse	p. 58
Actualité des sciences de l'éducation	p. 69
A travers la presse pédagogique	p. 79

TARIFSau 1^{er} janvier 1980

Abonnement annuel (4 numéros)

France 80 FF

Etranger 100 FF (surtaxe aérienne non comprise)

Vente au numéro 25 FF

Rédaction et abonnement : **INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE PÉDAGOGIQUE**, 29, rue d'Ulm, 75230 PARIS CEDEX 05. Tél. 329-21-64, poste 420.

Dépôts de vente dans les Centres régionaux, départementaux et locaux de documentation pédagogique.

LE POIDS ET LA MASSE EN CLASSE DE SIXIEME

I. — PSYCHOGENÈSE DES NOTIONS DE POIDS ET DE MASSE

Dans la présente étude notre intention est d'éclairer le problème encore très controversé, de l'enseignement relatif aux concepts de poids et de masse, par les indications de la psychologie cognitive. Il s'agit bien entendu des enfants de 11-12 ans qui peuplent les classes de sixième pour lesquelles le poids et la masse sont désormais au programme. Mais il est très important de connaître la **genèse** de ces notions, c'est-à-dire l'histoire de leur construction et de leur différenciation progressive dans la pensée naturelle de l'enfant, et ceci pour toute la période qui précède l'âge de 11-12 ans.

D'une part parce que cette histoire — en fait cette préhistoire — des concepts mettra en évidence des rapports entre eux qui échappent en général à l'adulte et même à l'enseignant.

D'autre part parce que le système cognitif de l'enfant de 11-12 ans n'est nullement une structure définitivement établie. Elle comporte des éclipses temporaires de la compréhension, des points faibles qui se révèlent lorsque

l'enfant est hors de ses gardes, ou lorsqu'on le confronte avec une situation insolite. A ce moment se manifestent les limitations du champ des concepts et des relations acquis en principe, le fait qu'il subsiste ainsi des lacunes de la compréhension — lacunes liées à l'insuffisante généralité des concepts, et qui sont appelées à disparaître dans le processus de généralisation.

Mais à l'étape non encore consolidée, ces lacunes laissent le passage à des formulations que nous appelons des **erreurs**. Or, on constate très fréquemment que ces erreurs sont liées à des modes de pensée frustes et immatures qui appartiennent aux formes antérieures du système cognitif, aux formes en principe dépassées de la genèse du concept mais qui subsistent, sous-jacentes, et émergent dans telle ou telle circonstance. Ce qui fait que la connaissance des formes successives de la pensée du jeune enfant nous fournit des indications précieuses pour comprendre et interpréter les erreurs que fera l'enfant de 11-12 ans, pour apprendre quelle articulation de la compréhension il convient d'éclairer, de généraliser et de consolider.

On acceptera dans cet ordre d'idées, que nous donnions des indications sur l'état des notions de masse et de poids chez l'enfant de 5-6 ans ou de 7-8 ans et sur la dynamique de leur développement, indications qui ne sont nullement indifférentes au maître qui se trouve en face d'une classe de sixième.

Dans « Le développement des quantités physiques chez l'enfant » (Delachaux, 1941), Piaget et Inhelder ont étudié de très près la genèse des **conservations** concernant les trois notions fondamentales de la **substance**, du **poids** et du **volume** pour des solides plastiques (pâte, argile) ou des liquides.

Tout d'abord, vers 7 ans, l'enfant qui auparavant pensait que, par un fractionnement ou un changement de forme, on pouvait faire varier la quantité de pâte ou de liquide, acquiert la conviction que, indépendamment de ces modifications, la **quantité de substance** reste constante. Il se forme ainsi un invariant conceptuel fondamental autour duquel va se structurer sa conception de la matière.

Mais entre 7 et 9 ans en moyenne, on rencontre une étape où l'enfant, quoique convaincu de la conservation de la substance, pense néanmoins que ces mêmes déformations peuvent rendre cette substance **plus ou moins lourde**, qu'on parle du poids qu'aurait l'objet dans la main de l'enfant, ou sur le plateau d'une balance. Ce type de conservation ne devient évident que vers 8-9 ans.

De la même façon, les expériences de Piaget montrent l'existence d'une étape (entre 9 et 11 ans) où l'enfant affirme la conservation de la substance et du poids, mais pense que le **volume** de cette même substance peut varier au cours des mêmes déformations, le volume étant évalué

en plongeant le corps dans une éprouvette cylindrique contenant de l'eau, dont l'élévation de niveau permet de connaître le volume d'eau déplacé.

Ce n'est donc que vers 10-11 ans que l'enfant a acquis complètement l'ensemble des conservations des trois indices liés à la quantité de la matière, au cours des fractionnements, changements de forme ou transvasements.

Des recherches plus récentes ont fait apparaître le caractère trop compliqué du dispositif par lequel on évalue le volume dans les expériences de Piaget, dispositif dans lequel l'enfant fait intervenir, en les mélangeant, les notions de volume, de pression, de poids. Ces expériences peuvent être simplifiées en remplaçant l'eau par un autre solide, comme par exemple du riz. Le corps, plus ou moins déformé, « prend la place » du riz et on constate que le poids ou la pression ne sont plus invoqués. Dès lors la conservation, au cours des changements de forme, de la place occupée par le corps, est plus précoce et se situe à 8-9 ans, en même temps que la conservation du poids (1).

Pour comprendre la signification de ces expériences de conservation, il est intéressant de détailler les arguments donnés par les enfants, ce que nous faisons ici pour la « substance ».

On voit apparaître à peu près simultanément :

— L'argument d'identité : c'est la même chose parce qu'on n'a rien ajouté et rien enlevé.

— L'argument de réversibilité : c'est la même chose parce que si on refait une boule avec le boudin, c'est la même boule qu'avant.

— L'argument de compensation : le boudin est plus long, mais il est plus mince.

En ce qui concerne le dernier argument, il se réfère à des indices perceptifs spatiaux. Il pourrait conduire en principe à une vérification expérimentale. En fait, il se rapporte au volume.

Nous attribuons une importance spéciale à l'argument d'identité, parce qu'il n'a rien à voir avec l'expérience et qu'il apparaît, dans l'expression qu'en donne l'enfant, comme une évidence **logique**. En fait, il est **constitutif** de de la notion même de substance, qui apparaît ainsi comme le pur et simple **support d'un schème opératoire logique**. L'argument de réversibilité lui aussi échappe à l'expérience et prend ainsi une signification logique. Pour Piaget, du reste, l'ensemble des conservations décèle la constitution d'un « groupement » d'opérations (2) qui se constituent à partir de la coordination générale des actions du sujet, et un tel groupement comporte des propriétés telles que l'associabilité, la transitivité, etc.

C'est parce que les conservations ne sont que des conséquences particulières de tout un système de relations apportées par une structuration logique de l'ensemble du

système cognitif, qu'il est vain d'espérer **apprendre les conservations** à l'enfant tant que ce système d'ensemble ne s'est pas constitué. Piaget s'est à un moment donné (3) posé le problème de savoir si on pouvait, par des apprentissages empiriques (c'est-à-dire en faisant constater des régularités expérimentales, ou même en imposant une « règle ») **construire** chez l'enfant des structures logiques, et en particulier celles qui sont à la base des conservations. Et un peu partout (et en particulier dans le monde anglo-saxon) on se préoccupe depuis des années de mettre sur pied diverses méthodes d'apprentissage des structures logiques, telles que Piaget les a mises en évidence. Selon les méthodes, on n'est parvenu qu'à enseigner des contenus particuliers, sans atteindre les structures, ou alors des exercices opératoires, conçus dans les termes mêmes de la théorie de Piaget, ont donné lieu à des accélérations du développement structural (4). Ces recherches très nombreuses et partant de conceptions très différentes, tracent les limites — et pas seulement pour les conservations — de ce que peut se proposer l'enseignement.

Par exemple, on pourrait croire que pour faire acquérir la conservation du poids, il suffirait de faire **constater** à l'enfant au moyen d'une balance que les modifications de forme n'ont aucune influence sur le poids. Une telle expérience a été faite entre autres par J. Smedslund dans le cadre des recherches précitées de Piaget sur l'apprentissage (5). Elle a montré que, d'une manière générale, après un certain nombre de constatations concordantes, des enfants de 6-7 ans donnaient des réponses de conservation sur le poids. Mais cette acquisition empirique représente une percée cognitive isolée, qui n'entraîne nullement la constitution de l'ensemble du système logique normalement solidaire de la conservation.

Par exemple, la transitivité du poids ($A > B$, $B > C$, $\Rightarrow A > C$) qui est normalement acquise en même temps que la conservation du poids — parce que la propriété logique générale de transitivité fonctionne alors pour la quantité ainsi comprise — cette transitivité ne peut pas être produite par un apprentissage empirique de renforcements externes utilisant la balance. Cela montre que la conservation du poids acquise par apprentissage empirique porte sur un pur et simple contenu, et n'entraîne pas la formation du système de relations logiques propre à une quantité réellement structurée.

Mais la mise en place des conservations pour la quantité de matière et pour le poids ne constitue qu'un aspect du problème cognitif. L'autre aspect consiste dans la compréhension de la **nature** différente de la masse comme quantité, et du poids comme action (si on veut éviter le mot force).

A cet égard voici ce que nous apprennent les recherches faites sur les enfants. Chez les jeunes enfants nous constatons d'abord une confusion, une « indifféren-

tion » entre le poids-quantité et le poids-action. Comme l'écrit Piaget (6) : « Le poids est, à tous les niveaux, considéré comme une force, ou plus précisément comme un coefficient d'action (mais non pas d'emblée dirigé vers le bas) et, puisqu'il n'est pas différencié de la masse, on comprend la complexité des problèmes qu'il soulève, pour le sujet, mais aussi pour l'observateur cherchant à comprendre ce que cherche à exprimer le sujet. »

« Dans les grandes lignes, et en conservant le terme multivoque de "poids" pour rester fidèle au vocabulaire des enfants, nous assistons, comme il va de soi, à une succession de phases passant de l'indifférenciation à des différenciations entre ce que nous appellerons le poids-quantité, ou propriété d'un corps, et le poids-action ou manifestation d'effets dynamiques variés.

« Quant à ce dernier, sa coordination avec le poids-quantité n'est guère possible qu'à partir du moment où le poids est **composé avec des grandeurs spatiales...** (7) avec la surface pour ce qui est de la pression, avec les longueurs ou distances pour ce qui est du moment ou du travail. Ce n'est en effet qu'avec de telles compositions que la dynamique du poids-action commence à se structurer et à s'intégrer le poids-quantité, tandis qu'au niveau 2B encore (9-10 ans), qui est celui de la conservation du poids-quantité lors des changements de forme de l'objet, le sujet s'en tient à des compromis selon lesquels le poids reste invariant, mais « donne » ou « pèse », etc. de façon variable avec des actions ou même des positions différentes. »

« Mais ce n'est qu'au stade III (à partir de 11 ans) que les compositions des poids avec les grandeurs spatiales deviennent possibles, parce qu'elles supposent la construction de relations, ainsi que des opérations vectorielles (combinant elles-mêmes des forces et des directions, donc des relations spatiales), ainsi que des proportions, la distributivité, etc., bref un **ensemble d'opérations sur des opérations.** (8) »

Donnons un exemple pour illustrer ces considérations. Plusieurs expériences faites à Genève portent sur les jugements des enfants mis en présence d'un « plot » placé sur un plan incliné et lié, par un fil qui passe sur une poulie, à un « contre-poids » qui pend librement à l'extrémité du plan (9). Le contre-poids peut faire monter le plot, le laisser descendre, ou le maintenir en équilibre. L'enfant doit prévoir ce qui se passera suivant les valeurs respectives des poids du plot et du contre-poids. Remarquons que ces « poids » sont supposés être comparés au moyen d'une balance, c'est-à-dire qu'il s'agit du poids-quantité, pour autant qu'il soit conçu comme tel pour l'enfant. Remarquons aussi que dans tous les cas le facteur en action est considéré par l'enfant comme le **poids** du plot, c'est-à-dire son poids-action, alors que pour le physicien il s'agit de la composante oblique du poids (ou mieux, de la force agissante).

L'action du poids ainsi conçue est plus ou moins grande (en fait le plot est plus ou moins « lourd ») suivant qu'il « donne » verticalement, ou qu'il tire sur un plan incliné. Les petits (jusqu'à 7 ans) ne voient pas de contradiction à soutenir qu'en suspension verticale (ou sur la balance) le plot est plus lourd que le contre-poids, et qu'au contraire il est plus léger sur le plan incliné. La contradiction apparaît vers 7 ans. Au stade II, les enfants après avoir marqué leur étonnement, s'en tirent en remarquant la différence de situation en position verticale et sur la planche où « ça glisse, alors ça fait plus léger ». C'est seulement au stade III qu'intervient explicitement la composition avec l'inclinaison, facteur de direction, c'est-à-dire indice vectoriel : « C'est la planche qui porte, alors ça fait plus léger. » L'action dépend alors d'une part du poids-quantité, d'autre part de la disposition spatiale de la piste, il y a coordination explicite entre le poids-quantité et le poids-action.

Par ailleurs, d'autres recherches (10) ont montré toutes les variations de jugement des enfants sur le « poids » d'un véhicule (wagon) sur un plan incliné. Chez les petits ce poids n'est pas le même en bas ou en haut de la pente. Au stade II (moins de 11-12 ans) « un wagon sur un plan incliné semble peser davantage quand il est immobile, mais avec tendance à descendre, que poussé vers le haut, le vecteur descente paraissant s'annuler ». Surtout, au même âge, le poids du wagon n'est pas le même si on le pousse ou si on le tire.

On le voit, la notion de **force** associée au poids-action est d'abord mélangée à tous les facteurs de l'action, elle dérive ainsi de la notion anthropomorphique d'**effort** qui, effectivement, dépend de tous ces facteurs. Ce n'est qu'après 11-12 ans que sont peu à peu et péniblement écartés les facteurs non pertinents et que reste uniquement la composition avec la pente.

Ainsi pour l'enfant la notion de poids-action est fondamentale et fortement « prégnante ». Elle est liée non seulement à la perception (à travers le volume) : poids-quantité, mais surtout aux actions de soulever, déplacer, soupeser, etc. Il se constitue relativement tôt un concept **opérateur**, c'est-à-dire formé par intériorisation des actions, donc impliqué par la construction structurale du **système cognitif**.

II. — LA NOTION DE MASSE DANS LE PROGRAMME DE SIXIÈME : DE L'INTUITION À LA DÉFINITION

Passons maintenant à l'aspect principal du problème, son aspect **didactique**, en prenant pour base le programme officiel de la classe de sixième, et les commentaires dont les autorités compétentes (en fait l'Inspection Générale de Physique) ont flanqué ce programme. (L'un et les autres ont été publiés dans le Bulletin de l'Union des Physiciens.) (11)

Nous allons d'abord transcrire le programme et, le prenant au pied de la lettre, chercher à l'analyser (notamment à travers les commentaires) et à proposer une didactique qui s'en inspire. Puis, et essentiellement à propos de la notion de poids, nous proposerons un élargissement et une alternative qui nous paraissent didactiquement pertinents.

Voici les passages du programme qui nous intéressent :

2. Masse.

2.1. Unité de masse : **le kilogramme**. Pour répondre aux prescriptions légales, il faudra expliquer aux élèves des collèges pourquoi poids et masse ne sont pas synonymes. En première année on indiquera que **la masse ne dépend que de la quantité de matière, tandis que le poids dépend, en outre, de l'attraction par la Terre**. (Les justifications [force d'attraction universelle, poids et masse sur la Lune] accessibles aux élèves des collèges viendront plus tard.)

2.2. Emploi d'une balance : simple pesée. (Les qualités d'une balance, la détermination de la masse d'un gaz, les masses volumiques et les densités relatives, la poussée d'Archimède, ne sont pas au programme. Toute formalisation abstraite est exclue.)

3. Transformations physiques.

3.2. **Conservation de la masse. Certains des exemples précédents (de transformations physiques) permettront de constater qu'il y a toujours conservation de la masse, mais qu'il n'y a pas toujours conservation du volume**. (La conservation de la masse lors des transformations chimiques n'est pas au programme de sixième.)

5. Etude technologique d'appareils à usage courant de mesure de masse.

L'étude sera réalisée en partie à la maison, en partie au collège. La répartition du travail entre les élèves permettra de réaliser une enquête de la classe sur des appareils tels que pèse-personne, pèse-bébé, balance romaine, pèse-lettre. L'étude sera appuyée par des expériences sur les principes de fonctionnement. (L'étalonnage d'un dynamomètre est exclu, ainsi que l'étude systématique des leviers.)

Une première remarque saute aux yeux, c'est l'**exclusion de la notion de poids**, ou plutôt le fait que la seule mention du poids est pour dire que poids et masse ne sont **pas** synonymes, que la masse « ne dépend que » de la quantité de matière tandis que le poids « dépend en outre de l'attraction de la Terre ». Le poids apparaît ainsi seulement sous une forme virtuelle et négative. Virtuelle aussi l'allusion aux deux facteurs du poids, alors que les commentaires précisent que la formule $P = mg$ n'est **pas** au programme. Nous verrons dans la suite ce qu'il faut en penser.

Remarquons aussi un point très caractéristique : on ne dit nulle part **ce qu'est la masse**, on démarre abruptement sur la définition de l'unité de masse, ensuite on dit ce que la masse n'est pas (le poids), ensuite on précise que la masse **dépend** de la quantité de substance (12), ce qui semble signifier que la masse **n'est pas** directement la quantité de substance, mais ne nous indique pas le statut relatif des concepts désignés par ces deux expressions. Enfin, on passe à la description de la **mesure** des masses au moyen de la balance. C'est là une question très importante, qui est liée à une certaine déformation professionnelle des physiciens, et qui établit d'emblée un divorce entre la pensée « opérationnelle » du physicien et la pensée « intuitive » de l'enfant.

Le physicien considère d'ordinaire que les objets de la science physique sont, dans leur nature même, des **grandeurs** reliées par des formules mathématiques. C'est le principe de toute modélisation en physique. Cela conduit à mettre au premier plan — et au début de tout exposé — la description des **procédés de mesure** de la grandeur, ainsi que de l'unité employée. A parler rigoureusement, ces deux « descriptions » fournissent une définition opérationnelle de la grandeur considérée, elles **constituent** la grandeur en tant que telle, elles suffisent complètement à la définir, il n'y a plus rien à ajouter, on peut commencer à opérer sur cette grandeur, elle est dès lors complètement intégrée dans le modèle physique.

Ainsi, dans un texte tout à fait récent, sur le poids et la masse au premier cycle (Bulletin de l'Union des Physiciens, juil.-août-sept. 1979) un collègue de Poitiers annonce carrément la couleur dès le début, en se référant aux théories de Carnap et en posant le principe suivant :

« Comme toute grandeur physique, la **notion** même de masse ne me paraît pas être dissociable de la technique expérimentale de sa **mesure** » (13). Nous sommes quant à nous tout à fait pénétrés de l'importance d'un point de vue **épistémologique** bien clair et explicite en physique. Mais nous pensons que la vogue actuelle de l'épistémologie risque de faire des ravages dans le domaine de l'**enseignement**, en particulier dans le premier cycle, du fait qu'on est tenté de glisser de l'enseignement de la physique à l'enseignement de son épistémologie (14). La didactique de la physique doit s'inspirer en première ligne de considérations **psychologiques** qui sont tout à fait indépendantes de l'épistémologie : comment, par quelles voies et sous quels statuts les concepts de la physique émergent-ils et se constituent-ils spontanément dans la pensée de l'enfant ?

A cet égard et du point de vue de la psychologie cognitive, les choses se présentent ainsi : le système cognitif commence par construire et intégrer une **notion** de la quantité physique considérée, notion saisie par la pensée sous la forme de ce que, faute d'un meilleur

terme nous appellerons une **intuition**. Et cette notion va commencer par se prêter à divers usages, se coordonner avec d'autres notions et se développer sous une forme que nous nommerons **prémétrique**, c'est-à-dire non pas comme une grandeur strictement définie et déterminable sous forme numérique, mais comme une intuition. Cette étape pré-métrique correspond aux propriétés suivantes :

1) Il y a reconnaissance de l'**égalité** de deux grandeurs. Par exemple l'enfant, mis en présence de deux boules de pâte de même forme et apparemment de même dimension, juge qu'elles contiennent « la même chose de pâte », la même quantité de substance.

2) Il y a reconnaissance de la **conservation** de la quantité sous certaines transformations. Par exemple le fractionnement et la déformation de la boule de pâte conservent la quantité de substance, il y a encore « la même chose de pâte ».

3) La grandeur en question est considérée comme **additive**. C'est-à-dire que quand on colle et pétrit ensemble deux portions de pâte, la quantité obtenue est la somme des quantités de pâte initialement contenues dans les deux portions.

4) Enfin, la grandeur considérée admet une **relation d'ordre**, l'enfant sait reconnaître quand il y a plus et quand il y a moins de pâte. En particulier il sait que si on enlève une partie d'une boule de pâte, ça fait moins, et que si on colle et pétrit avec une portion initiale une nouvelle portion, ça fait plus de pâte qu'avant.

Remarquons qu'à cette étape de la notion, l'enfant attribue à la grandeur toutes les propriétés classiques (égalité et somme) qui permettraient de construire une « grandeur mesurable » au sens du physicien. Mais précisément, à l'étape de la quantification prémétrique, **l'enfant est incapable de faire cette construction** par coordination, répétition et inversion, et de former une « fonction constituée » (d'après le vocabulaire de Piaget) par relation univoque entre les différentes quantités de la grandeur considérée et l'ensemble des nombres (réels). Lorsque l'enfant acquiert cette capacité, il y a **quantification métrique**, et c'est seulement alors qu'il passe de l'étape de la notion intuitive à ce que nous appellerons un **concept**, doté d'une mesure, d'une représentation numérique qui permet de le soumettre au calcul, de le faire entrer, en coordination avec d'autres grandeurs métriques, dans un modèle mathématisé.

On peut fort bien considérer que c'est seulement à partir de cette étape de la quantification métrique, et comme « grandeur mesurable » au sens classique du terme, que la notion pénètre dans le champ de la science physique, et qu'on a le droit d'en parler dans le cadre d'un enseignement. Mais cette option ne supprime nullement le fait psychologique fondamental que, dans le **développement cognitif le concept est formé par quanti-**

fication métrique à partir d'une notion prémétrique antérieure saisie par l'intuition, notion qui reste sous-jacente dans le fonctionnement de la pensée, et qui joue un rôle fondamental dans ce qu'on appelle la « compréhension » : l'enfant ne peut **comprendre** effectivement de quoi on lui parle en lui présentant une grandeur mesurable, que s'il sait rattacher clairement la quantité métrique dont on lui donne la définition à l'intuition pré-métrique qu'il possède déjà.

C'est pour cette raison que, dans ces considérations sur le programme de sixième — et tout en nous astreignant dans un premier temps à respecter son idée fondamentale : se centrer sur le concept de masse, indépendamment de celui de poids — nous distinguerons soigneusement l'étape pré-métrique et intuitive de la formation d'une notion que nous appellerons **quantité de substance**, et l'étape métrique aboutissant à un concept numérique auquel nous réserverons le nom de **masse**.

Il n'est peut-être pas inutile avant d'aborder le point de vue didactique, de jeter un coup d'œil sur l'histoire du concept, y compris l'histoire de sa terminologie.

Remarquons que dans l'histoire des Sciences, la construction des systèmes théoriques de la Mécanique met toujours d'abord en jeu les **poids** en tant que forces agissantes (par exemple la loi des moments chez Archimède). La masse proprement dite — qu'on reconnaît à ce qu'elle intervient dans des situations où le poids n'est pas impliqué (par exemple la théorie des chocs) — est souvent confondue avec le volume (la « grosseur » ou plus vaguement la « grandeur »). Par exemple dans la définition de la quantité de mouvement chez Descartes : « Lorsqu'une partie de la matière se meut deux fois plus vite qu'une autre, et que cette autre est deux fois plus grande que la première, nous devons penser qu'il y a tout autant de mouvement dans la plus petite que dans la plus grande. » De même dans la théorie des chocs chez Huygens : « La somme des produits de la **grandeur** de chaque corps dur multipliée par le carré de sa vitesse est toujours le même devant et après la rencontre. » Leibniz emploie parfois le mot de « masse », mais il la confond avec le poids. Il emploie aussi pour le même concept le mot de « corps » considéré comme une grandeur : « Plusieurs mathématiciens, voyant que dans les cinq machines ordinaires [machines simples], la vitesse et la **masse** se composent [c'est, bien entendu, la loi de l'égalité du travail moteur et du travail résistant effectués dans le même temps, c'est-à-dire que c'est essentiellement le **poids** qui est en jeu] estiment généralement la force motrice [c'est-à-dire, dans notre langage, l'énergie cinétique] par la quantité de mouvement c'est-à-dire par le produit du **corps** par sa vitesse. » Et en un autre passage, à propos d'un problème de chocs... « si B, sous-quadruple de A, ou égal à un quart du **poids** de A, recevait la

vitesse 4 (par le choc avec A) nous aurions un mouvement perpétuel ».

C'est seulement chez Newton que la masse reçoit le statut d'un concept bien déterminé. Mais ceci à travers une définition, semble-t-il, tautologique. « La quantité de substance (15) se mesure par la densité et le volume pris ensemble (je ne fais pas attention ici au milieu qui passe librement entre les parties des corps, supposé qu'un tel milieu existe). » Cela signifie évidemment que pour Newton la densité (plus correctement : masse volumique) n'est pas construite comme quotient de la masse par le volume, mais que c'est une notion aperçue directement. C'est la masse qui est construite indirectement comme grandeur composée : produit de la « densité » par le volume. Nous montrerons tout à l'heure ce qu'il en est chez l'enfant. « Je désigne la quantité de substance par les mots de **corps** ou de **masse**. Cette quantité se connaît par le poids des corps : car j'ai trouvé par des expériences très exactes sur les pendules que les poids des corps sont proportionnels à leurs masses. »

Ce texte remarquable contient tout ce dont nous allons parler : la référence initiale à une notion intuitive, celle de « quantité de substance » (par l'intermédiaire de la notion intuitive de « densité »), et d'autre part le principe de la quantification : la quantité considérée « se connaît » par le poids, mais elle n'est pas identique au poids, elle ne lui est pas proportionnelle par définition, mais en raison d'une loi expérimentale qui montre l'égalité du coefficient m dans la loi de la dynamique d'une part :

$$F = \frac{d}{dt} (m v),$$

et dans la loi de la pesanteur de l'autre :

$$P = m g.$$

Les expériences désignées consistent, bien entendu, à montrer que des pendules de formes et de longueurs identiques, mais de masses différentes ont rigoureusement le même mouvement et en particulier la même période.

Ceci rappelé — et nous y reviendrons à propos de la distinction conceptuelle ou verbale entre poids et masse — passons aux considérations proprement didactiques.

Comme nous l'avons dit nous devons partir du statut psychologique d'une notion pré-métrique, que nous nommerons spécifiquement la **quantité de substance** (et non la quantité de matière comme le font à plusieurs reprises les commentaires du programme, ce qui introduit une équivoque avec la notion « chimique ») formée depuis déjà plusieurs années chez l'enfant de 11-12 ans dont nous nous occupons, avec ses propriétés opératoires constitutives : l'**égalité**, la **conservation**, l'**additivité** et la relation d'**ordre**. Cette notion est fondamentale et antérieure à toute pratique de mesure. C'est Piaget qui la désigne par « quantité de substance » mais les enfants disent — et ils savent très bien ce qu'ils veulent dire — « c'est

toujours la même chose de pâte », ou « c'est la même chose de sirop ».

Rappelons, comme nous l'avons dit au début, qu'il existe un décalage de deux ans en moyenne entre l'affirmation de la conservation de la substance (c'est la même chose de pâte) et celle de la conservation du poids (ça pèse la même chose qu'avant). Cela paraît renforcer, sur le plan psychologique, l'idée que tout au moins la notion pré-métrique de quantité de substance conservatrice et additive est antérieure à l'intervention du poids, et par conséquent indépendante du poids, et de même, qu'elle est antérieure et indépendante du concept métrique de masse, pour autant que la mesure de la masse renvoie classiquement à la comparaison des poids. C'est pourquoi une procédure de mesure de la masse ne faisant pas appel au poids, telle que nous la proposons plus loin, nous paraît tout à fait pertinente du point de vue cognitif, et même obligatoire si on cherche à atteindre une véritable compréhension et à éviter les équivoques et les malentendus en face du système d'intuitions développé chez l'enfant avant l'intervention de l'enseignement.

En ce qui concerne la conservation de la substance au cours des **changements d'état physiques** — et s'agissant pour le moment des exigences logiques spontanées de l'enfant antérieurement à toute expérience de pesée — le cas est plus douteux. D'un certain point de vue, lorsque l'eau se transforme en glace ou réciproquement, il y a changement de nature de la matière et il n'est pas sûr que l'enfant se forme dans ce cas un concept unique de la substance, qu'il attribue un sens à la phrase : il y a la même chose de glace que d'eau. Les expériences manquent, à notre connaissance.

Par contre un cas très intéressant a été étudié dans tous ses détails par Piaget et ses collaborateurs, c'est celui des morceaux de sucre qui se dissolvent dans un verre d'eau, et dans ce cas, de la conservation de la substance du sucre (Piaget. — Le développement des quantités physiques chez l'enfant, Delachaux, 1962, chap. IV, V, VI). Piaget se propose dans cette étude « de savoir si, lors de la transformation physique, l'esprit postule spontanément une certaine conservation, que celle-ci soit, en fait, absolue ou non ». A cet égard les petits pensent très généralement que le sucre disparaît complètement au cours de sa dissolution. Il ne subsiste que sous la forme du goût sucré, qui n'est généralement pas associé à une existence substantielle, et même au bout de quelque temps, et pour la grande majorité des sujets, le goût disparaît « c'est comme une vapeur, après quelques jours il n'y a plus rien ». Ce stade correspond du reste (mêmes âges) à celui où les enfants n'admettent pas la conservation de la substance d'une seule et même matière lors des déformations ou transvasements.

C'est vers 9-10 ans que s'établit peu à peu la conviction de la conservation du sucre au cours de la dissolu-

tion. Cette conviction qui est logique, qui se rattache implicitement à l'exigence du « rien ne se perd », s'accompagne d'un effort pour expliquer le changement d'état du sucre, par un modèle où Piaget voit la première forme de l'intuition atomistique. « Le sucre quand il est fondu, c'est le même dedans comme dehors, comme s'il n'était pas fondu — qu'est-ce que ça veut dire fondu ? — Ecrasé en miettes — Et à la loupe ? — On verrait de petites miettes » ; « Le sucre devient en petits grains, on ne le verra plus mais il est quand même dans l'eau » : « le sucre sera tout éparpillé et comme évaporé... En tout petits grains tout le temps plus fins... mais les petites boules de sucre sont restées dedans... il n'y a rien d'évaporé. »

Quand il s'agit de la substance, conclut Piaget, « il n'y a pas de problème et c'est pourquoi cet invariant est conquis en premier lieu : un grain est « le même », qu'on le voie ou non et qu'il soit déplacé d'un côté ou d'un autre. « On les a vus avant » dit ainsi un sujet lorsqu'on lui objecte que « ces petits morceaux » sont invisibles : dès lors, quels que soient leurs déplacements, des particules restent toujours égales en leur somme au tout qui était le morceau entier avant sa dissolution ».

Par contre, jusqu'à 10-11 ans les enfants pensent que lors de la dissolution il n'y a conservation ni du poids, ni du volume. « Dans l'attitude spontanée qui précède la constatation finale des données de l'expérience, chacun de ces enfants affirme avec force que les grains atomiques de sucre " n'ont pas de poids " et " ne prennent pas de place ". » Ce qui montre une fois encore que la conservation de la quantité de substance n'est pas subordonnée à la conservation du poids, et qu'ainsi la masse se réfère à une intuition qui ne doit rien à l'expérimentation du poids, si bien qu'il vaut la peine de fonder la mesure de la masse sur d'autres critères que la comparaison des poids.

En résumé, en tout cas s'il ne s'agit que d'une matière déterminée, la « quantité de substance » se caractérise et se définit d'après sa conservation et son additivité. C'est **ce qui ne change pas** lorsqu'on déforme, ou qu'on transvase, ou qu'on réduit ou qu'on sépare des échantillons de la même matière. Egalement ce qui ne change pas lorsqu'on fait subir à un tel échantillon un changement (quelconque ?) d'état physique.

Mais le problème se pose de façon plus complexe et plus douteuse lorsqu'on veut comparer les quantités de substance ainsi définies, constituée par des matières **différentes**. Ici ce qui est en jeu, ce n'est pas seulement la conservation au cours de tel ou tel type de transformation chimique, mais une **équivalence** de la quantité de substance lorsqu'on met en correspondance deux matières différentes — et qui par conséquent ne peuvent pas se transformer l'une dans l'autre. C'est le problème de la vieille astuce sur « le kilo de plume et le kilo de

plomb », et la solution, comme l'énoncé l'indique, est conditionnée par la quantification métrique de la substance, c'est-à-dire le passage au concept de **masse**.

Les commentaires du programme précisent que « dès la première année on dégagera l'idée que c'est la masse plutôt que le volume qui caractérise la quantité de substance (16) par la propriété d'invariance établie en 1.3.2., puis étendue aux réactions chimiques en 2^e année ». Le fait de **caractériser** la « quantité de substance » par la conservation est très important et correspond bien à ce que nous avons dit jusqu'ici en nous référant aux données de la psychologie cognitive.

Mais ceci n'est évidemment valable que pour caractériser la quantité de substance d'une seule et même matière. Par contre, s'il s'agit de **comparer** des matières différentes (un ballot de plume et un morceau de plomb) nous avons besoin d'un critère d'équivalence qui aille au-delà de la conservation. En fait on a deux solutions :

— une solution **physique** qui est proprement la masse, qui revient, directement ou non, à faire des pesées, et qui établit une équivalence, précisément entre un kilo de plume et un kilo de plomb ;

— une solution **chimique**, qui correspond dans les textes légaux à ce qui a été appelé — assez improprement à notre avis (mais nous emploierons ici ce terme dans cette acception pour rester dans la légalité) — **quantité de matière**, et qui met en correspondance un même nombre d'atomes ou de molécules de ces matières différentes, soit 12 grammes de carbone, 32 grammes d'oxygène, 2 grammes d'hydrogène, etc. Remarquons que ces quantités équivalentes, qui interviennent dans les réactions chimiques, correspondent aux symboles de l'écriture des formules, et désignent — à très peu de chose près — des **volumes** égaux, quand il s'agit de corps gazeux pris dans les mêmes conditions.

Ce concept et ce type d'équivalence est hors de la question et ne doit être abordé que dans le second cycle. Si nous en parlons c'est pour remarquer — et déplorer — que cette signification légalement attribuée à l'expression « quantité de matière » nous empêche de l'employer pour ce que l'enfant — et l'homme de la rue — désignera comme **quantité de matière**, entendant par là qu'il y a plus de matière dans un cube de fer que dans un cube égal de bois, ce qui signifie bien sûr que le premier pèse plus que le second, mais introduit aussi une idée plus fondamentale, savoir que la « densité » de l'une des matières est plus grande que celle de l'autre.

Cette notion de densité est très prégnante psychologiquement et résulte d'une intuition antérieure à la mesure de la masse et au concept quantitatif de masse volumique. C'est ce que nous avons trouvé chez Newton, pour qui la masse se définit « par la densité et le volume pris ensemble ».

Pour montrer la racine cognitive de cette notion de densité il est bon de nous reporter une fois de plus à Piaget. Dans « le développement des quantités physiques chez l'enfant » (Delachaux, 1962, chap. VIII) nous trouvons une étude sur « l'explication des différences de densité ». On demande aux enfants de comparer un morceau de bois et un bouchon, et d'autre part un caillou et une pierre ponce. Les petits — qui n'ont pas la conservation — donnent des réponses incohérentes.

Mais à partir de 8 ans le système de représentation des enfants parcourt deux étapes très caractéristiques. De 8 à 11 ans en moyenne, les différences de densité sont expliquées par le caractère plus ou moins « plein » de la matière : « Il y a plus de choses dans le morceau de bois et moins de choses dans le bouchon — Qu'est-ce que ça veut dire ? — qu'il est plus rempli » ; « La pierre ponce, on dirait qu'elle est toute vide — Alors ? — celle-là (le caillou) elle est toute pleine, et celle-là (pierre ponce) est toute vide » ; « Il y a des pierres plus pleines que d'autres. Dedans il y a de l'air dans les creux, à certains endroits c'est creux, en cassant on trouverait de petits endroits où il manquerait de la pierre (il dessine un rond plein et l'autre criblé de trous). » Plus tard, après 11 ans, apparaît un autre schème : la densité est expliquée par la compression et la décompression. Certains matériaux sont plus « serrés » que d'autres. « Le caillou est plus serré — qu'est-ce que ça veut dire ? — C'est plus l'un contre l'autre — Quoi ? Les petites choses qui sont dans la pierre — Comment ça ? — Le caillou, c'est du sable serré ; le sable se met l'un contre l'autre. »

Cette étude est importante, surtout si on la rapproche de la recherche sur l'atomisme. On voit que la « densité » — on pourrait aussi dire « compacité » — n'est pas premièrement un quotient masse/volume, mais une **quantité pré-métrique** saisie par intuition globale et liée à un modèle où la matière est un mélange en proportions variables de plein et de vide. C'est probablement ce que veut dire Newton dans le texte cité. Mais l'enfant ne semble pas, même implicitement, former, comme le fait Newton, la notion de quantité de substance pour des matières différentes, à partir de cette notion de densité. Des recherches effectuées à Genève montrent au contraire la difficulté que rencontrent les enfants du stade II à coordonner les notions de densité, de masse et de volume (17).

Il nous semble que les enfants de 11-12 ans peuvent avoir une intuition d'une substance primordiale, qui constituerait le « plein », « substance » unique qui se retrouverait dans les différentes « matières » (18). Cette substance est fractionnée en petits grains (cf. les atomes) et, suivant les matières, ces grains sont plus ou moins « serrés », séparés par des vides plus ou moins importants, et alors les matières sont plus ou moins denses, ce qui permet la comparaison du point de vue de la

substance, de matières différemment serrées, et à la limite, de la plume et du plomb.

Il nous semble que l'on peut sans scrupule s'appuyer sur une telle intuition de la matière pour définir pré-métriquement la « quantité de substance » pour des matières différentes. En effet, cette conception de la matière est bien celle de la physique adulte. Elle l'est même à un double titre :

D'une part si on considère que, du point de vue de la « substantialité », les deux espèces de nucléons sont à très peu de chose près équivalents (parce que leurs masses sont égales à 0,14% près), la matière apparaît comme constituée par des grumeaux (noyaux) eux-mêmes composés de **nucléons**, plus ou moins « serrés » suivant l'importance des « forces » qui les tiennent ensemble et qui les tiennent écartés. Dans ces conditions le nombre de nucléons par unité de volume correspondra (à très peu de chose près) à la masse volumique, la « quantité de substance » correspondra au nombre total de nucléons.

Au contraire, si on considère le nombre d'**atomes**, ou de molécules, on atteindra la « quantité de matière » (au sens légal du terme), c'est-à-dire l'autre type d'équivalence, reposant sur les lois de combinaisons chimiques.

Bien sûr il ne doit pas être question de rien dire de tout ceci aux élèves de sixième, mais on peut leur parler d'une structure « granulée » de la matière, comportant des vides et des lacunes plus ou moins importantes, plus de vides dans le ballot de plume, moins de vides dans le morceau de plomb, d'où une possibilité de comparer des « quantités de substance » pour des matières de nature différente. On ne risque pas d'introduire des idées fausses qui se trouveraient plus tard en contradiction avec les notions qu'on leur donnera ultérieurement sur la structure de la matière.

Venons-en maintenant à l'étape du concept de **masse**, c'est-à-dire à la quantification métrique de la « quantité de substance ». Bien entendu — et nous le savons bien — c'est physiquement par une comparaison des poids qu'on va procéder. Mais nous pensons qu'il est possible de se passer complètement du **concept** de poids (qui est par ailleurs hors du programme) dans la construction **cognitive** de la masse.

Dans ce qui suit nous utiliserons la **balance à bras égaux** et de préférence la balance de Roberval, parce que, tout son mécanisme étant caché dans le socle, elle ne permet pas de tricher et d'introduire en catimini le mode d'action des poids. On a affaire à une « boîte noire » dont le fonctionnement est caché. La seule chose qu'on sait c'est que

1) C'est un dispositif symétrique.

2) Les deux plateaux sont liés, de sorte que l'un descend quand l'autre monte et réciproquement.

Nous devons dire quelques mots sur le schème cognitif de **symétrie**. Une série d'expériences, faites il y a quelques années par les collaborateurs de Piaget, montrent clairement que les enfants, mis en face de dispositifs symétriques, trouvent les conditions d'équilibre de tels dispositifs par un raisonnement très fruste faisant l'économie de l'analyse causale. Ainsi dans un système classique « d'équilibre paradoxal » (19) : une aiguille à tricoter ayant pour tête un *bouchon peut tenir en équilibre sur sa pointe* si on a fixé dans le bouchon deux fourchettes disposées symétriquement qui abaissent le centre de gravité au-dessous du point d'appui. Beaucoup d'enfants de 7-8 ans expliquent : « Ça tient parce que c'est la même chose des deux côtés. »

Le raisonnement, présenté sous des formes diverses, revient à dire que s'il y avait une « raison » (la « raison suffisante » de Leibniz) pour que le dispositif penche à droite, alors, en le retournant, la même raison le ferait pencher à gauche. Mais comme il est symétrique, « c'est la même chose des deux côtés », autrement dit le système retourné est le **même** système qui, dans un cas, devrait pencher à droite, et dans l'autre cas devrait pencher à gauche. La seule manière d'éviter la contradiction est que le système ne penche ni à droite ni à gauche, c'est-à-dire qu'il reste en équilibre. C'est ce raisonnement qui est sous-jacent aux formules des enfants : « il n'y a pas de raison pour que ça penche plutôt à droite ou plutôt à gauche », ou encore, dans des termes animistes : « le système ne sait pas de quel côté pencher ». Ceci, que nous rencontrons dans un grand nombre de dispositifs différents, se traduit en langage physique d'une façon très concise : quand il y a symétrie, alors il y a équilibre (principe de Pasteur-Curie). Ce type de raisonnement ou d'intuition fonctionne — insistons-y — dans des cas où on peut se convaincre que les enfants sont incapables d'analyser les causes mêmes de l'équilibre, en termes de forces ou de moments, et en particulier ne savent plus rien conclure dans les cas où le système est dissymétrique, bien que toujours en équilibre.

Ainsi l'équilibre de la balance à bras égaux est compris, en termes de symétrie, bien plus tôt que celui de la balance romaine. Il est compris sans qu'il soit fait appel, même implicitement, à la notion de poids. Et c'est bien ce qu'il nous faut, si nous voulons satisfaire aux impératifs du programme. La balance Roberval nous fournit donc pour la quantification des masses un appareil qui, physiquement, « répond à l'action des poids » (comme le rappellent opportunément les commentaires du programme), mais qui, psychologiquement, ne fait appel qu'à la symétrie, et nullement au poids.

Ainsi on partira de l'affirmation — qui paraît à l'enfant être une évidence, mais qui en fait est **constitutive** du concept de masse — : **quand la balance est en équilibre**, alors il y a **la même chose de substance** dans les deux

plateaux, même si ce sont des objets différents et des matières différentes ; on dit dans ce cas que les deux corps ont la **même masse**.

La mesure des masses au moyen de la balance à bras égaux ayant déjà été abordée à l'école élémentaire, il s'agira surtout, en multipliant les exercices, d'établir solidement le système de propriétés logiques impliqué par cette mesure : conservation de l'équilibre lors de changements de forme ou de fractionnement d'un des deux corps, échange de deux corps égaux, équivalence de deux corps à un troisième (ce qui conduira à la technique de la double pesée, qui, contrairement à ce que dit le programme, nous paraît faire partie du système logique considéré et des propriétés logiques des relations d'équivalence en général, dès lors qu'on suppose la balance exactement symétrique, et qu'on ne parle pas d'effectuer des pesées correctes avec une balance non juste). *Comparaison de deux kilogrammes de la même matière* ou de matières différentes, comparaison d'un kilogramme et deux poids de 500 grammes, préalablement comparés entre eux, boîte de masses, etc.

Chaque fois on se contentera de demander si à droite et à gauche il y a **la même quantité** de substance, ou plus congrûment la **même masse**. Et on aura alors affaire à un **processus de quantification métrique** opérant sur la **notion pré-métrique de quantité de substance** déjà largement formée par l'intuition et utilisée dans la vie courante ; le concept métrique de masse, passablement abstrait dans sa conception physique rigoureuse, viendra ainsi progressivement habiller un système déjà bien solide d'intuitions, sans que la compréhension présente de solution de continuité, ce qui est bien le but cherché.

En ce qui concerne le kilogramme, on parlera évidemment de l'étalon de platine, comme les prescriptions légales nous y obligent, mais on n'oubliera pas de souligner fortement qu'un décimètre cube d'eau a une masse **très** voisine d'un kilogramme (en évitant toute cuistrerie sur les conditions de la pesée, la température de 4°, etc., qui obligerait à parler des dilatations). On expliquera **pourquoi** il en est ainsi, et on en profitera pour souligner le caractère relatif et historiquement transitoire des conventions de définition : qu'on le veuille ou non, dans l'univers intellectuel de l'enfant, le cylindre de platine iridié du Pavillon de Sèvres sera au mieux une anecdote, tandis que la masse du décimètre cube d'eau lui fournira, outre une définition, un renseignement d'une très grande importance pratique qu'il ne devrait jamais oublier.

III. — LA NOTION DE POIDS ET SA RELATION AVEC LA MASSE

Jusqu'ici nous nous sommes efforcés d'être docilement soumis au libellé du programme, et nous n'avons pas parlé du poids. Mais on ne peut s'en tenir là ; le pro-

gramme lui-même fait plusieurs allusions au poids — négatives, comme nous l'avons remarqué — et par ailleurs le paragraphe « étude technologique d'appareils à usage courant de mesure de masse » oblige à **décrire le fonctionnement** de divers appareils (pèse-personne, pèse-bébé, balance romaine, pèse-lettre) dans lesquels, non seulement ce sont les poids qui sont effectivement à l'œuvre, mais auxquels on ne peut **rien** comprendre si on n'introduit pas explicitement **la notion** de poids (que nous avons cru pouvoir court-circuiter à propos de la balance à bras égaux et de la définition de la masse), notion dotée des propriétés précises qui caractérisent **l'action** des poids.

Nous sommes donc amenés, non seulement à préciser le statut du poids, mais aussi à avancer l'opinion qu'il y a là une lacune — très grave — du programme, et qu'il est nécessaire, pour que les élèves acquièrent sur ces sujets une conception non seulement rigoureuse, mais étroitement reliée aux notions qu'ils ont déjà — solidement enracinées — dans leur tête, **de parler clairement et explicitement du poids.**

Pour clarifier la discussion, introduisons une distinction qui nous paraît essentielle : nous parlerons du **poids** comme d'un **vecteur** et plus précisément d'une **force**, avec tous les attributs physiques de cette notion. Par contre nous parlerons de **pondéralité** lorsqu'il s'agit seulement de la **grandeur** du poids, c'est-à-dire du module du vecteur (par analogie avec le mot de « vitesse » souvent employé pour désigner le module du vecteur « vitesse » d'un point en mouvement) (20). Il apparaît alors que ce que le programme désigne par poids se réfère toujours à la simple grandeur du poids, c'est-à-dire à la pondéralité.

C'est à propos de la relation entre les deux grandeurs scalaires que sont la pondéralité et la masse, que les « commentaires » des auteurs du programme manifestent un embarras visible et du reste légitime... « Il s'agit de justifier l'introduction de cette grandeur [la masse] qui semble, à juste titre, faire double emploi avec le poids [pondéralité] ou la quantité de matière [plus correctement : *quantité de substance*]. » « Le maître se gardera de tout pédantisme qui paralysierait les élèves en les coupant des usages plus ou moins scientifiques et plus ou moins légaux du vocabulaire : poids, pesée, service des poids et mesures. Il expliquera ces abus du langage par **l'interdépendance de ces grandeurs dans les conditions ordinaires.** Ainsi on se contentera de souligner que la masse ne dépend que de la quantité de matière [substance] tandis que le poids [pondéralité] dépend en outre de l'attraction de la Terre. »

« ... Ne pas donner aux élèves l'illusion d'une rigueur scientifique reposant en fait sur des postulats implicites ou sur des affirmations présentées comme des évidences... **Les appareils de mesure de masse répondent à l'action**

du poids, ce qui doit écarter tout pédantisme ou exégèse sur le mot « pesée »... Si la relation $p = mg$ est exclue du programme des collèges, certaines affirmations, présentées comme des évidences, reposent en fait sur la séparation des deux variables du poids. Ainsi pour les deux expériences de « conservation de la masse » [au cours d'un changement d'état physique, et au cours d'une combinaison chimique] **les pesées établissent une propriété d'invariance qui est transférée du poids à la masse...** en raison de l'invariance locale de l'autre facteur dont dépend le poids ».

« L'étude des principes de fonctionnement des appareils [de mesure des masses] conduira à distinguer les véritables balances... qui procèdent par comparaison des poids [pondéralité], des « balances » à usage ménager par action du poids sur un ressort. A ce propos il faudra éviter à la fois tout pédantisme et toute **fausse rigueur** pour passer des poids aux masses ».

Tout cela est fort bien dit, mais où pourra se situer une « vraie » rigueur pour parler de la relation entre poids et masse tant que le poids est complètement exclu du programme ?

Essayons d'y voir un peu clair en gardant bien présentes à l'esprit, d'une part les considérations de notre première partie sur la formation génétique et la distinction progressive du poids-quantité et du poids-action, d'autre part ce que nous avons proposé à propos de la balance à bras égaux et de la possibilité de constituer la masse comme quantité métrique sans aucune référence à la **notion** de poids (au point de vue psychologique, bien entendu). Nous ne nous occuperons d'abord que du poids-quantité, que nous avons appelé la « pondéralité ».

Disons d'abord un mot sur les « abus de langage », courants dans le discours quotidien, et qu'il faut « expliquer [excuser ?]... par l'interdépendance des grandeurs dans les conditions ordinaires ». Les **mots** de poids et de masse ne sont que des signes pour désigner des **concepts** différents, **pour autant que ces concepts soient en effet pensés distinctement par le sujet** . C'est la distinction des concepts qui importe et qui fait problème sur le plan de l'enseignement. Si elle est acquise, c'est une question d'apprentissage verbal sans difficulté que de savoir affecter le bon mot au bon concept. C'est pourquoi c'est une idée ridicule — que nous avons entendue proposer — que de biffer partout le mot de poids pour le remplacer par le mot de masse. Et la question de vocabulaire ne doit être posée que lorsqu'on aura clarifié la distinction des concepts (mais cela nous ramène à la question précédente : comment distinguer la masse et le poids si on n'a pas précisé clairement ce qu'est le poids ?).

Si le conseil sur les « abus de langage » vise à calmer les scrupules des enseignants, qui savent bien

ce qu'est la masse et ce qu'est le poids, et à les mettre en garde contre le pédantisme, c'est une chose excellente. Mais comme indication directement pédagogique (« le maître expliquera ») il prend les choses à l'envers sur le plan cognitif et ne peut absolument pas conduire à une clarification dans l'esprit des enfants.

Par ailleurs cette question de vocabulaire n'est pas triviale et, une fois acquise la distinction des concepts de masse et de pondéralité (nous ne pensons pas que ce soit possible en sixième) il faudra insister sur les pièges du langage courant. On le voit de façon éclatante par un compte rendu récent d'enquête faite par les élèves auprès des utilisateurs « d'instruments de mesures de masses » (21). Le maître remarque la persistance de la confusion poids-masse : « Un élève est revenu avec le mot masse barré et remplacé par " poids " à la demande de la personne interrogée... Il semble que certains élèves ne comprennent pas pourquoi ce sont des " masses " à l'école et des " poids " chez le boucher ! »

A cet égard nous voudrions faire remarquer que, s'agissant d'objets et de propriétés tout à fait usuels et importants dans la vie courante, il est parfaitement illusoire de penser — comme cela semble quelquefois être l'ambition de l'Inspection Générale — qu'on puisse corriger **sur ce point** le langage courant, partie contraignante de l'environnement. Nous ne résistons pas à l'envie de citer à ce propos une formule de Descartes, dans un passage où il propose — pour que s'applique à la Terre, considérée comme un aimant, la règle générale : les pôles de noms contraires s'attirent — d'appeler pôle Sud de l'aimant (objet scientifique) celui qui est attiré par le pôle Nord de la Terre — et non pas de débaptiser les pôles de la Terre (objet de connaissance commune) « car il me semble qu'il n'y a que le **peuple** auquel on doit laisser le droit d'autoriser par un long usage les noms qu'il a mal imposés aux choses » (22).

Donc laissons dire sans haut-le-corps : un poids en fonte de 1 kilo, pesez-moi une livre de lentilles, etc.

Et surtout, tant qu'on n'aura pas fait réellement assimiler aux enfants des concepts clairs et bien définis du poids (au sens de pondéralité) et de la masse, et de la relation qui existe entre eux, cessons de les chicaner, au nom d'un purisme déplacé, sur les mots qu'ils emploient. Sinon il ne restera dans leur esprit que l'idée que le poids (pondéralité) et la masse sont une seule et même chose que, pour des raisons mystérieuses et dont on n'énonce pas clairement la règle, on appelle tantôt poids, tantôt masse, cette distinction verbale étant — incompréhensiblement — considérée par le maître comme très importante, au point que l'élève qui n'emploie pas chaque fois le mot qu'il faut sera chaque fois copieusement réprimandé.

En fait, ces hésitations et ces inconséquences des commentaires du Programme nous semblent très caracté-

ristiques d'un conflit entre la « physique du physicien » et « la physique de l'élève » (23). L'enfant de 11-12 ans a fait, il y a seulement un ou deux ans, une acquisition cognitive fondamentale : un objet pèse la même chose, non pas seulement quand on modifie sa forme, mais aussi quand on le déplace. Il pèse la même chose en tous les endroits de la classe ou du laboratoire, quand on le transporte à la cave ou au grenier ou dans la maison d'en face. Il pèse la même chose en haut ou en bas du plan incliné ; s'il est suspendu à un fil passant sur une poulie, il pèse la même chose quand il est tout en bas, ou quand il est presque au niveau de la poulie. Cette acquisition, il ne l'a pas faite à travers l'expérience, elle a surgi comme une nouvelle évidence, et elle lui a fourni un **nouveau principe d'invariance** qui simplifie considérablement la compréhension de la plupart des dispositifs mécaniques, qui établit une équivalence entre un grand nombre de situations et permet de raisonner directement sur les classes définies par cette équivalence, et ainsi élimine comme non pertinentes un certain nombre de variables. C'est une conquête extrêmement précieuse, qui du reste est encore fragile, n'est pas encore complètement consolidée — nous avons observé des erreurs et des hésitations encore en classe de quatrième.

La première tâche de l'enseignant de physique est de renforcer, de stabiliser cette conviction ? S'il réintroduit le doute sur ce point par des *distinguo* — de toute manière incompréhensibles — entre la masse et la pondéralité, l'enfant risque de régresser à l'étape antérieure, celle où il pensait que le même corps était plus lourd en bas qu'en haut, plus lourd à tirer qu'à pousser, etc.

Mais, d'autre part, le physicien qu'est par hypothèse le maître, sait très bien que la pondéralité est le produit d'un facteur qui ne dépend que du corps et d'un autre facteur qui ne dépend que du lieu. Pour lui — et pour la physique en général — c'est cette relation $p = mg$ qui est réellement **constitutive** de la pondéralité et ça lui écorche la bouche d'employer pour ses élèves des formules qui reviennent à confondre ou à identifier masse et pondéralité. Quand il parle de g il pense tout naturellement à l'équateur et au pôle, au sommet des hautes montagnes ou au fond des puits de mine, ou encore à la Lune et aux modules cosmiques. Ou bien il se réfère aux mesures de g de haute précision par lesquelles on étudie la distribution des masses dans l'écorce terrestre, l'isostasie, etc., et il a un scrupule très fort, de nature éthique, à se placer dans les conditions où **pense** l'élève, les « conditions ordinaires » des Commentaires du Programme, caractérisées par « l'invariance locale de l'autre facteur dont dépend le poids », à accepter ces conditions de la formation cognitive des concepts où, g restant **pratiquement** constant, la pondéralité est proportionnelle à la masse (avec un coefficient constant) et par conséquent se **confond** cognitivement avec elle.

Il tient essentiellement à n'employer que des formulations qui restent absolument correctes et conformes à la physique du physicien, des formulations qu'il n'y aura pas lieu de corriger plus tard, lorsqu'on élargira le champ de validité du concept à toute la Terre et même à la Lune et à l'espace cosmique.

Mais il a là à notre avis une grosse erreur, non pas seulement pédagogique, mais épistémologique. La « physique du physicien », telle que le maître l'a étudiée en Faculté, n'est nullement un système de référence unique et immuable servant de fondement ontologique à la « physique du maître ». La science physique fonctionne, a fonctionné et fonctionnera dans l'avenir en construisant des modèles qui sont des représentations partielles et relatives de la réalité, attachées explicitement à un certain champ du réel, ou ce qui revient au même, à un certain degré de précision des mesures physiques (24). Aucun modèle n'est une description exacte et définitive de la réalité physique « telle qu'elle est », et pas plus qu'un autre le modèle de Newton auquel se réfère la formule $p = mg$, puisqu'on sait depuis plus d'un demi-siècle que ce modèle n'est lui-même qu'une approximation par rapport au Modèle d'Einstein, seul valable pour un champ de phénomènes suffisamment vaste (incluant entre autres le mouvement de Mercure).

De même qu'il serait absurde d'enseigner aux élèves de sixième le modèle d'Einstein pour la raison que ce serait le **vral** modèle de la mécanique, de même on n'est pas davantage astreint à suivre le modèle de Newton. On doit choisir le modèle qui soit **cognitivement pertinent pour les enfants ayant le degré de développement considéré**, tout en leur fournissant une structure explicative **cohérente et efficace pour un domaine suffisamment vaste de phénomènes**.

Il nous paraît évident que ces conditions sont remplies par ce que nous appellerons le **modèle à g constant** dans lequel on ne distingue pas la pondéralité de la masse, qui est conforme à tout ce que nous venons de rappeler sur la situation effective des notions et concepts chez l'enfant de 11-12 ans, et qui par ailleurs permet de comprendre et de traiter toutes les situations mécaniques qui se présentent dans la vie courante des enfants — et d'ailleurs aussi dans celle des adultes que deviendront pour la plupart ces enfants : des adultes qui ne seront pas professionnellement physiciens et à qui il est inutile — et donc nuisible — d'inoculer les scrupules et les manies propres au métier du physicien.

On propose donc d'**identifier purement et simplement la masse et la pondéralité**, et de liquider ainsi le redoutable labyrinthe conceptuel qui par l'intermédiaire de la loi $p = mg$, proclame que la pondéralité est une grandeur composée dont la masse est un des facteurs, et qui ainsi subordonne le poids à la masse, mais qui en même temps

définit la mesure des masses à partir de la comparaison des pondéralités, et donc subordonne la mesure de la masse à la mesure du poids !

Bien entendu dans la suite des études — et dans le cadre du premier cycle — on reviendra sur le rapport masse-pondéralité et on établira la distinction entre elles par une introduction explicite de la formule $p = mg$, dans laquelle g sera variable avec le lieu. Mais ceci ne deviendra compréhensible — et utile — que lorsqu'on élargira le champ de la physique à la Terre prise dans son ensemble, à la Lune et au système solaire, à l'espace cosmique, c'est-à-dire qu'on passera du **modèle local à g constant** à un autre modèle, le **modèle de Newton**.

IV. — LE POIDS-ACTION

Nous proposons donc de passer complètement sous silence la notion de poids dans le sens de pondéralité — et c'est du reste ce que fait en **pratique** le programme, malgré les réserves inspirées par une tendance au purisme du vocabulaire et par une nuance « scientifique » de l'épistémologie).

Mais, comme nous l'avons dit à propos des appareils de mesure des masses, nous n'en avons pas fini avec le poids proprement dit, le poids qui est une **force**, et qui correspond cognitivement à ce que nous avons rencontré au début de cet article sous la forme du « poids-action » de Piaget. Ce concept peut être exprimé (dans l'esprit et le langage du maître) par la relation **vectorielle** $\vec{p} = m\vec{g}$ où \vec{g} est un vecteur vertical de module constant (dans le modèle à g constant). g n'intervient pas ici pour doter le poids d'une grandeur différente suivant le lieu, mais pour le doter **d'une nature vectorielle et d'une direction verticale**.

Dans cette conception il y a une différence radicale de **nature** entre le poids et la masse, et la relation entre eux apparaît bien plus frappante que lorsqu'on considère seulement la grandeur du poids. Le poids comme action possède une réalité psychologique fortement prégnante, il est saisi comme une transposition sur les objets des schèmes d'action du sujet, ou, comme le dit Piaget, comme une attribution aux objets des capacités d'action du sujet.

Nous pensons que la relation entre le poids et la masse pourrait être présentée d'emblée aux élèves de sixième dans la formulation suivante :

Le poids d'un corps est l'action (ou — pourquoi pas ? — la force) exercée par ce corps (ou sur ce corps, nous discutons ce point plus bas). Cette action est verticale et dirigée vers le bas (ou vers le centre de la Terre). Elle est d'autant plus grande que la

masse du corps est plus grande (nous ne pouvons parler de proportionnalité avant d'avoir défini la mesure du poids).

A ce point toute une série de questions se posent pour le poids — qui n'ont aucun sens relativement à la masse :

1) Le poids-action peut-il être présenté à l'enfant comme **subi** par le corps (on dira alors : action exercée par la Terre **sur le corps**) ou comme **exercé par lui** (on dira alors : action exercée **par le corps** sur la main, les supports, les fils ou les ressorts). Le choix dépend de la réponse à la question :

— L'élève de sixième peut-il réellement comprendre (s'imaginer ce que signifient) les affirmations selon lesquelles le poids est une attraction à distance exercée par la Terre ? Dans l'affirmative il faut préciser que la verticale en chaque point est dirigé vers le centre de la Terre ; dans ce modèle, g sera d'intensité constante mais de direction radiale ou centrale.

— Ou bien considère-t-il, comme l'ont fait tous les penseurs antérieurs au XVII^e siècle, que le poids est **inhérent** au corps, avec peut-être l'arrière-pensée animiste que le corps pesant « tend » vers le bas parce qu'il **veut** tomber ? Dans ce modèle, g serait invariable tant en direction qu'en grandeur, c'est-à-dire qu'on s'en tiendrait explicitement à la mécanique du laboratoire.

La réponse à cette question, très importante à notre avis, ne peut être donnée que par des expériences, qui n'ont pas été faites à notre connaissance : l'enfant de 11-12 ans a-t-il tendance à considérer le corps pesant comme **agent** ou comme **patient** ? Bien entendu il est l'un et l'autre, et ce qui importe à la compréhension de la mécanique du laboratoire, c'est avant tout la force **exercée** par les corps pesants, c'est le fait que le poids d'un corps pesant dote ce corps du **pouvoir d'exercer des actions**, de tirer sur un fil à plomb, sur l'extrémité d'un levier, etc. D'où l'idée — capitale pour la construction du concept de force — de la **transmission** de proche en proche de ces actions le long des fils, ou par des barres rigides, ou par l'intermédiaire d'une poulie.

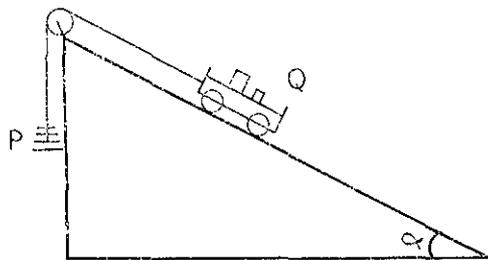
2) Le poids-action a, comme toute action, des **effets**, même dans le cas particulier où ces effets sont neutralisés par les effets d'autres actions (équilibre). Cette idée des effets du poids est évidemment nécessaire à l'analyse des systèmes cités par le programme, dont il me paraît incorrect de définir la fonction en disant qu'ils comparent des masses, car ils sont autant — et même beaucoup plus **pour l'enfant** — des champs d'action du poids. Leur étude conduira nécessairement à la comparaison des effets des poids, et par conséquent à la **mesure des poids par leurs effets**. Ceci concerne le pèse-bébé, le pèse-lettre, la balance romaine, mais aussi le peson à ressort, car s'il s'agit des effets du poids (dans les dispositifs d'équi-

libre), l'allongement ou la compression d'un ressort à boudin se place sur le même plan que les autres effets. Par ailleurs ce ressort à boudin peut tout autant servir à comparer — et donc à mesurer — des masses que des poids. La distinction des vraies et des fausses balances ne prend d'importance que lorsqu'on sort du modèle à g constant.

3) Contrairement à la masse, le poids n'acquiert son statut psychologique de concept que lorsque — comme l'a établi Piaget — il est **coordonné avec des grandeurs spatiales**. Cette coordination nous paraît impliquer au moins deux caractéristiques indispensables à la construction du concept.

D'une part le poids possède une **direction** bien définie et, même si c'est cette direction qui a déterminé « par construction » celle des murs et du sol de la salle du laboratoire, la direction verticale du poids se manifeste dès qu'on introduit un dispositif tel que le plan incliné. A ce moment, comme nous l'avons signalé à propos des expériences de Genève, les enfants de 11-12 ans comprennent spontanément qu'un contrepoids moins lourd que le corps pesant puisse équilibrer ce corps et le maintenir sur le plan incliné, et que par conséquent « l'action du poids pour descendre » soit plus ou moins forte suivant l'inclinaison du plan.

Pour l'étude détaillée de la progression des idées, on se reportera au chapitre XII de l'ouvrage fondamental de Piaget et Inhelder : De la logique de l'enfant à la logique de l'adolescent.



Il s'agit de comprendre le rôle des facteurs qui réalisent ou détruisent l'équilibre d'un poids Q (monté sur roulettes) mobile sur un plan incliné et retenu par l'action d'un contrepoids P agissant verticalement. Au niveau II A (7-9 ans) l'enfant comprend la coordination réversible des poids (enlever du poids en P équivaut à ajouter du poids en Q) mais le rôle de l'inclinaison du plan, grandeur qui n'est pas homogène aux poids, lui échappe en général. C'est au niveau II B (9-10 ans) que cette variable est prise en compte ; « maintenant on a moins de pente, alors ça a plus de facilité pour monter ». Un autre dit que si on augmente la pente « le poids (Q) devient plus lourd »

ici Piaget est centré sur la prise en compte de la hauteur du plan, parce qu'il veut mettre en évidence l'émergence de la notion de travail.

Mais le point qui nous paraît frappant dans les protocoles c'est la compréhension du rôle conjugué du poids Q et de l'inclinaison, et plus précisément de la composition du poids avec l'inclinaison, qui revient à construire la composante active du poids parallèlement au plan incliné, cette construction était d'abord pré-métrique (nous pouvons dire ici pré-vectorielle). C'est au niveau III A (vers 11-12 ans) que, sans comprendre encore le rôle exclusif de la hauteur — qui intéresse Piaget — les enfants recherchent comment précisément l'inclinaison intervient dans l'action du poids. Partant d'un simple sens de variation « Plus on va en haut (= inclinaison du rail), plus il faut mettre du poids (en P) pour que le wagon reste où il est, plus on descend, plus il en faut moins », l'enfant cherche à montrer que pour l'inclinaison moitié (45°) l'action du poids est réduite de moitié et il s'étonne qu'il n'en soit pas ainsi.

Nos élèves de sixième sont donc juste à la limite de cette compréhension, et il n'est pas pédagogiquement absurde de leur fournir la règle graphique permettant de déterminer « l'action du poids pour descendre obliquement » en « projetant » le vecteur poids sur le plan incliné. On pourra représenter sur le dessin plusieurs inclinaisons et déterminer le rapport de réduction de l'action du poids qui leur correspond, et ensuite vérifier les valeurs trouvées au moyen du dispositif expérimental classique.

Bien entendu c'est la notion générale de force et de composition vectorielle qui est sous-jacente à cette construction, notions qui dans leur généralité sont exclues à ce stade (25), mais l'enfant a les instruments cognitifs suffisants (distinction entre la grandeur du poids et l'action du poids, notion pré-vectorielle du sens de variation de cette action en fonction de l'inclinaison) pour comprendre et utiliser la règle graphique qu'on lui propose, et qui « colle » très bien à son intuition confuse suivant laquelle le poids peut « donner », agir, plus ou moins suivant l'inclinaison du plan.

4) L'autre coordination du poids avec les grandeurs spatiales intervient lors de l'étude de l'action des poids sur une barre solide pivotant autour d'un axe fixe. Cette action fait intervenir le point d'application du poids-action, notion qui est inhérente au concept même d'action, et qui est évidemment indispensable à la compréhension, même fruste, de dispositifs tels que la balance romaine. Ici nous pouvons encore nous reporter au livre cité de Piaget et Inhelder (chap. XI) où est étudiée la compréhension progressive par l'enfant de l'équilibre de la balance à bras inégaux.

Au niveau II A (7-9 ans) « le sujet découvre par tâtonnement que l'équilibre est possible entre un poids

plus petit à plus grande distance et un plus grand poids à plus petite distance, mais il n'en tire pas de correspondance générale. Un sujet de 7 ans, 4 par exemple parvient à saisir empiriquement que C, à gauche, à distance de 10, équilibre E (deux fois plus lourd), à droite, à distance de 5. Mais lorsqu'on lui propose de mettre C à droite et E à gauche, il ne parvient pas à inverser les rapports (en anticipation). Après expérience, toutefois, il s'écrie : « Ah il faut faire la même chose qu'avant, mais à l'envers ! » Au stade II B (9-10 ans) la règle devient générale (en tant que sens de variation respectif des poids et des distances). Surtout apparaissent des expressions désignant l'action, l'efficacité du poids, autrement dit son moment.

Par exemple un sujet de 10 ans, 10 : « Il faut changer le sac de place parce qu'au bout, ça fait plus de poids », c'est-à-dire, l'action du poids est plus grande à grande distance. Après avoir éloigné le poids le plus léger, il confirme : « Maintenant il est plus lourd. » A ce niveau « le sujet en présence de deux poids inégaux cherche l'équilibre par un déplacement orienté dans l'hypothèse que le même objet « pèsera plus » en s'éloignant de l'axe et moins en s'en rapprochant ». Il reste cependant au niveau des correspondances qualitatives, sans proportions métriques (relation « pré-métrique »).

Enfin vers 12-13 ans les sujets cherchent et trouvent — et même anticipent — la loi de proportionnalité métrique. « Ça fait 13 trous, c'est la moitié de la longueur. Si le poids (C + E) est à la moitié, ça fait le double pour ça (P = poids moitié). » Après plusieurs essais avec des poids différents, le même sujet (12 ans, 11) déclare spontanément : « On met le poids le plus lourd à la fraction que représente le poids le plus léger, en partant du centre. » Piaget montre à ce point l'action, dans le système cognitif, d'un « schème anticipateur » qui permet à l'enfant d'énoncer la loi après un très petit nombre d'essais, et il note, comme preuve de ce schème logique général, l'analogie entre le processus de découverte (pré-métrique au niveau II B et métrique au niveau III A) de la loi des moments pour la balance, et de la loi de projection des forces pour le plan incliné.

Il faut ajouter, pour finir, que la reconnaissance de l'existence d'un « point d'application » essentiellement affecté au poids (pour autant que le poids est considéré comme une action exercée par le corps pesant) permet d'étudier d'une manière beaucoup plus claire et approfondie le fonctionnement de la balance à bras égaux — en fait permet d'expliquer ce fonctionnement, de regarder à l'intérieur de la « boîte noire » à mesurer les masses, que constituait cette balance dans l'emploi que nous avons proposé au début de cet article.

La balance — balance de Roberval, mais surtout le trébuchet de pharmacien — peut être schématisée par son fléau muni de trois couteaux dont l'un, le couteau

central, joue bien entendu le rôle d'axe de rotation, et dont les deux autres sont très précisément les points d'application des deux poids qu'on se propose de comparer. L'égalité rigoureuse des « bras » conditionne alors évidemment l'égalité des poids. Surtout le fait que l'action d'un poids est nécessairement reportée sur l'arête du couteau correspondant explique le fait (26) que l'indication de la balance ne dépend pas de la disposition des poids sur le plateau. La seule chose qui compte c'est la distance entre les arêtes des couteaux.

L'étude élémentaire de ces différentes particularités du poids dote celui-ci, très clairement, de toutes les caractéristiques d'une **force**, c'est-à-dire de ce qu'on appelle en mathématique un « vecteur lié », et l'assimilation de ces particularités physiques par l'enfant est susceptible de lui fournir un premier modèle, encore particulier et associé à un exemple physique déterminé, de ce concept de force que plus tard on lui apprendra à construire sous sa forme opératoire par abstraction à partir de divers exemples physiques concrets.

Ceci — qui mériterait un long développement — exprime une option génétique déterminée, qui est sous-jacente à tout cet article : que l'abstrait se construit dans la pensée **par abstraction à partir du concret** — ou de différents exemples concrets — et qu'ainsi il n'est pas nécessaire — et surtout il n'est pas naturel à la pensée — d'avoir formé le concept général de force pour comprendre les caractéristiques du poids ; mais qu'en revanche il est très utile d'avoir pleinement compris ce qu'est le poids, pour pouvoir ultérieurement s'élever jusqu'au concept abstrait de force.

Francis HALBWACHS,
Magali BOVET,
Université de Provence.

Notes bibliographiques

- (1) Ce type de volume a été appelé « voluminosité », in M. Bovet, C. Baranzini, C. Dami, H. Sinclair : **Prénotions physiques chez l'enfant**, Arch. de Psych., XLIII (1975), 47-81 et M. Bovet, H. Sinclair : *Conservations and Decalage* (submitted to « Cognition »).
- (2) Voir par exemple Piaget. — **Psychologie de l'intelligence**, Collin, 1947, pp. 39-49.
- (3) **Etudes d'épistémologie génétique**, vol. VII, VIII, IX, X, P.U.F., 1959.
- (4) M. Bovet, B. Inhelder, H. Sinclair. — **Apprentissage et structure de la connaissance**, P.U.F., 1974.

- (5) **Etudes d'épistémologie**, tome IX, P.U.F., 1959, chap. III.
- (6) Les explications causales. — **Etudes d'épistémologie génétique**, P.U.F., vol. XXVI, § 16, pp. 88-94.
- (7) Souligné par les rédacteurs du présent article.
- (8) Souligné par les rédacteurs du présent article.
- (9) Les explications causales. — **Etudes d'épistémologie génétique**, P.U.F., vol. XXVI, 16, pp. 88-95.
- (10) Formation de la notion de force. — **Etudes d'épistémologie génétique**, P.U.F., vol. XXIX, chap. IV.
- (11) **Bulletin de l'Union des physiciens**, n° 594, mai 1977.
- (12) Pour des raisons liées à la terminologie légale elle-même, telle qu'elle est rappelée par les commentaires du programme, nous réserverons, dans tout ce que nous disons ici (y compris les citations), les mots de « quantité de matière » à la grandeur qui s'exprime en « moles » et qui est liée aux lois de combinaisons chimiques. Le concept, dont il est question ici, de quantité de matière, nous l'appellerons « quantité de substance » (d'après Piaget).
- (13) L'auteur semble ignorer — et pour un physicien c'est tout à fait excusable — ce que savent bien les philosophes : savoir que la tentative de construction d'une épistémologie néopositiviste s'est finalement soldée par un échec, comme l'a reconnu Carnap lui-même.
- (14) F. Halbwachs. — **Bulletin de l'Union des physiciens**, n° 577, octobre 1975.
- (15) Dans le texte, il y a « quantité de matière », que nous traduisons comme plus haut.
- (16) Le texte porte « quantité de matière », et nous le transcrivons dans notre vocabulaire.
- (17) Bovet, Baranzini, Dami, Sinclair. — **Arch. de psycho.**, XLIII (1975), p. 169.
- (18) Comme on le voit, nous sommes gênés par l'emploi des mots substance (unique) et matières (différentes), emploi peu conforme à l'usage courant. Cela résulte du fait — dont nous ne sommes pas responsables — que la Terminologie physique réglementaire s'est emparée du mot « quantité de matière » pour désigner un concept à fondement chimique. Nous empruntons d'autre part le terme « quantité de substance », dans le sens d'une équivalence, basée sur la masse, des différents corps chimiques, au vocabulaire de Piaget, qui est du reste conforme au vocabulaire philosophique, mais pas au langage courant.
- (19) Recherche citée dans Piaget. — Les explications causales. — **Etudes d'épistémologie génétique**, t. XXVI, p. 29, P.U.F., 1971.
- (20) Bien entendu nous introduisons ce vocabulaire pour faire comprendre aux enseignants les considérations de la présente étude. Il n'est pas question d'en proposer l'usage dans l'enseignement.
- (21) **Bulletin de l'Union des physiciens**, juil.-août-sept. 1979.
- (22) **Principes de la philosophie**, 4^e partie, § 149.
- (23) Cf. F. Halbwachs. — **Revue Française de Pédagogie**, n° 33, oct.-nov.-déc. 1975.
- (24) F. Halbwachs. — **La pensée physique chez l'enfant et le savant**, Delachaux, 1974.
- (25) Piaget. — La composition des forces. — **Etudes d'épistémologie génétique**, t. XXX, P.U.F., 1973.
- (26) Qui fait régulièrement problème pour les enfants.

QU'EST-CE QU'UN CUBE ?

Propriétés, relations, et mobilité des représentations

I. — INTRODUCTION

1) Notre objet sera de présenter quelques résultats obtenus à partir de recherches expérimentales sur la représentation du cube chez l'enfant. Pour éviter d'alourdir l'exposé, nous n'entrerons pas dans le détail des procédures, ou des méthodes, de dépouillement utilisées (1).

Nous nous appuyerons sur le cube, mais il est bien entendu que ce thème introduit à des réflexions beaucoup plus générales, d'abord en ce qui concerne les représentations géométriques, et, d'une façon plus large, sur les représentations mathématiques chez l'enfant.

2) Les observations qui suivent s'appuient essentiellement sur les résultats de deux expériences, menées chacune sur 160 enfants environ, de 3 ans (petite section de maternelle) à 11 ans (C.M. 2) :

— La première consiste à faire coller 6 gommettes sur les 6 faces d'un cube, en notant l'ordre dans lequel procède l'enfant.

— La seconde, à faire chercher à l'enfant des chemins passant une fois et une seule par chacune des 6 faces du cube.

Ces deux expériences, malgré leur simplicité apparente, ont permis une analyse assez fine de la représentation du cube chez des enfants de différents âges.

Par ailleurs, un autre ensemble d'expériences, auxquelles on ne se référera ici qu'accessoirement, portent sur la représentation graphique du cube lors de diverses situations expérimentales (2).

3) L'essentiel de nos résultats porte non seulement sur la multiplicité des représentations du cube, disponibles dès un âge précoce, mais encore sur la sélection et l'articulation de ces diverses représentations, voire la grande richesse qu'offrent ces représentations simultanées.

II. — LES DIVERSES REPRÉSENTATIONS DU CUBE

Donnons-en d'abord une description.

1) Une première représentation que nous appellerons « 5 (+ 1) » est très prégnante. Elle consiste à saisir le cube comme un solide à « 5 faces (plus une) ».

Il est très important de comprendre que dans cette représentation les sujets n'« oublient » pas ou n'« ignorent » pas forcément la sixième face (3) ; ils lui donnent plutôt un statut particulier, qui l'empêche d'être assimilée aux autres faces. Cette partition pourrait être d'origine perceptive ou même physique : en effet la sixième face est la base du cube ; le cube est posé sur elle ; on peut voir 5 faces en tournant autour du cube, mais non la sixième. Les enfants ont tendance à attribuer « 5 côtés » au cube, tout en sachant pertinemment qu'il y en a un sixième ; mais la dernière face possède un statut différent de celui des autres.

2) Une autre représentation, « 1 (+ 5) », est également très prégnante (4) : le cube est assimilé à une seule de ses faces. Cette représentation nous semble avoir une double origine :

— d'une part d'ordre perceptif : en effet, lorsque le cube est placé perpendiculairement au rayon visuel, on ne voit qu'une seule face, soit un carré (5) ; il s'agit d'une « bonne forme » ;

— d'autre part la première face serait le représentant du cube ; celui-ci comporte en effet six faces équivalentes, ayant toutes les mêmes propriétés : l'une des faces joue alors le rôle de « représentant » de toutes les autres.

Bien sûr, cette représentation ne correspondrait pas non plus à un « oubli » ou à une « ignorance » des autres faces. Perçue comme représentante de l'ensemble des faces du cube, la première face serait simplement dotée d'un statut particulier.

3) Concurrément avec les deux représentations précédentes, et manifestant une prégnance comparable, on trouve une décomposition du cube selon une bande de

quatre faces latérales et un couple de faces opposées : c'est le développement classique du cube.

La présence ou l'absence d'un marquage de la bande (6), correspondant à l'intervention d'un ordre temporel de parcours des deux régions (bande et couple), donne lieu à deux représentations distinctes :

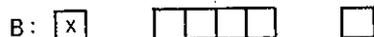
— d'une part la bande, puis les deux faces : A ;

— d'autre part (beaucoup plus rarement) les deux faces, puis la bande : A'.

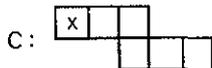


L'appréhension du cube selon la représentation A semble très générale, très facile, voire même économique pour les enfants de tout âge. Elle pourrait permettre l'articulation de deux autres représentations :

— B : par « démarquage » de la bande en l'« enchaissant » dans le couple ; ce qui donne une face, puis la bande de 4 faces latérales, puis la dernière face



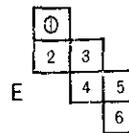
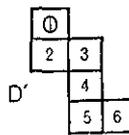
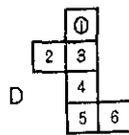
— C : par répétition de la bande, ce qui donne naissance à deux bandes des 3 faces encadrées l'une dans l'autre



4) Un autre groupe de représentations s'organise par répétition (et donc aussi démarquage) à partir du trièdre qui, remarquons-le, correspond à la perception visuelle courante du cube (on peut généralement en voir trois faces à la fois) ; ce qui serait également une autre « bonne forme ».

La décomposition du cube peut alors se faire de plusieurs façons, selon l'orientation relative des deux trièdres, et la façon dont ils s'articulent (7).

a) Les deux trièdres sont de même orientation ; cela correspond à la représentation la plus simple, et peut se réaliser de deux façons (8) :



— d'une part le second trièdre commence par achever la « bande » de 4 faces latérales amorcée par le début et la fin du premier trièdre : D ;

— d'autre part, le second trièdre n'achève pas la bande amorcée par le premier : D'.

b) Les deux trièdres sont d'orientation différente : E.

Cette représentation n'est pas une simple variante de la précédente ; elle apporte en effet un élément tout à fait nouveau : n'importe quelle face peut jouer n'importe quel rôle dans le trièdre : elle peut en être soit le sommet, soit le début, soit la fin. En plus du démarquage de la première face, il y a là une généralisation de la « forme » trièdre.

5) Enfin, une représentation du cube selon trois couples de faces opposées : F, nous est apparue dans quelques cas seulement (9).

Toutes ces représentations sont simultanément disponibles dès l'âge de 3 ans lors du collage des six gommettes. Elles se déploient différemment lors de la réalisation des autres tâches : recherches de chemins sur le cube, ou productions graphiques. Leurs divers déploiements (10) pourraient être liés à la structure des tâches proposées aux enfants.

III. — ANALYSE

1) Ces diverses représentations nous paraissent se répartir en deux groupes bien distincts :

a) En premier lieu, les représentations « 5 (+ 1) » et « 1 (+ 5) » se fondent toutes deux sur l'attribution de **propriétés intrinsèques** aux faces du cube :

— n'importe quelle face a des propriétés identiques à n'importe quelle autre face, c'est-à-dire lui est équivalente : c'est la représentation « 1 (+ 5) » ;

— une des faces a des propriétés particulières (base du cube), les cinq autres sont équivalentes : c'est la représentation « 5 (+ 1) ».

b) En ce qui concerne les autres représentations, ce ne sont pas les propriétés intrinsèques des faces qui entrent en jeu, mais les **positions relatives** des faces.

Prenons l'exemple de la décomposition A (bande de 4 faces latérales, puis couple de faces opposées) :

— Nous dirons que les 4 faces de la bande ont même position relative les unes par rapport aux autres : on peut, en effet, les permuter sans changer la structure de la bande.

— De même les deux faces opposées peuvent être permutées sans changer la structure du couple ; elles ont même position relative l'une par rapport à l'autre.

— Par contre on ne peut permuter une face de la bande et une face du couple sans changer la représentation considérée A. Nous dirons que les faces du couple et celles de la bande n'ont pas la même position relative.

Ainsi les deux régions de la décomposition A, soit la bande d'une part, le couple d'autre part, seraient le résultat d'une partition effectuée au niveau des positions relatives ; ce qui est tout différent des partitions « 5 (+ 1) » et « 1 (+ 5) » qui se situent, elles, au niveau des propriétés intrinsèques des faces.

2) La distinction entre **propriétés intrinsèques** et **positions relatives** des faces est essentielle (11). Il semblerait que la plus grande difficulté rencontrée par les sujets serait de tenir compte à la fois des unes et des autres.

Cette difficulté n'est sans doute pas le propre du cube, mais devrait pouvoir être généralisée (12). La saisie et le codage des propriétés d'une part, des relations d'autre part, correspondent à deux démarches possibles ; les enfants peuvent les effectuer toutes les deux sans pouvoir les articuler entre elles. Ces deux démarches sont nécessaires : coder les propriétés ou les relations, ou les deux, selon la tâche à accomplir et l'évolution de celle-ci.

Pouvoir disposer d'un éventail de représentations, être capable de sélectionner telle ou telle d'entre elles, passer de l'une à l'autre, les articuler, en somme y introduire une certaine **mobilité**, c'est en ce sens que s'oriente spontanément le développement cognitif de l'enfant. Et cela ne peut se réduire à la simple acquisition d'une « bonne représentation ».

3) Nous avons rencontré la mobilité sous deux formes dans la description qui précède :

— Le **démarquage**, qui consiste à libérer un élément de la fonction qui le caractérise pour lui en attribuer une autre. Le passage de la représentation A à la représentation B en est un exemple : la première face cesse d'être le point de départ de la bande (structure prégnante) pour se situer dans la classe résiduelle (faces opposées).

— La **répétition**, qui consiste à reproduire la même structure sur des contenus différents : ainsi dans la représentation de type C (deux bandes de 3 faces encadrées), la structure « bande » (toujours prégnante) se transpose sur d'autres faces du cube. Nous remarquerons de plus que la structure trièdre porte en elle le germe de cette répétition (13), ce qui la rend sans doute plus labile.

Sans prétendre qu'elles constituent le cas général, nous ferons deux observations :

1) en prenant l'exemple du passage de la représentation A à la représentation B : lors du changement de fonction de la première face, il y a transposition de la

structure bande ; mais il y a alors perte de la structure couple (14) ;

2) en prenant l'exemple du passage de la représentation A à la représentation C : lors de la transposition de la structure bande, il y a changement de fonction de 3 faces qui se réorganisent en une deuxième bande, démarquée par rapport à la première ; mais il y a alors perte au niveau de la structure bande elle-même : la bande n'a plus que trois faces.

Le démarquage et la répétition nous paraissent constituer deux procédés très fondamentaux (15) ; ils sont utilisés par les enfants dès leur plus jeune âge. Par eux s'introduisent deux aspects essentiels de la mobilité (changement de fonction d'un élément et transposition d'une structure sur un autre contenu) qui relèvent tous deux de la libération de la structure par rapport au contenu. Le maximum de mobilité s'obtiendrait par une bonne coordination de ces deux composantes.

Mais, et cela vaut la peine d'être souligné, la mobilité ne s'introduirait qu'au prix d'une **perte d'information**. C'est un problème économique en somme, de « coûts » et de « gains », que l'enfant a à résoudre dans chaque tâche.

IV. — CONCLUSIONS D'ORDRE PÉDAGOGIQUE

1) Confronté à divers types de tâches, l'enfant doit sélectionner une représentation adéquate, et pour cela il doit articuler entre elles les diverses représentations dont il dispose.

D'où des erreurs apparentes, des démarches ou des productions qui peuvent sembler aberrantes, mais à travers lesquelles se déploie une richesse d'invention (16) parfois déconcertante, et la plupart du temps inexploitée.

On peut se demander à quel niveau se situent les erreurs : cela concerne-t-il les propriétés ou les relations ? Seraient-elles autre chose que des représentations originales, mal comprises des adultes ? De simples essais d'articulation de plusieurs codages, les uns des relations, les autres des propriétés ? N'oublions pas non plus que des contraintes (physiques ou perceptives) souvent mal assimilées se superposent à tout cela.

Enfin selon la « catégorisation » des erreurs, les interventions pédagogiques doivent, évidemment, être différentes.

2) L'introduction prématurée d'une « bonne représentation » ne risque-t-elle pas de stériliser certaines possibilités des enfants ? Plutôt qu'une convergence vers un modèle achevé, ne faudrait-il pas plutôt cultiver une pluralité de représentations, même si celles-ci sont incomplètes :

— d'une part représentations des propriétés (prégnantes et peut-être un peu trop liées au contenu) ;

— d'autre part représentations des relations (ce qui suppose une comparaison, un certain dégagement de la structure par rapport au contenu).

Deux démarches essentielles, mais dont l'une ne va pas sans l'autre :

— travailler au niveau des relations sans tenir compte des propriétés, risque de faire perdre de vue certaines contraintes ;

— travailler au niveau des propriétés risque au contraire d'entretenir un autre type d'engluement.

Deux démarches qui sont peut-être difficiles à établir simultanément. L'important serait d'entretenir une pluralité des représentations et surtout une certaine mobilité qui permettrait de les articuler, même si ces représentations sont incomplètes.

Autrement dit : laisser faire des « erreurs » au détriment des propriétés pour coder les relations ; laisser faire des « erreurs » au détriment des relations pour coder les propriétés.

Et en même temps une articulation de ces deux démarches faciliterait, sans doute, l'utilisation de représentations plus complexes et souvent mieux adaptées.

3) Enfin une dernière remarque concernant la « manipulation ».

— Manipuler, c'est bien sûr, « remuer, déplacer, faire fonctionner un objet » (17). Ce qui permet de l'explorer, de le transformer. Mais la prégnance des structurations (perceptives, motrices) déjà constituées risque d'être renforcée : la saisie des propriétés, en particulier, peut être privilégiée au détriment des relations ; et l'accumulation des informations au détriment de leur pertinence risque d'entraver la mobilité des représentations.

— Mais on peut aussi manipuler de façon médiate, sur des substituts de l'objet. Les propriétés pourraient alors être moins apparentes (selon les substituts envisagés) ; et l'effort pourrait alors être porté sur les relations.

Ces deux sortes de manipulation, l'une « matérielle », l'autre « symbolique », ne pourraient-elles pas correspondre à deux outils précieux dont pourraient user conjointement les pédagogues ? C'est par une articulation bien conçue (18) en fonction de la tâche à accomplir que se mettrait en œuvre la mobilité, et donc une sélection plus rapide des représentations appropriées.

Josiane CARON-PARGUE,
Centre d'étude des processus cognitifs
et du langage,
E.H.E.S.S., Paris.

Notes

(1) Celles-ci feront l'objet d'autres articles.

(2) Deux de ces expériences ont déjà fait l'objet d'un exposé partiel : J. Caron-Pargue - **Le dessin du cube chez l'enfant : Première exploration**. I.R.E.M. de Clermont-Ferrand, octobre 1976. Leur analyse a pu être reprise et affinée à la lumière des observations présentées ici, et apporte en même temps une confirmation à ces dernières.

(3) Seulement 2 sujets (sur 160) n'ont pas collé de gommette sur la sixième face du cube. Mais 20 % d'entre eux ont marqué une hésitation après la cinquième face. La fréquence de cette hésitation a tendance à décroître avec l'âge, mais nous l'avons rencontrée encore à 10 ans.

(4) 9 % des sujets marquent une hésitation après la première face dans l'épreuve des « Six gommettes » ; cette hésitation disparaît totalement après 7 ans.

Mais cette représentation persiste beaucoup plus longtemps lors d'une représentation graphique du cube : celui-ci est alors reproduit sous la forme d'un quadrilatère (carré ou rectangle) que l'on peut appeler « représentant-face ».

(5) De nombreux enfants appellent le cube « un carré ».

(6) Est « marquée » la face de départ.

(7) Du moins dans les deux expériences analysées, qui comportent toutes les deux un trajet (ordonné dans le temps) sur les faces du cube.

(8) D et D' correspondent à deux parcours inverses l'un de l'autre. Cette analyse, qui peut paraître un peu artificielle, nous a été imposée par les données expérimentales qui montrent qu'un parcours de type D est plus « facile » et plus fréquent qu'un parcours de type D'.
D'autres procédures pourraient certainement permettre d'affiner cette analyse.

(9) Certains résultats des épreuves graphiques invitent à accorder un statut particulier à cette représentation.

Mais nous pensons que pour l'instant notre procédure expérimentale ne permet pas une recherche plus approfondie à ce sujet. D'autres recherches doivent être envisagées.

(10) Nous ne voulons pas ici approfondir cette notion, qui fera l'objet d'une prochaine publication.

(11) Nous avons retrouvé cette distinction dans l'analyse des productions graphiques, que nous ne pouvons évoquer en détail ici.

(12) D'autres recherches ont été effectuées (sur d'autres solides, sur des nœuds, des frises ; basées, soit sur des actions spontanées, soit sur divers modes de représentation), et devraient confirmer ce résultat. Elles sont actuellement en cours de dépouillement.

(13) L'existence du trièdre, que l'on voit, va de pair avec l'existence de l'autre trièdre, que l'on ne voit pas.

(14) Au niveau des positions relatives.

(15) L'utilisation de ces deux procédés se retrouve dans l'analyse des productions graphiques (mentionnées plus haut). Grâce à eux s'instaure une évolution avec l'âge (dont nous ne donnerons pas le détail ici) de ces productions, évolution liée à la nature et à la structure de la tâche.

(16) Nous en avons le témoignage dans le foisonnement des productions graphiques d'enfants ayant simplement à dessiner un cube. Et si l'on superpose à cette tâche un autre codage (de gommettes collées sur les faces du cube), ce foisonnement est encore plus spectaculaire.

(17) J. Dubois. — **Dictionnaire du Français contemporain**.

(18) Cette articulation serait différente selon les diverses contraintes.

Bibliographie

- BANG, V., GRECO, P., GRIZE, J.B., HATWELL, Y., PIAGET, J., GSEAGRIM, G.N., VURPILLOT, E. (1964). — **L'épistémologie de l'espace (Etudes d'Epistémologie Génétique, XVIII)**. Paris : P.U.F.
- BRESSON, F. (1971). — La genèse des propriétés des objets. *Journal de Psychologie Normale et Pathologique*, 68 (2), 143-168.
- BRESSON, F. (1974). — Modèles de l'espace et géométries. In : **De l'espace corporel à l'espace écologique**. Paris : P.U.F., 275-295.
- CARON-PARGUE, J. (1979). — **Etude sur les représentations du cube chez des enfants de 3 à 11 ans. La représentation et le codage de propriétés spatiales**. Thèse de 3^e Cycle, Université de Paris V.
- CARON-PARGUE, J. (1980). — Quelques aspects de la manipulation : Manipulation matérielle et manipulation symbolique. **Recherches en Didactique des Mathématiques**, à paraître.
- CARON-PARGUE, J., CARON, J. (1979). — Etude des codages de propriétés spatiales chez des enfants de 3 à 11 ans. Rapport à la D.G.R.S.T. (Contrat N° 76-7-1095).
- GRECO, P. (1978). — Toutes sortes d'espaces, ou : les positions, les figures et le calcul. In : G. AZEMAR & al. — **Approches psycho-pathologiques de l'espace et de sa structuration**. Publ. de l'Univ. de Rouen. Paris : P.U.F.
- GUILBAUD, G.-Th. (1974). — Les discours d'espace et leur forme mathématique. In : **De l'espace corporel à l'espace écologique**. Paris : P.U.F., 297-332.

ELEMENTS POUR UNE PEDAGOGIE RATIONNELLE DES MODES D'EXPRESSION VERBALE A L'ECOLE ELEMENTAIRE ET PRE-ELEMENTAIRE

Les travaux de Piaget sur la prise de conscience ont établi que la réussite précède la compréhension puisque celle-ci n'est rendue possible que par la conceptualisation progressive des opérations qui règlent l'organisation interne des actions. En effet, l'enfant dispose très tôt d'un savoir-faire d'une efficacité remarquable bien qu'il n'ait pas conscience des connexions causales qui coordonnent les moyens employés pour obtenir l'effet recherché. L'enfant sait très vite coordonner les mouvements de son corps en vue de produire un effet visé (par exemple atteindre un objectif à l'aide d'un projectile lancé par une fronde), mais il reste au début incapable d'énoncer les conditions de la réussite de ces mêmes mouvements. La formulation a pour objet une perception synchrétique du mouvement si bien que l'enfant n'a pas une exacte connaissance du trajet parcouru (par exemple, le projectile est parti verticalement face à la cible et non latéralement). Le retard des conceptualisations sur l'action confirme donc l'autonomie de cette dernière. Pour que la représentation des actions soit possible, il faut que les observables soient l'objet d'une prise en considération (abstraction empirique) et que les rapports de nécessité qu'ils ont entre eux soient progressivement représentés (abstraction réfléchissante). Toutefois, la prise de conscience ne consiste pas en un simple décalque de ce qui est déjà

acquis au niveau de l'action. La reconstruction ajoute des éléments nouveaux ; en donnant la compréhension des conditions et des raisons de l'action, elle renforce les capacités de prévision et la possibilité de construire des plans d'utilisation immédiate.

La raison de cette différence est à chercher dans la nature de l'action effectuée. Dans le savoir-faire, les coordinations des mouvements demeurent de nature causale ; elles parviennent au résultat visé par des liaisons matérielles qui agissent de proche en proche. La compréhension par contre, qui réunit des données multiples et successives en un ensemble simultané, établit des liaisons entre significations et détermine la raison des réussites. Si le savoir-faire est la matière sur laquelle va s'exercer la compréhension, la recherche des raisons, l'examen d'un certain nombre de possibles conduisent à une programmation qui finit par dépasser le niveau de l'action. Ainsi il y a un rapport de filiation entre l'action physique et l'action signifiante, le savoir-faire et le comprendre, mais à un moment donné la conceptualisation finit par dépasser les actions au point de les prévoir avant leur réalisation.

Notre propos est d'utiliser la thèse de Piaget afin de décrire la réussite pédagogique et d'analyser les raisons qui la légitiment. Pour ce faire, nous décrirons la coordination des savoir-faire professionnels en pédagogie du français (I), puis nous chercherons les raisons de cette réussite (II), enfin nous évoquerons les bénéfiques pédagogiques qui peuvent être tirés de ce détour théorique (III).

I. — ESSAI DE DESCRIPTION ORGANISÉE DES SAVOIR-FAIRE PROFESSIONNELS EN PÉDAGOGIE DU FRANÇAIS.

Dans les classes, les activités d'expression et de communication sont rarement isolées, elles s'articulent entre elles et engendrent des situations pédagogiques particulières selon la nature et l'ordre des modes d'expression utilisés. A la condition de se donner des définitions préalables qui évitent d'assimiler ce qui est distinct ou de rendre différent ce qui est semblable, on peut présenter une typologie qui classe les divers modes d'expression selon un ensemble de procédures qui sont généralement utilisées.

Nous définissons l'oral comme un dialogue qui s'organise, sans la médiation de la lecture ou de l'écriture, sur l'énoncé des actions réelles ou possibles. (Nous appelons écrit, au sens large, la fixation, sous la forme de traces, d'un ensemble de significations préalablement vécues ou évoquées par la lecture ; lorsque les traces ne sont pas graphiques, comme c'est le cas pour le dessin et les productions esthétiques, elles n'accèdent au discours que par le commentaire qu'en fait l'auteur). La lecture est la formulation d'une interprétation par laquelle une personne s'approprie des significations qu'autrui a

virtuellement transmises au moyen d'une inscription graphique ou de réalisations matérielles qu'il peut accompagner d'un commentaire.

Aussi les discours généralement qualifiés d'oraux sont ici répartis en trois formes selon qu'ils instaurent le dialogue, qu'ils servent à son auteur à expliciter les intentions qu'il a voulu matérialiser, sous la forme d'un dessin ou d'une production esthétique, qu'ils servent au lecteur à formuler l'interprétation des informations qui lui sont transmises par une fixation qui n'est pas forcément graphique.

Oral, écrit, lecture peuvent s'articuler de différentes façons et engendrer plusieurs types d'activités pédagogiques. Précisons toutefois que seule une lecture peut être mise en rapport avec une autre lecture : en effet, la comparaison d'écrits n'est qu'une confrontation d'interprétations ; par contre, la conservation matérielle des significations permet, grâce aux points de repère qu'elle fournit, la multiplication des échanges sur des thèmes plus ou moins similaires. Ajoutons enfin qu'il y a une filiation directe entre l'écrit et la lecture, puisque le sens que l'écrit véhicule reste aliéné dans des traces tant que personne n'est là pour l'appropriier et le faire advenir au discours.

Les séries les plus communément utilisées prennent des formes multiples ; chacune de ces formes peut recevoir un contenu différent selon l'âge et les intérêts des enfants. Aussi nous nous contentons de proposer quelques exemples significatifs.

1. — Oral :

L'entretien en maternelle. Le dialogue y prend racine sur des thèmes vécus en commun : thèmes saisonniers, visites, matériel apporté par les parents sous l'initiative de l'enfant.

Au C.M., le maître saisit les occasions où les enfants sont affrontés à des problèmes personnels : traitement des problèmes de groupe, discussion à la suite d'une activité réussie.

2. — Oral + Lecture :

Les enfants (section des moyens et des grands) évoquent leur sortie à la gare. Diverses photographies permettent de préciser les souvenirs.

Au C.E., un enfant rapporte un incident, puis le maître lit et fait commenter un texte qui se rapporte au même sujet.

3. — Oral + Lecture + Ecrit + Lecture :

En grande section, les enfants qui ont commenté les images de la gare font le dessin de la gare, l'expliquent aux camarades qui posent des questions.

Au C.E.-C.M., un accidenté de la route est interviewé. Des comptes rendus d'accidents sont lus. On analyse leur présentation de l'accident et un texte est rédigé

conformément au modèle. Ou encore, une discussion qui a pour thème une situation concrète, appelle un complément d'information à trouver dans des lectures proposées par le maître. Un texte est rédigé par équipe ; le meilleur texte est accolé à côté de l'objet analysé.

4. — Oral + Ecrit + Lecture :

En section des grands, le maître profite de la narration d'un incident survenu à un enfant pour multiplier les échanges et les évocations. Puis la classe élabore un conte qui est retranscrit par le maître (par exemple à partir d'une phrase inductrice) ; le conte est lu par le maître et affiché.

A partir d'une situation vécue par les enfants (problèmes relationnels posés par la vie de groupe, visites, incidents divers) le maître anime une discussion dont il marque les principaux termes au tableau. Puis les enfants rédigent individuellement ou par groupe de trois un résumé ou composent sur un thème proposé. Les textes donnent lieu à une lecture par équipe au cours de laquelle les points de vue sont confrontés, les performances précisées et approfondies.

5. — Oral + Ecrit + Lecture + Ecrit + Lecture :

Il s'agit d'une forme voisine de la série 4. En section des grands, le maître fait effectuer des jeux d'imagination et d'expression sur les structures du texte d'un premier conte (élaboré et provoqué dans) la rédaction d'un deuxième conte.

Au C.E.-C.M., les élèves travaillent par groupe et rédigent un texte qui est lu et analysé. Enfin chaque élève rédige un texte en tenant compte des diverses remarques formulées.

6. — Lecture :

En section de grands, les enfants observent une gravure et énumèrent les objets ou les actions qu'ils identifient.

Au C.E.-C.M., il est diverses façons d'organiser la leçon de lecture ; appartiennent à cette série aussi bien les lectures suivies et les commentaires que la reconstitution de texte, selon ses diverses formes.

7. — Lecture + Lecture :

Au C.M., une poésie peut être associée à un texte descriptif auquel elle donne une nouvelle dimension ; de même, une peinture peut être jointe à une musique, à une poésie ou encore, deux morceaux de musique peuvent être comparés ; l'un d'eux peut être mis en rapport avec une poésie.

8. — Lecture + Lecture + Ecrit + Lecture :

Au C.M., un ensemble de poésies sur un même thème (Les pierres selon P. Neruda) sont données aux enfants ; les expressions retenues sont recopiées au tableau puis les élèves composent un texte poétique sur un sujet similaire.

9. — Lecture + Ecrit + Lecture :

En section des moyens et grands, les enfants écoutent des enregistrements de chants ou de poésies qui portent sur un thème donné. Puis les enfants dessinent sur ce même thème et le maître note ce que chacun d'eux dit de son dessin ; enfin, il montre chaque dessin en lisant le commentaire qui l'accompagne.

Au C.M., le maître lit d'une manière très expressive une poésie aux formes répétitives qui énonce d'une façon imagée une idée simple (par ex. L'oiseau sauvage de Louisa Paulin). La classe fait des rapprochements avec d'autres situations identiques. Puis il est demandé aux élèves de créer un poème selon cette forme mais sur un thème différent.

10. — Ecrit — Lecture :

En section des grands, les enfants mettent une action de leur choix en bande dessinée, ils la commentent et répondent aux questions de leurs camarades.

Au C.M., un groupe rédige un compte rendu d'expérience, le lit à un autre groupe qui demande des informations complémentaires en posant des questions.

11. — Ecrit + Lecture + Ecrit + Lecture :

Au C.P., les enfants effectuent des dessins libres ; puis ceux-ci sont examinés par des équipes qui les découpent pour réaliser par collage un dessin collectif.

Au C.E.-C.M., des textes sont composés par les enfants, un texte est choisi, des exercices de correction aboutissent à la rédaction d'un nouveau texte.

Il importe maintenant de procéder à la recherche des principes qui légitiment ces savoir-faire pédagogiques et expliquent leur efficacité.

II. — A LA RECHERCHE DES RAISONS DE LA RÉUSSITE PÉDAGOGIQUE.

Puisque la combinatoire que nous venons d'évoquer articule de différentes façons l'oral, l'écrit et la lecture, il importe de définir ces différentes activités et de comprendre leur interdépendance possible. Aidons-nous tout d'abord du pouvoir d'innovation et de création qui est contenu dans les métaphores.

1. — La description des activités pédagogiques par le détour du métaphorique.

La recherche a été effectuée avec des maîtres stagiaires à qui il était demandé d'associer à chaque activité pédagogique des images pouvant avoir quelque rapport analogique avec elle. Puis les stagiaires s'identifiaient à l'objet désigné en parlant en son nom. Ces propos étaient recopiés et réinterprétés afin de comprendre l'aspect de la réalité qui était de cette façon mis en relief.

Expression orale :

Métaphores : Montagne, basse-cour, poulailler, opéra, solo, conduite forcée, torrent, théâtre, fête foraine, orchestre, musique de jazz, match, arbitre, explosion, mère poule, plaine, écluse, tunnel, essaim, foire, adjudant de compagnie.

Interprétation : L'expression orale conduit aux remarques les plus futiles lorsqu'elle est inorganisée et sans motivation ; l'expression orale ne peut libérer le potentiel créateur des pensées les plus élevées que si elle est une activité motivée et organisée.

L'écrit :

Métaphores : Crampe, corvée, travaux forcés, horizon, nuit blanche, broderie, dentelle, langue tirée, aiguille, océan, courbure, espace, moine, sécheresse, blocage, fourmi, vaisselle, naissance, accouchement, cliché, argent, bourse, nègre, printemps, ruisseau, prix Nobel, plante, mer, vague, mouette, île, infini, aile, empreinte, masque, corne de cahier, jupon, vieille femme.

Interprétation : On n'a pas accès à l'expression écrite si elle apparaît comme un travail imposé sur un sujet qui ne suscite aucune inspiration. Alors le scripteur ne produit rien de bon ; tout au plus, il brode, il amplifie le récit en ajoutant des détails plus ingénieux que vrais, ou alors il maquille son absence d'inspiration par des tournures complexes et des termes recherchés. Il peut même si le sujet est d'actualité en tirer un bénéfice ; en réalité, tout cela ne vaut pas plus que le prix du papier rempli. N'a accès à l'écriture que celui qui est saisi par une idée qui devient pour lui source d'inspiration. Alors, l'imagination peut prendre son envol et donner naissance aux pensées les plus fondamentales qu'il sera nécessaire de conserver par l'inscription et d'approfondir par travail minutieux. Point n'est alors besoin d'artifices et de récompenses ; l'œuvre est la seule fierté du créateur.

La lecture :

Métaphores : Plaine, moulin, sommeil, prière, moulin à prière, évasion, orgue de barbarie, bâillement, barrage, découverte, mécanique, rencontre, bûcheron, récréation, lit, coin du feu, lumière, veillée, vacances, carrefour, plage, soleil, route, feu rouge.

Interprétation : La lecture est une activité qui engendre l'ennui, la monotonie par son côté mécanique et répétitif, lorsque les enfants sont dans l'obligation d'écouter la lecture incompréhensible de l'un d'entre eux. Si l'autorité du maître se relâche, les enfants prennent du bon temps, s'amuse, rêvent pendant que l'un d'entre eux fait son tour de lecture. L'idéal serait que tous les enfants participent à l'activité de lecture par laquelle le sens d'un texte est compris, qu'ils suivent le sens au fil des lignes malgré les obstacles, se posent des questions et en arrivent à éprouver les joies que procurent les rencontres et les découvertes de nouvelles significations.

En conclusion, l'écrit permet à la pensée de prendre son envol, de se mettre à distance des réalités immédiates et d'accéder à la formulation des véritables questions. Mais l'essor de la pensée ne serait guère possible sans l'élan que lui donne l'expression orale, ni sans le viatique que lui procure la lecture.

Les analyses conceptuelles de Ricœur permettent de réduire les variations auxquelles sont soumises les interprétations des métaphores.

2. — « Le sens de l'événement de la parole ».

Pour Ricœur, la fonction de la parole tout comme de l'écriture est de dire quelque chose à propos de quelque chose. Toutefois il est de la nature de la transmission orale de rattacher ce qui est dit au moment et au lieu de la prise de parole, à la personne du locuteur et de l'interlocuteur et de le référer à des situations qui peuvent être désignées. Par rapport à l'oral, l'écrit échappe aux déterminations spatio-temporelles de l'énonciation, aux bornes du vécu de l'auteur, aux limites du face à face et à l'étroitesse de la référence ostensive. En rompant les amarres qui la rattachaient aux éléments qui concourent à situer le dialogue, l'écriture prend ses distances vis-à-vis des déterminations qui entrent en jeu dans la communication. L'absence de dépendance à l'égard de la transmission orale permet à l'écriture de ne fixer que le sens de ce qui est dit et d'accéder à un monde de signification qui trouve en lui-même sa propre justification. « Ce qui arrive dans l'écriture, c'est la pleine manifestation de ce qui est à l'état virtuel, naissant et inchoatif dans la parole vive, à savoir le détachement du sens » (p. 179). Ainsi l'expression orale trouve son parachèvement dans l'« écriture qui lui indique sa finalité et sa signification ; le pouvoir de distanciation de l'écriture donne du champ à la pensée ».

Toutefois l'écriture ne reste qu'une lettre morte tant qu'aucun lecteur n'est là pour la faire accéder à la parole, reprendre le sens par un acte d'interprétation. En effet le sens fixé par l'inscription a besoin d'être éveillé par la compréhension qu'en formule le lecteur. La tâche de la lecture est alors de s'approprier le sens qui est porté par l'écriture et de le manifester par une nouvelle forme de discours. En faisant advenir le sens à la parole, « la lecture est un événement de parole ». Toutefois ce nouvel acte de discours n'est pas identique à l'acte initial de la parole puisqu'il promet le sens que l'écriture a révélé. « Un événement de parole ne suscite un nouvel événement de parole que sous la condition de la suppression de l'événement dans la dimension du sens » (p. 186).

Peut-être comprenons-nous mieux maintenant la portée des métaphores. La transposition de l'expression orale en une forme écrite permet à la pensée de prendre le large, de se donner du champ, d'élargir son horizon en relâchant les attaches qui la relient à la transmission

orale. De même pour la lecture, les conceptions présentées par le texte sont transposées en un autre contexte sous l'effet de l'interprétation qu'effectue le lecteur ; en s'appropriant le sens du texte, le lecteur apprend à mettre en doute une compréhension étroite et narcissique et élargit sa manière d'être au monde sous l'effet de l'expérience d'autrui.

Ainsi la transposition rend possible la distanciation et la distanciation donne accès à une nouvelle vision des réalités. Dès lors il importe de savoir si la transposition et la différenciation permettent de rendre compte à la fois du développement des modes d'expression et de leur articulation dans les différentes activités pédagogiques énumérées.

3. — Comprendre les raisons des savoir-faire professionnels.

Il est tout d'abord possible d'établir que l'écrit, la lecture et l'expression orale évoluent selon la loi de la transposition et que la transposition d'un mode d'expression en un autre engendre la distanciation.

L'étude de l'expression écrite chez l'enfant analyse de quelle façon s'effectue le passage de la simple énonciation des événements à celui de leur interprétation (cf. Miffre, 1979). Elle établit que les opérations qui président à ce développement sont la construction de représentations relatives à la signification psychologique des comportements et l'intériorisation de cette construction par la prise en considération de la différence des points de vue. Or le mouvement de la prise de conscience des phénomènes psychologiques resterait aveugle et sans finalité s'il n'était pas lui-même orienté par les acquisitions de l'expression orale ; de sorte que prendre conscience, c'est transposer, c'est-à-dire s'approprier d'une nouvelle façon ce qui était en partie déjà possédé. A son tour, la prise de conscience des phénomènes psychologiques développe l'attitude à se mettre à distance de toutes choses pour les juger selon un point de vue général.

Le dessin commenté par son auteur est une autre forme d'expression transmise par la médiation de traces. En étudiant l'évolution du commentaire du dessin libre, on constate que jusqu'à 4-6 ans, l'enfant se contente d'énumérer ce qu'il a présenté ; après cet âge, apparaissent les premières phases qui sont juxtaposées aux énumérations ; enfin, vers 5-6 ans, certains enfants deviennent capables de reconstituer une suite d'actions. Or ce mode d'expression qui transpose l'expression orale d'une manière décalée est corrélatif à une mise à distance du donné puisque les êtres et leurs actions n'y sont plus immédiatement représentés.

En ce qui concerne la lecture, on peut dire que l'évolution du pouvoir d'interpréter passe chez l'enfant par deux phases. Dans la première, le lecteur suit le

cours des actions et évoque à cette occasion ses impressions ; la subjectivité du point de vue entraîne des erreurs d'autant plus fréquentes que le récit s'éloigne de la simple narration des actions. A la phase 2, l'enfant interprète la signification psychologique des actions dans l'ordre selon lequel elles sont relatées bien qu'il ait du mal à mettre en forme conceptuelle l'idée générale qui sert de cadre à son interprétation. Ainsi les progrès de la lecture supposent acquise la représentation des actions et des intentions qui la légitiment. Au début, l'écriture, ou la représentation réfléchie, fournit les schèmes de la coordination des actions et de leur interprétation ; après cette première transposition, la lecture élargit à elle seule les capacités d'interprétation ; la compréhension du sens général des textes fait éclater les limites de l'expérience subjective et ouvre celle-ci à d'autres modes possibles d'être au monde (ce qui est la distanciation).

On observe le même phénomène pour l'interprétation des gravures. Si on analyse les réponses aux questions (1 - Que représente cette gravure ? — 2 - A quoi te fait penser cette gravure ? — 3 - Comment sont ces gens ?) posées à partir de l'observation des deux premières gravures du Binet-Simon, on constate que les enfants sont successivement (de 2 ; 6 ans à 11 ans) sensibles à l'identification des objets, à l'énonciation des actions, aux couleurs, à la taille des personnages, à leur âge, à l'expression d'un état de manque, au malheur et à la tristesse d'autrui. Or cette évolution transpose celle de l'expression orale qui s'effectue selon la loi de prise de conscience ; en même temps, la transposition a pour corrélation la distanciation puisque l'évocation d'une expérience à l'aide de gravures n'a plus le degré d'immédiateté d'un commentaire d'actions.

Enfin l'expression orale obéit aux mêmes lois, comme nous avons pu le constater dans l'étude de la genèse de la phrase chez un de nos enfants. En effet jusqu'au 15^e mois, le vocabulaire sert à désigner un objet qui n'est pas lui-même nommé. Les personnes sont confondues puisque maman et papa servent à désigner tous les membres de l'entourage. Du 15^e au 18^e mois, l'objet de l'attention est mieux individualisé ; les premiers mots apparaissent, la première relation d'attribution est formulée ; enfin, quelques rares actions commencent à être désignées. Entre le 18^e et le 21^e mois, l'enfant va de la désignation des individus et des objets qui leur sont attribués à un sujet troisième personne auquel les premières catégories de l'action sont rapportées. Du 21^e au 24^e mois, lorsque l'énoncé porte sur ce que l'enfant exécute présentement, le verbe a je pour sujet. Or la genèse de la phrase que nous venons d'évoquer s'élabore sur un mode de relation à l'environnement construit durant la première année. Durant cette période, le regard et l'émission phonétique qui étaient associés tendent à acquérir une autonomie qui est relative aux fonctions qu'ils remplissent. Le regard

sert à contrôler le déroulement des actions sensori-motrices ; l'émission phonétique débouche sur l'apprentissage des intonations mélodiques. A ce stade, le regard a pour objet le déictique, tandis que l'intonation sert à l'expression des premières émotions et à la virtuelle différenciation des attitudes. A 11 mois, la convergence de l'intonation et du regard qui accompagne le geste et l'action marque la rencontre d'un pôle subjectif et d'un pôle objectif, de l'expression intonative et du déictique visuel et moteur. La forme intonative et les actions sensori-motrices contrôlées par le regard servent à étayer les acquisitions linguistiques qui apparaissent selon l'ordre de la prise de conscience... Enfin, les étapes de la constitution de la phrase sont à rattacher au degré de conscience ou de distanciation qui les accompagne et qui en ordonne la signification. Jusqu'au 15^e mois, le locuteur est un être simplement désigné, un ça ou un là mal différencié, une existence ponctuelle qui s'affirme ici et maintenant comme un pouvoir de découverte et d'émerveillement. Jusqu'au 18^e mois, le locuteur est essentiellement à l'objet qu'il observe et à ses proches auxquels il commence à attribuer certains objets. Du 18^e au 21^e mois, l'enfant existe comme une troisième personne qui est spatialement à l'extérieur d'elle-même. Enfin au 23^e mois, l'identité de l'enfant est construite sur celle de l'objet ; l'individu permanent qu'est devenu l'enfant va pouvoir s'attribuer à lui-même ses propres actions.

Puisque la transposition et la distanciation sont étroitement associées au développement du langage, on peut penser que des activités pédagogiques qui articulent oral, écrit et lecture selon ces deux principes ont un fondement rationnel.

En effet, la transposition d'un mode d'expression en autre crée une situation pédagogique où le même thème est réexploré et redécrit sous une autre forme et dans un autre contexte. Par là est suscitée une initiative verbale par laquelle le sujet s'approprie d'une autre façon ce qu'il possédait déjà en partie, dépasse ses propres expériences et accède à un autre mode de compréhension.

En même temps, la transposition produit la distanciation. En effet, comme la transposition se fait toujours sur l'écrit ou sur la lecture, elle provoque des représentations réfléchies. Tout degré de distanciation est relatif à un type de relation à soi et à autrui ; aussi l'échange et le partage des points de vue que ces exercices supposent contribuent à un effacement progressif de l'égo-centrisme et à la prise de conscience de la relativité des points de vue.

III. — DES EFFETS EN RETOUR DE LA COMPRÉHENSION SUR L'ACTION.

La recherche théorique que nous venons d'effectuer rend possible la création d'une pédagogie rationnelle

des modes d'expression : celle-ci prend la réussite professionnelle comme objet de réflexion, formule les principes qui déterminent l'efficacité de l'action pédagogique, enfin sélectionne les savoir-faire professionnels et les affine afin d'accroître leur efficacité.

La pédagogie rationnelle des modes d'expression devrait tout à la fois fonder une formation rationnelle des maîtres et des inspecteurs départementaux et énoncer les règles pratiques qui contribuent au développement de l'expression verbale chez l'enfant.

La formation rationnelle des maîtres fixera le contenu de ce qui est à connaître, la façon de se l'approprier ; celle du système d'inspection est susceptible d'éviter toute forme d'arbitraire dans les contrôles et de garantir la liberté de l'enseignant sans laquelle il n'est pas d'éducation. Tant que la pédagogie rationnelle de la langue n'est pas constituée, la formation professionnelle des maîtres et des inspecteurs ne peut être confiée qu'à une multiplicité de pédagogues qui coordonnent théorie et pratique selon des choix purement personnels et s'en remettent au maître pour qu'il effectue, à ses risques et selon l'inspiration que suscite sa pratique, une synthèse qui s'est avérée jusqu'ici impossible, contestable ou injustifiable.

Contentons-nous d'évoquer ici quelques conséquences sur le plan de la pédagogie de l'expression ; les résultats acquis permettent d'envisager une meilleure adaptation des activités en fonction de l'âge et du niveau de l'enfant, de comprendre les fondements du développement du vocabulaire.

Un mode d'expression se développe d'autant plus facilement qu'il en transpose un autre de plus primitif. Il existe un ordre dans les transpositions et cet ordre détermine à son tour celui des distanciations, c'est-à-dire du degré d'abstraction des représentations et du mode de communication. Il importe donc de commencer par les modes d'expression verbale les plus primitifs dans leur forme la plus primitive avant d'accéder à ceux qui en dérivent. Il est plus facile à un enfant de la section des moyens de commenter des images qui se rapportent à des thèmes familiers que de commenter son propre dessin, d'évoquer des actions effectuées que d'énumérer celles qui sont représentées par une gravure, d'énoncer ses actions que d'en formuler la succession, de distinguer des intonations que de les matérialiser dans un type de phrase. Un enfant de C.E.2-C.M.1 a moins de mal à énumérer une succession d'événements qu'à les situer dans un contexte qui rend intelligibles les intentions des protagonistes ; de même, il lui est plus facile de comprendre une histoire très simple dont l'interprétation est donnée par simple identification que de synthétiser l'interprétation de différentes scènes en vue d'une idée centrale.

Comme les transpositions sont aussi nombreuses que les formes de discours, on peut craindre que l'arti-

culatation des formes verbales ne puisse être ordonnée et qu'il soit nécessaire de se fier à la seule intuition du pédagogue tant qu'on reste incapable de formuler les principes de légitimer ses différentes interventions.

L'étude de l'expression écrite (cf. Miffre, 1979) apporte quelques éclaircissements sur cette question. Elle donne une orientation au travail pédagogique en permettant de constater l'avènement des représentations réfléchies qui prennent deux formes selon que les événements sont seulement rapportés dans leur succession (stade 1) ou interprétés par l'énoncé des intentions des protagonistes (stade 2). Lorsque l'enfant est en mesure de se donner une représentation réfléchie des phénomènes psychologiques, qui est requise par l'évolution de l'expression écrite, il dispose des schèmes d'interprétation nécessaires à la formulation de l'idée centrale du récit qui est au point de convergence des différentes interventions.

Ainsi l'écriture et la lecture sont en relation dialectique. A l'école élémentaire, l'écriture fournit les schèmes d'interprétation de la lecture ; par la suite la lecture élargit à elle seule les capacités d'interprétation du scripteur. La lecture suscite en effet chez l'enfant l'avènement d'un nouveau discours qui a les caractéristiques de la composition écrite. A l'école pré-élémentaire, la lecture consiste à formuler les situations ou à évoquer leur interprétation au moyen de procédés extra-articulaires, tandis que l'écrit marque, selon la loi de la prise de conscience, les étapes laborieuses de l'accès aux représentations qui sont tantôt immédiates, tantôt différées, tantôt réfléchies.

Dès lors l'enseignant se trouve placé dans les conditions optimales pour effectuer l'assimilation progressive du vocabulaire. En effet, l'invention sémantique consiste à faire advenir un champ référentiel en s'appropriant d'une nouvelle façon ce qui était possédé d'une certaine façon, et la constitution des champs référentiels s'effectue selon un ordre qui est celui de la prise de conscience. Cet ordre sémantique permet à l'enfant de maîtriser d'abord par l'usage, puis par la réflexion, les grandes catégories de la représentation. Il convient donc de respecter, tant sur le plan des représentations immédiates que réfléchies, l'ordre naturel de l'acquisition des notions.

Léon MIFFFRE,
professeur d'école normale.

Bibliographie

- MIFFRE (L.). — *L'expression écrite chez l'enfant et chez l'adolescent*, thèse de doctorat ès lettres et sciences humaines, Toulouse Le Mirail, 1979. — *Modes d'expression verbale, développement mental et constitution de la subjectivité* (article à paraître).
- PIAGET (J.). — *La prise de conscience*, Paris, P.U.F., 1974, 283 p. — *Russir et comprendre*, Paris, P.U.F., 1974, 253 p. — *Recherches sur l'abstraction réfléchissante*, Paris, P.U.F., 1977, 327 p.
- RICCEUR (P.). — *Événement et sens dans le discours*, in Philibert : Ricœur. — Paris, Seghers 1971, p. 176 à 187.

**RECHERCHE EN
PSYCHOLOGIE SOCIALE
EXPERIMENTALE
ET ACTIVITE EDUCATIVE :**
**deux élaborations symboliques,
deux pratiques, qui peuvent être
complémentaires**

I. — UNE DÉMARCHÉ DE RECHERCHE PSYCHO-SOCIO-PÉDAGOGIQUE

Nous tenterons ici (1), à partir d'exemples concrets concernant les activités par groupes chez les enfants dans un cadre scolaire, de présenter une direction de recherche psycho-socio-pédagogique qui se situe à un carrefour entre des préoccupations éducatives (Perret-Clermont, 1976) et des investigations scientifiques de nature théorique et expérimentale (Perret-Clermont, Mugny et Doise, 1976, Perret-Clermont, 1979, Mugny, Perret-Clermont et Doise, 1979). En abordant cette problématique, une de nos intentions est de contribuer à la tentative de discerner à quelles conditions une certaine pratique de la recherche psychosociologique peut participer de la recherche pédagogique en **promouvant à la fois** une compréhension des processus

(1) La plupart des recherches citées ici ont été réalisées dans le cadre du contrat N° 1.343.0.76 entre W. Doise, G. Mugny, A.-N. Perret-Clermont et le Fonds National de la Recherche Scientifique et du contrat N° 1.706.078 entre A.-N. Perret-Clermont, J. Brun et le F.N.R.S.

en jeu dans la situation scolaire, un approfondissement des connaissances sur l'articulation entre le psychologique et le social et l'élaboration d'alternatives aux pratiques éducatives existantes.

En effet, il nous semble qu'une démarche qui maintient sur le plan conceptuel et méthodologique aussi bien que dans son déroulement temporel, une double identité psychosociologique et pédagogique est susceptible de conduire à la reformulation des problématiques de ces deux domaines de préoccupations et, par là-même, de permettre la mise en évidence de voies d'investigation non explorées.

Une telle démarche se voudrait heuristique tant sur le plan théorique que sur le terrain de la pratique éducative : son objectif n'est pas de construire un système explicatif (et/ou justificatif) totalisant. Elle cherche par contre à permettre de dépasser des obstacles de nature épistémique (cognitifs, représentationnels) que rencontre la mise en pratique de choix pédagogiques. Il ne s'agit donc pas d'« appliquer » des données ou des méthodes de la psychologie sociale expérimentale au champ éducatif mais, à partir de problématiques issues de l'action, d'interroger les théories existantes et de susciter l'élaboration de cadres conceptuels nouveaux susceptibles d'éclairer les processus et les enjeux de l'activité pédagogique. Du point de vue de la recherche dite « fondamentale » ce peut être l'occasion de découvrir certains aveuglements qui ne sont pas toujours innocents, eux non plus, de choix de valeurs et de significations sociales.

L'activité scientifique en sciences humaines et l'activité éducative — lorsqu'elle prend soin d'accompagner ses interventions d'une évaluation et d'une réflexion sur leur portée et leur signification — ont une certaine parenté de nature : ce sont deux activités qui s'exercent à un niveau symbolique et qui sont concernées par l'acquisition de connaissances. Rappeler cette parenté permet de mettre en évidence leur complémentarité et surtout d'éviter un danger : l'oubli que ces deux activités sont également **toutes deux des pratiques sociales** ne s'effectuant pas dans un « vide social » (selon l'expression de Tajfel, 1972) mais relevant de choix de valeurs et provoquant l'actualisation ou la justification de certaines formes de rapports sociaux. On peut craindre en effet que, lorsque la psychologie « en tant que science » (or la science est elle aussi une pratique sociale !) revendique la prérogative d'intervenir directement dans le champ pédagogique conçu comme « ensemble de pratiques », elle ne réduise la problématique éducative à sa problématique théorique et ne transforme, sous couvert de « scientificité », les choix inhérents à la démarche de sa propre discipline en des choix pédagogiques. Un tel « impérialisme scientifique » de la part de la psychologie, parce qu'il permet d'éviter l'interrogation issue d'autres pratiques, risquerait également de lui éviter de prendre conscience de ses propres a-priori et de la

relativité de ses perspectives — ce qui serait en définitive fort peu scientifique !

Dans l'essai de définir une démarche qui échapperait à ces critiques, il convient donc d'abord de réfuter la conception d'une psychologie sociale qui serait « appliquée à l'éducation ». D'une part parce qu'il ne s'agirait plus de psychologie sociale proprement dite, c'est-à-dire d'une discipline en recherche d'une compréhension fondamentale : la tentative « d'application » la réduirait à une démarche déductive visant à fournir interprétations et techniques. D'autre part, celle-ci conduirait à un découpage arbitraire de la réalité éducative (J.F. Perret, 1977) qui ne pourrait d'ailleurs rester longtemps innocent du choix de valeurs qu'il implique nécessairement ; de plus, un tel découpage, par la réduction qu'il opère, risque de rester fortement inefficace du point de vue pédagogique.

II. — LE TRAVAIL DE GROUPE POUR LES ÉLÈVES : UNE ALTERNATIVE AUX PRATIQUES PÉDAGOGIQUES EXISTANTES ?

Depuis longtemps déjà des pédagogues comme Makarenko, Freinet, Cousinet — pour n'en citer que quelques-uns — ont préconisé le travail en équipe des enfants comme méthode éducative. Ces promoteurs ont insisté sur sa valeur en tant qu'initiation à la vie sociale et lieu privilégié pour le développement de la personnalité. Plus récemment des psychopédagogues, tels par exemple Gartner (1971) et Allen (1976) et des psychosociologues à la suite de ceux de l'A.R.I.P. (1966) ont continué à mettre en valeur l'intérêt des activités d'enseignement mutuel ou de vie de groupe pour l'épanouissement socio-affectif de ceux qui y prennent part voire comme moyens psychothérapeutiques.

Ces travaux développés dans le champ de l'éducation tendent à s'intéresser surtout au bénéfice individuel (et social parfois) que de telles méthodes peuvent susciter au niveau de la socialisation et de la croissance affective de la personne. Mais relativement peu d'entre eux, nous semble-t-il, se sont attachés à préciser si une activité collective pouvait être profitable aussi sur le plan intellectuel et à en dégager les conditions.

Or, l'on peut supposer — mais peut-être s'agit-il là d'un de ces choix de valeurs qui s'actualise dans les pratiques sociales ? — que le développement cognitif est lui aussi, en lui-même, une des conditions de ce que l'on désigne communément par « l'épanouissement de la personnalité ». Une mise en évidence de la fécondité, pour l'élaboration cognitive également, de l'activité de groupes et une prise en compte plus explicite de cette valeur pourraient sans doute enrichir la compréhension et la pratique de l'animation dans le cadre scolaire.

Quant aux psychologues qui se sont centrés sur le développement cognitif de l'enfant ils n'ont, pour leur part, en général guère examiné par quels mécanismes des interactions sociales entre pairs pourraient enrichir l'activité intellectuelle. Ainsi Piaget (1939, 1960) a certes élaboré un certain nombre d'hypothèses sur le rôle de la « co-opération » entre enfants et a encouragé les méthodes d'enseignement favorisant les échanges entre élèves ; mais ni lui, ni ceux qu'il a inspirés, chercheurs en psychologie et pédagogues ne se sont donné les moyens de vérifier que les processus en jeu sont bien ceux postulés dans les écrits théoriques. De façon analogue, et pour des raisons théoriques voisines, Piaget (1960) a proposé une certaine analyse du rapport pédagogique qui prévoit que l'autorité dont est investi le maître face à l'élève conduit ce dernier à adopter des pseudo-connaissances (des « opinions ») plutôt qu'à reconstruire des connaissances réelles. Cette vision limitée de la relation qui peut exister entre l'adulte et l'enfant et de ses conséquences (vision sur laquelle Piaget revient d'ailleurs dans le même écrit quand il considère l'effet des relations entre générations mais sans dépasser cependant certaines contradictions présentes entre les différents points de vue exposés), ce découpage de l'analyse de la relation adulte-enfant a conduit maints psychopédagogues à attirer l'attention des éducateurs exclusivement sur les interactions entre l'enfant et son environnement « physique » : l'élève est perçu et représenté dans les conceptualisations théoriques et les pratiques pédagogiques qui en sont déduites, comme un être vivant dans un vide social et devant découvrir *seul* les priorités des objets et celles de ses propres actions, en l'absence de tout éclairage culturel. Cette centration sur les caractéristiques des interactions de l'enfant avec un environnement identifié comme étant essentiellement physique s'est faite au détriment d'une prise de conscience et d'une étude des différentes modalités d'interactions entre personnes et, sur le plan pratique, au détriment d'une exploitation des avantages pour le développement cognitif de certains modes d'interactions sociales.

En fait, bien que (ou parce que !) elle n'analyse pas la portée des différentes modalités d'intervention de l'adulte et en particulier du maître, une certaine psychologie piagétienne (2) ne reste pas innocente au niveau de la pratique et tend à préconiser une modalité d'interaction sociale bien particulière : elle demande au maître de placer l'élève dans un milieu stimulant la curiosité intellectuelle et semble requérir de la part de l'enfant

(2) Il est certain qu'une critique de ce type serait pertinente aussi pour d'autres pédagogies dérivées directement d'un analyse psychologique. Nous ne parlerons ici que de la démarche piagétienne étant donnée la nature du champ théorique des expériences que nous avons conduites.

de partir à la découverte de ce milieu dans une relative solitude. Cette approche inspirée par les analyses théoriques de Piaget a le mérite de chercher à favoriser l'activité de l'élève dans l'apprentissage ou, en tout cas, de la mettre en valeur. Mais elle instaure un étrange et complexe système de communication entre l'adulte et l'enfant : tout en demandant à l'élève de déployer une activité le maître n'en spécifie ni les raisons, ni les objectifs. L'enfant est censé se poser des problèmes mais le maître ne spécifie pas lesquels. Il est censé apprendre à raisonner mais l'enseignant ne raisonne pas avec lui. Sans doute par crainte d'exercer une autorité qui serait intellectuellement répressive, le maître ne prend pas clairement position, n'exprime pas explicitement son point de vue. Il se contente de questionner l'enfant, de l'encourager et de le confronter à des situations nouvelles. Mais lorsque le maître interroge, place devant de nouveaux dispositifs pédagogiques, exige d'autres réponses, n'est-il pas précisément en train d'exercer une autorité et d'affirmer une position ?

Nous pensons que c'est bien le cas et que ce mode de relation sociale met en jeu un système de communication extrêmement implicite et complexe. Piaget avait des raisons théoriques de préconiser une telle modalité d'interaction sociale entre adulte et enfant dans le cadre de ses recherches en psychologie génétique. Elles sont exposées dans la présentation de sa méthode clinique d'investigation. Mais est-il légitime de préconiser cette méthode clinique comme méthode pédagogique, d'appliquer cette démarche à la situation pédagogique ?

Pour répondre à cette question — nous dirions même pour répondre à ce type de question — il est indispensable de procéder à deux analyses distinctes qui, pour le moment, nous semblent absentes. La première est pédagogique et s'interroge sur la signification sociale de cette modalité d'interaction entre adulte et enfant. En particulier, il faut discerner quel système de valeurs est ainsi véhiculé ; si une modalité de communication aussi implicite est cohérente avec les objectifs éducatifs choisis ; et à quelles conditions les enfants de différentes origines sociales peuvent décoder cet implicite pour y répondre adéquatement.

La deuxième analyse à conduire est d'ordre expérimental et psychosociologique. Elle doit procéder à l'identification des impacts de la modalité d'interaction sociale préconisée sur le développement cognitif, chercher à en comprendre les mécanismes médiateurs et, par là-même, permettre la mise en évidence d'autres modalités d'interactions sociales qui — l'éventualité resterait ouverte — seraient plus bénéfiques pour le développement. Une démarche expérimentale de ce genre devrait permettre de préciser par rapport à quels objectifs, dans quelles conditions, pour quelles tâches et avec quels enfants telle

modalité d'interaction sociale est plus adéquate que telle autre.

Des critiques de la démarche unilatérale d'application de la psychologie génétique à la pédagogie viennent d'être exposées. Pour des raisons fort comparables on pourrait développer une mise en question analogue de certaines applications à la relation maître-élève de la démarche « non-directive » que Carl Rogers avait développée à d'autres fins dans ses recherches en psychothérapie.

En évoquant ces deux types de transpositions nous souhaitons attirer l'attention sur la **démarche** : dans les deux cas il s'agit d'une application au champ éducatif des données élaborées extérieurement (J.F. Perret, 1977, 1978 b), démarche illégitime parce qu'elle conduit à préconiser pour la pratique pédagogique des modalités d'interactions sociales spécifiques à une autre pratique sociale, que ce soit celle de la recherche psychologique ou celle de la thérapie. Cette procédure ne pourrait prendre un sens et avoir une valeur heuristique que si elle était accompagnée d'une analyse théorique et expérimentale de la pertinence de ses modalités spécifiques et de la portée de ses effets dans le projet pédagogique où elles sont projetées.

III. — L'ANALYSE DE LA SIGNIFICATION EDUCATIVE ET PSYCHOLOGIQUE DES DIFFÉRENTES MODALITÉS D'INTERACTIONS SOCIALES

1) Les choix pédagogiques

Sur le plan éducatif, il y a plusieurs raisons de s'intéresser à une compréhension plus approfondie des diverses formes possibles de relation sociale et de leurs conséquences individuelles et collectives. Peut-être d'abord parce que la situation scolaire est par essence une situation sociale qui exige du maître et de l'élève qu'ils interagissent afin que l'enfant se développe et acquière des connaissances. Si le cadre institutionnel définit dans une large mesure les conditions de cette interaction sociale, il demeure que l'enseignant conserve une certaine autonomie de choix quant à ses modalités de relation avec l'élève. Ainsi : va-t-il principalement proposer des tâches à l'enfant ? Ou bien va-t-il donner des explications ou poser des questions aux élèves, ou corriger leurs réponses, ou dialoguer comme Socrate ? Communiquera-t-il à l'enfant son point de vue, tiendra-t-il compte des contractions spécifiques de ce dernier quitte à le contredire ? Quel est l'éventail des méthodes d'enseignement auxquelles il peut faire appel pour assumer cette relation maître-élève ?

D'autre part, la pratique pédagogique a jusqu'à présent principalement recouru à une modalité de relation sociale centrée sur l'adulte, dirigée par lui, profondément

asymétrique, au moyen de laquelle l'enseignant, détenteur du savoir et du pouvoir, administre une collectivité d'enfants. Un certain choix de valeurs peut conduire l'enseignant, comme ce fut le cas de Freinet par exemple, à exiger que le milieu éducatif se départisse de cette conception extrêmement hiérarchique des relations sociales et des modes de socialisation qu'elle implique. L'interaction maître-élève véhiculant toujours une asymétrie (de force souvent, mais de pouvoir social et institutionnel en tout cas) il faut alors rechercher des pratiques éducatives se fondant sur la relation plus aisément horizontale que l'enseigné peut vivre avec ses pairs. Encore celle-ci n'est-elle pas toujours réellement horizontale et faudra-t-il dégager les circonstances qui y sont favorables. Des questions se posent alors : comment animer la collectivité d'enfants pour que s'y multiplient les occasions d'interaction sociale ? A quel âge les élèves sont-ils capables d'interagir ? Doivent-ils apprendre à collaborer ou est-ce « naturel » ? Faut-il que les enfants aient à « co-opérer » (au sens où Piaget l'entend) et cette « co-opération » est-elle la modalité d'interaction sociale la plus adéquate pour le développement intellectuel ? Plus précisément, à quelles conditions un travail réalisé collectivement peut-il être une occasion de développement pour chacun de ses membres ? Souvent est exprimée la crainte qu'il ne s'opère un « nivellement par le bas » : les enfants les plus avancés seraient freinés par les élèves moins avancés. Cette crainte est-elle fondée ? A quelles conditions cet effet éventuel pourrait-il être évité ? Inversement, on se demande également souvent si les enfants les plus passifs ne vont pas se borner à imiter leurs pairs et alors ne pas bénéficier personnellement de l'activité collective : les deux termes de cette proposition sont-ils exacts ? Il s'agit aussi de déterminer quelles sont les tâches les plus adéquates pour une activité d'équipe et qu'est-ce qu'elles exigent comme type d'organisation des relations entre enfants. Finalement, il faut vérifier si les pratiques ainsi identifiées permettent effectivement de réaliser les objectifs pédagogiques préalablement définis concernant le développement socio-affectif et cognitif de l'individu et son apprentissage de connaissances et de savoir-faire.

Ces questions interpellent la problématique psychosociologique à plusieurs niveaux. Nous évoquerons ceux-ci en les illustrant par des références aux travaux que nous conduisons actuellement et qui nous semblent susceptibles de fournir des informations et des cadres théoriques pouvant aider à cerner les conditions et les enjeux de ces choix pédagogiques.

2) La psychologie sociale du travail de groupe

Depuis de nombreuses années des travaux portant sur l'étude du travail de groupe ont été conduits dans le cadre de la psychologie sociale expérimentale mais mal-

gré un certain recul théorique (Moscovici et Paicheler, 1973) ils ne se sont pas complètement dégagés des perspectives du contexte pratique qui les ont suscités. Ainsi, née des préoccupations de la psychologie industrielle qui voulait évaluer les avantages respectifs des performances individuelles et collectives en termes d'efficacité dans la production, cette problématique des interactions sociales dans les petits groupes a eu tendance d'une part à se limiter aux sujets adultes — à l'exclusion des enfants — et d'autre part à faire plutôt appel à l'évaluation des performances collectives qu'à la mise en évidence d'éventuels bénéfices individuels (le seul envisagé étant la satisfaction affective).

Dans un autre domaine d'intérêt la psychologie sociale conduit depuis longtemps des recherches sur la formation des attitudes et des opinions, mais il semble qu'elle ne se soit guère penchée sur celui de l'acquisition des connaissances. Les travaux du « social learning » font parfois exception (Rosenthal et Zimmerman, 1978) mais n'envisagent que des modalités très particulières de relations interpersonnelles beaucoup plus proches de celles auxquelles nous faisons allusion en analysant les relations maître-élève que de celles qui peuvent caractériser une interaction plus horizontale d'élève à élève.

En collaboration avec W. Doise et G. Mugny, nous sommes partis de l'hypothèse selon laquelle une étude des activités entre enfants, aux différentes étapes de leur développement, serait susceptible d'enrichir tant la compréhension du fonctionnement des activités collectives que la connaissance des processus qui sont à la base de la socialisation et du développement intellectuel de l'individu. Les travaux réalisés à l'aide du « jeu coopératif » et faisant appel à la coordination d'activités motrices, en sont une première illustration. Doise et Mugny (1975) montrent en effet que la performance collective est supérieure à la performance individuelle lorsque les notions en jeu ne sont pas encore maîtrisées par les individus. Cette avance du groupe n'est plus vérifiée lorsque les notions impliquées dans l'effectuation de la tâche sont acquises par chacun. La valeur que revêt le travail de groupe pour ses participants dépendrait alors de leurs niveaux face aux problèmes posés. En d'autres termes, si l'enfant est déjà capable de réaliser seul la tâche qu'on lui propose, il ne l'accomplira sans doute guère mieux en groupe. Si par contre celle-ci lui présente des difficultés (sans pour autant être si difficile qu'il ne pourrait même pas entrer en matière !) l'activité collective sera probablement supérieure. Des faits de ce type ont pu être retrouvés dans des expériences utilisant le matériel du « village » et portant sur des processus d'organisation spatiale proches de ceux décrits par Piaget et Inhelder (1948) à propos de l'épreuve des « trois montagnes ».

Cette supériorité de la performance collective se transforme-t-elle en bénéfice individuel par un progrès

dans la maîtrise des notions concernées ? Nous avons pu effectivement à plusieurs reprises, notamment dans des expériences sur la conservation des quantités de liquide et sur la conservation du nombre (Perret-Clermont, Mugny et Doise, 1976, Perret-Clermont, 1979), mettre en évidence la nature opératoire des progrès cognitifs subséquents à l'interaction sociale.

Mais revenons au problème du niveau préalable des enfants : il nous faut souligner que les recherches relatées ci-dessus — qui mettent en évidence que lorsque l'enfant est déjà capable de réaliser une tâche seul il bénéficie plus de l'activité du groupe — se sont intéressées au problème de la maîtrise des notions inhérentes à la tâche et non pas à la question du niveau relatif des partenaires. Celle-ci a été abordée par d'autres investigations (Mugny, Doise, Perret-Clermont, 1976 ; Perret-Clermont, 1979) qui ont fait apparaître deux éléments principaux : le premier est la possibilité aussi bien pour l'enfant moins avancé que pour le plus avancé de progresser à la suite de leur interaction ; l'autre est la détermination du mécanisme sous-jacent responsable de ces progrès. Contrairement aux postulats des pratiques pédagogiques traditionnelles ou de théories comme celle du « social learning », il est apparu que ce n'est pas tant l'imitation que la **confrontation** à un point de vue différent du sien — fût-il même incorrect — qui est la source des progrès enregistrés. Le conflit socio-cognitif engendré par la mise en présence de centrations différentes semble être le processus à l'origine des évolutions individuelles constatées. Pour que les enfants puissent élaborer ensemble une notion il n'est pas nécessaire qu'un des deux la maîtrise. Il suffit qu'ils l'abordent avec des points de vue conflictuels.

Ces recherches identifient donc un certain nombre d'exigences psychologiques et sociales dont doit tenir compte l'organisation d'activités de groupe pour être bénéfique sur le plan cognitif. Quelles significations ont-elles pour l'éducateur en situation scolaire ? Nous avons exploré cette question en collaboration avec des enseignants engagés dans une recherche au niveau des méthodes pédagogiques.

IV. — LA CONFRONTATION DE L'ÉLABORATION THÉORIQUE AU VÉCU PÉDAGOGIQUE

J.C. Husson-Charlet qui enseigne le dessin technique à des adolescents d'un collège d'enseignement technique (élèves de 16 à 18 ans) s'est donné les moyens de les observer réaliser en groupe les tâches qu'il leur propose : la schématisation d'un moulinet de pêche, par exemple. Ses questions au départ sont les suivantes : « 1) La classe et les petits clans qui s'y créent se comportent-ils vraiment suivant les lois décrites par la recherche expérimentale ? 2) Le laboratoire, dans une recherche "simplificatrice" »

pour mieux cerner l'aspect étudié, néglige-t-il certains facteurs qui, dans la pratique, apparaissent primordiaux ? 3) Une théorie fondée sur l'observation des réactions d'individus et de groupes "théoriques" explicite-t-elle les processus apparaissant dans une classe formée d'élèves "concrets" aux prises avec des problèmes "réels" dans un contexte scolaire, institutionnel et affectif prégnant ? » (Husson-Charlet, 1977).

Dans sa classe il essaie d'observer le déroulement des activités qu'il propose aux élèves. Certes, impliqué en même temps dans l'animation et dans l'observation de celle-ci il ne dispose pas de moyens pour recueillir des informations aussi systématiques et objectives et qu'il le souhaiterait. Mais il lui semble cependant que les phénomènes rapportés par Moscovici et Paicheler (1973) sont bien en jeu : existence de différences entre les performances individuelles et collectives qui sont fonction du type de tâche et du réseau de communication dans les équipes ; organisation différentielle des groupes en fonction de la nature de la tâche ; apparition de « centralisateurs » qui ne sont pas toujours les « leaders » habituels ; relations entre l'organisation du travail et la richesse des productions ; rôle de la représentation de la tâche (et en particulier de l'effet néfaste d'une perception de l'activité comme « scolaire »).

Mais, se demande-t-il, à la suite de cette observation à partir d'un cadre théorique préconçu et précis : « ne se trouve-t-on pas amené à privilégier ce qui pourrait corroborer la théorie et par là même à ne pas voir ce qui l'infirmait ? » Des précautions méthodologiques s'imposent effectivement mais où en trouver les instruments ? Ceux-ci devraient pouvoir permettre d'évaluer précisément la qualité des productions et des apprentissages pour la tâche considérée et être d'utilisation aisée dans le cadre de la vie quotidienne de la classe. Il faudrait aussi que l'organisation de l'activité pédagogique conduise à alterner plus systématiquement les activités individuelles et collectives pour permettre de procéder à des comparaisons plus objectives des performances et des comportements dans ces différents contextes. Si se pencher ainsi sur la mouvance d'un terrain réputé plus « réel » ne permet effectivement pas (ou pas encore) de se prononcer scientifiquement sur la valeur des hypothèses proposées, cela conduit par contre à interroger la théorie qui, dans sa démarche d'élaboration conceptuelle, est inévitablement simplificatrice. Illustrons cette affirmation. J.C. Husson-Charlet par exemple met en évidence l'importance de considérer une dimension nouvelle : celle de l'intérêt que suscite la tâche auprès des participants. Si effectivement, lors des sondages préalables aux investigations expérimentales rapportées précédemment, est déjà apparue l'importance de présenter aux sujets une tâche nécessitant à leurs propres yeux la recherche d'un accord (condition pour qu'une discussion sur la tâche ait lieu et qu'ap-

paraissent le conflit socio-cognitif) il semble qu'au-delà de ce constat le facteur motivationnel n'ait guère été pris en compte. Sans doute la situation de laboratoire est-elle suffisamment brève et structurée pour que la question ait pu être évitée. Mais dans le contexte d'une classe qui fait appel à des tâches plus complexes, le problème de l'intérêt semble si fondamental qu'en l'absence de celui-ci les conduites de groupes décrites tendent à disparaître pour faire place à d'autres comportements (sans doute mieux adaptés à une tâche perçue comme scolaire et fastidieuse ?) : abandon, effectuation sans soin pour se débarrasser de l'ouvrage, juxtaposition de travaux individuels qui peuvent être accomplis plus rapidement. Ceci est d'ailleurs un élément à rapprocher d'une autre observation : les tâches de la situation scolaire, plus complexes que celles utilisées dans les investigations expérimentales, sont en fait elles-mêmes constituées d'une somme de tâches différentes — leur effectuation nécessite alors que le groupe s'organise de façons différentes, successivement, afin que sa structure et son réseau de communication restent fonctionnels par rapport aux différentes exigences perçues du travail. C'est aux mêmes constatations qu'aboutit J.F. Perret (1978 a) dans ses observations d'activités d'équipes de lycéens âgés de 15 à 17 ans, lors d'une expérience de travail indépendant. Tant la mise en évidence de ces différentes modalités d'organisation du groupe en fonction de la dimension de la tâche considérée, que la sensibilisation des élèves à cette exigence sont difficiles car ces phases sont souvent imbriquées : deux éléments de la tâche, de natures différentes, peuvent être abordés simultanément par le groupe et alors deux structures risquent de devoir être présentées en même temps.

Il semblerait donc que ces observations du point de vue de la pratique pédagogique appellent sur le plan de l'élaboration théorique à la considération spécifique de deux questions. L'une est l'étude de l'incidence de tâches complexes et des types d'interactions sociales qu'elles impliquent tant sur le plan des performances que sur celui des apprentissages qu'elles sont susceptibles de permettre. L'autre est la prise en compte de la perception de l'intérêt d'une activité par les sujets et plus particulièrement de la façon dont cet aspect de la représentation de la tâche affecte l'engagement des individus dans des activités collectives et dans l'interaction socio-cognitive.

C'est également en tentant de discerner la signification, pour l'animation pédagogique, des résultats des recherches théoriques et expérimentales exposées ci-dessus que M. Auvergne, en collaboration avec N. Baker et nous-même, s'organise pour observer les productions graphiques individuelles et collectives des élèves de sa classe enfantine car elle s'interroge : le dessin collectif pourrait-il être une occasion adéquate d'interactions socia-

les entre les élèves ? Il est proposé alors de comparer les dessins des enfants selon qu'ils ont été réalisés seul ou à trois, avec ou sans instruction de l'enseignante quant au thème. De nouveau l'effectif des sujets est limité car ne comportant qu'une classe elle-même divisée en quatre groupes expérimentaux pour tenir compte des deux dimensions de chacune des variables : travail individuel ou à trois, dessin libre ou thème imposé. Mais la visée de cette démarche n'est pas l'établissement de « faits expérimentaux » : elle se situe comme une réflexion sur la situation pédagogique à partir d'éléments empiriques. A la faiblesse des effectifs s'ajoute d'ailleurs une autre difficulté méthodologique surgie lors de l'analyse des dessins : celle d'élaborer des critères d'évaluation des productions qui soient pertinents du point de vue éducatif. En effet si nous pensions pouvoir faire référence à Luquet (1927) ou Piaget et Inhelder (1948) pour déterminer le niveau de « réalisme » de l'enfant, il semble cependant, à la vue de ces dessins, que présenter un reflet de la réalité ou transcrire sa connaissance de celle-ci (dans le sens défini par les auteurs cités) n'est peut-être pas la préoccupation première de l'enfant ! Il est probable que certains d'entre eux, en particulier dans la situation individuelle de dessin libre, recherchent surtout une expression émotionnelle ou esthétique. L'évaluation de celle-ci est très difficile et en tout cas ne relève pas des critères des auteurs cités. De plus elle est difficile à identifier : quel(s) objectif(s) l'enfant poursuit-il dans chacune de ces situations ? Cherche-t-il à s'exprimer, à jouir d'une occasion d'activité motrice, à communiquer, à satisfaire les exigences de la consigne ?

L'observation de ces dessins nous pose encore de deux façons une autre question. A nouveau, comme dans la classe de J.C. Husson-Charlet, apparaît le problème de l'intérêt que suscite la tâche auprès des sujets : si les groupes d'enfants ont dessiné volontiers une locomotive en y faisant figurer parfois de nombreux détails, les enfants peignant individuellement ne semblent guère avoir été motivés par un thème imposé et se sont contentés de répondre le plus rapidement possible à la demande par quelques traits esquissant l'objet mentionné. Sait-on comment une même tâche (comme faire un dessin) peut se révéler de nature différente selon que son effectuation est requise d'un groupe plutôt que d'un individu et comment par là même elle peut susciter des motivations et des productions différentes ? Car parallèlement on peut se demander si les représentations graphiques très stéréotypées de la locomotive qu'offrent les groupes d'enfants, ne révèlent pas essentiellement chez eux de la recherche d'un langage graphique permettant de communiquer à l'adulte la réponse qu'il exige par la consigne donnée, en dehors de toute autre expression artistique ou affective (et là peut-être les critères de Luquet et Piaget peuvent être pertinents dans une certaine mesure).

La recherche expérimentale serait-elle susceptible de vérifier l'hypothèse qui vient alors à l'esprit selon laquelle les groupes, par les interactions sociales qu'ils proposent, seraient un lieu privilégié pour l'élaboration d'un langage : dans le cas particulier de l'observation ici rapportée, les représentations stéréotypées seraient un langage graphique. Mais d'autre part certains enseignants ont-ils raison de craindre que la situation de groupe ne freine l'expression et l'implication personnelle ?

Il nous semble important de prendre cette interrogation au sérieux. Et vu l'état des connaissances, dans le doute quant à la signification réelle pour l'enfant d'une activité graphique collective, et vu les conditions pédagogiques actuelles dans lesquelles le dessin est à l'école enfantine l'une des plus riches occasions d'expression individuelle — et parfois, malheureusement, la seule — il nous semble pour le moment inopportun de préconiser le dessin collectif comme activité scolaire auprès de jeunes enfants. En effet, pour un éventuel bénéfice au niveau de l'élaboration d'un langage graphique, il est vraisemblable que soit perdue toute la valeur d'expression ou de recherche esthétique d'une telle activité. Des investigations systématiques et des précautions pédagogiques en tout cas s'imposent pour en éclaircir les implications.

Quant au rôle éventuel des interactions sociales dans l'élaboration d'un langage, c'est une question à laquelle nous avons également abouti dans un autre domaine à la suite d'une recherche expérimentale (Schubauer-Leoni et Perret-Clermont, à paraître) qui portait non plus sur l'élaboration de structures opératoires mais sur l'appropriation par l'enfant de connaissances plus scolaires en mathématiques.

V. — DE NOUVELLES QUESTIONS SOUMISES A UNE VÉRIFICATION EXPÉRIMENTALE

Si certaines interactions sociales se sont montrées bénéfiques pour l'élaboration de notions opératoires, le sont-elles aussi pour l'acquisition de ces contenus scolaires ? Lors de l'observation avec M. Florimond, dans sa classe, d'une situation d'enseignement mutuel d'une règle de grammaire entre enfants, nous avons déjà été conduites à nous demander si ces apprentissages n'étaient pas caractérisés par une double nature culturelle et opératoire nécessitant à la fois la maîtrise (ou l'élaboration) de certaines opérations mentales et la connaissance de certaines conventions culturelles (Perret-Clermont, 1979).

M. L. Schubauer-Leoni avait d'autre part constaté que les enfants de deuxième primaire à qui l'on a enseigné l'arithmétique élémentaire (opérations d'addition et de soustraction sur des petits ensembles) et son écriture équationnelle et qui réussissent généralement les épreuves pédagogiques classiques y faisant appel (équations lacunaires à compléter), n'y recourent cependant pas toujours

quand il leur est demandé de relater par écrit la manipulation effectuée (les enfants viennent de manipuler une opération du type : $a + b - c = x$). Nombre d'entre eux, tout en ayant su composer verbalement les quantités en jeu, utilisent des représentations graphiques imagées ou le langage naturel (longues phrases). A quelle conditions psychologiques et sociales ces enfants vont-ils d'emblée recourir à ce code culturel qui leur a été enseigné et dont ils ont une certaine maîtrise dans le cadre des tâches scolaires habituelles ? Les résultats expérimentaux (Schubauer-Leoni et Perret-Clermont, à paraître) ne permettent pas encore de répondre directement à cette question mais ils montrent déjà l'importance du contexte psychosocial dans lequel les enfants sont amenés à formuler ces actions sur des quantités. Il apparaît en effet que leurs formulations sont d'autant plus explicites qu'ils ont dû les produire en interagissant avec une autre personne (par exemple : enfants travaillant à deux et non pas seuls) et en fonction de la nécessité d'une communication à un tiers. Sans doute est-ce bien l'interaction socio-cognitive qui structure la formulation, et l'échec d'une communication qui leur apprend par expérience que l'encodage doit permettre une lecture univoque par le destinataire.

Nos recherches précédentes avaient mis en évidence le rôle des interactions sociales pour l'acquisition de structures opératoires. La prise en considération d'objets d'apprentissage plus culturels (représentations dans le dessin, formulation d'opérations mathématiques) attire l'attention du chercheur sur le rôle des processus de communication dans le développement de ces conduites cognitives. Ni la représentation graphique, ni l'activité mathématique ne peuvent être expliquées uniquement par le développement des possibilités opératoires des sujets. Sans doute serait-il heuristique alors de les considérer aussi comme des langages — inscrits dans des réseaux de communication et instruments de ceux-ci — langages dont l'existence requiert de l'enfant d'élaborer des capacités à y recourir. Les conditions psycho-sociales dans lesquelles l'enfant doit recourir à ces langages détermineraient, en partie, les qualités de l'appropriation qu'il en fait.

Quelles sont les implications pédagogiques ? Et en particulier quels sont les rapports, notamment dans l'enseignement des mathématiques, entre les apprentissages dits « opératoires » et ceux « plus culturels » que l'école se doit de susciter dans des domaines de connaissances qui ont, somme toute, été constitués culturellement ?

VI. — LA NÉCESSITÉ D'UNE MISE EN PERSPECTIVE SOCIOLOGIQUE

On voit que ces préoccupations pédagogiques, nourries de connaissances psychosociologiques préalables,

peuvent interroger en retour la psychologie, voire l'épistémologie. Au-delà d'une tentative d'explicitation des conditions psychosociales spécifiques à l'enseignement de savoirs culturels se pose peut-être la question de la vraie nature des notions dites « opératoires » : dans quelle mesure, puisqu'elles semblent être dépendantes pour leur élaboration de certaines formes de relations interpersonnelles, existent-elles en dehors d'un contexte social, voire culturel précis ? Cette question est d'autant plus importante que de nombreuses études rapportent (sans avoir prévenu un risque certain d'ethnocentrisme) une plus grande rapidité de développement de ces notions opératoires dans les contextes sociaux et culturels qui sont justement ceux des chercheurs.

Des résultats expérimentaux nous encouragent à poursuivre cette interrogation sur la nature sociale des processus opératoires puisque nous avons pu constater dans diverses expériences soit la disparition (Perret-Clermont, 1979), soit une très forte réduction (Mugny, Perret-Clermont et Doise, 1979) de ces écarts entre performances d'enfants de différents groupes sociaux dans des conditions expérimentales d'interaction sociale adéquates.

La distinction faite entre les dimensions « opératoire » et « culturelle » recouvre-t-elle une réalité profonde ? En tout cas sur le plan pédagogique il semble pertinent de se demander d'une part si ces notions « opératoires » sont aussi psychologiques et universelles qu'il l'a été affirmé (car cette affirmation a justifié de nombreuses pratiques pédagogiques « attentistes ») et d'autre part s'il ne serait pas plus fécond de les considérer comme étant, elle aussi, des connaissances culturelles dont certaines conditions de communication sociale peuvent favoriser l'élaboration et l'appropriation. Un regard sociologique pourrait alors, à son tour, enrichir la problématique soulevée.

VII. — CONCLUSION

Dans cet exposé nous avons donc tenté de montrer comment nous concevons les rapports entre deux domaines de recherches distincts et non exclusifs : la psychologie sociale et la pédagogie.

Partant de l'hypothèse qu'une articulation entre ces deux domaines était possible vu certaines similarités de nature aussi bien au niveau de la conceptualisation que de l'activité (pratiques sociales s'exerçant essentiellement à un niveau symbolique et concernées par l'élaboration de connaissances), nous nous sommes alors efforcée d'en spécifier les conditions et de réfléchir aux relations théorie pratique. Ceci nous a conduite à souligner les dangers d'une « application » de la psychologie à l'éducation et à préconiser une démarche de va-et-vient entre la recherche scientifique et l'expérience pratique. Nous avons

voulu illustrer, par un certain nombre d'exemples, la fécondité de cette approche : si une élaboration théorique peut permettre de mieux comprendre les différents processus à l'œuvre dans une situation en milieu « naturel » et peut attirer l'attention des éducateurs sur des dimensions pédagogiques négligées, en retour les difficultés nées de la mise en œuvre de pratiques spécifiques et les observations qu'elles suscitent peuvent amener à la mise en évidence de nouvelles voies d'investigation scientifique. Si la recherche fondamentale peut être enrichie d'éléments issus d'observations, voire d'analyses expérimentelles « sur le terrain », inversement celles-ci ne peuvent revêtir une valeur scientifique que si elles deviennent l'objet d'une intégration théorique et d'une vérification expérimentale.

Anne Nelly PERRET-CLERMONT,
Faculté de psychologie et de sciences
de l'éducation, Genève.
Faculté des lettres, Neuchâtel.

Bibliographie citée

- ALLEN V.L. — *Children as teachers*, Academic Press, 1978.
- A.R.I.P. — *Pédagogie et psychologie des groupes*. Ed. de l'Épl, Paris, 1966.
- COUSINET R. — *Une méthode de travail libre par groupe*. Editions du Cerf, Paris, 1945.
- DOISE W., MUGNY G. — Recherches socio-génétiques sur la coordination d'actions interdépendantes. *Revue Suisse de Psychologie*, 1975, 34, 160-174.
- FREINET E. — *Naissance d'une pédagogie populaire*. Edition de l'École moderne française, 1949.
- GARTNER A., KOHLER M.C., RIESSMAN F. — *Children teach children : learning by teaching*. Harper and Row, New York, 1971.
- HUSSON-CHARLET J.C. — *Groupes de travail en situation scolaire*. Rapport de recherche, Université de Genève, 1977.
- LEMAINE G., MATALON B., PROVANSAL B. — La lutte pour la vie dans la cité scientifique. *Revue Française de Sociologie*, 1969, 10, 139-165.
- LUQUET G.H. — *Le dessin enfantin*. Alcan, 1927.
- MAKARENKO A. — *Œuvres complètes*, Moscou, 1958. (Traduction française : Editions du Progrès, 1967.)
- MOSCOVICI S., PAICHELER G. — Travail, individu et groupe. In : S. Moscovici (éd.), *Introduction à la psychologie sociale*, vol. II, Larousse, 1973, 9-44.
- MUGNY G., DOISE W., et coll. — Facteurs sociologiques et psychosociologiques dans le développement cognitif. *Annuario de psicologia*, 1977, 16,2.
- MUGNY G., DOISE W., PERRET-CLERMONT A.N. — Conflit de concentrations et progrès cognitif. *Bulletin de psychologie*, 1976, 29 (321, 4-7), 199-204.
- MUGNY G., PERRET-CLERMONT A.N., DOISE W. — Coordinations interpersonnelles et différences sociologiques dans la construction de l'intellect. Version française d'un chapitre à paraître, in : G.M. STEPHENSON et J.H. DAVIS (Eds), *Progress in Applied Social Psychology*, Wiley, vol. 1, 1979.

- PERRET J.F. — Signification psychologique, épistémologique et intérêt pédagogique des conduites de recherche d'informations chez l'enfant. Mémoire de thèse. F.A.P.S.E., Université de Genève, 1977.
- PERRET J.F. — A propos d'une expérience de travail indépendant : quelques réflexions psychopédagogiques. *Cahiers de la section des sciences de l'éducation*, Université de Genève, 1978, N° 6.
- PERRET J.F. — Contribution à une psychologie cognitive de l'enfant en situation pédagogique. Communication au Premier Congrès Portugais pour le Développement de l'Enfant, Lisbonne, 1978.
- PERRET-CLERMONT A.N. — Vers une approche des relations entre l'enfant, l'école et la vie sociale à travers l'étude de la communication. *Cahiers de la section des sciences de l'éducation*. Université de Genève, 1976, 2, 2-13.
- PERRET-CLERMONT A.N. — La construction de l'intelligence dans l'interaction sociale. Collection Exploration. P. Lang, Berne, 1979.
- PERRET-CLERMONT A.N., MUGNY G., DOISE W. — Une approche psycho-sociologique du développement cognitif. *Archives de psychologie*, 1976, 44 (171), 135-144.
- PIAGET J. — Les méthodes nouvelles : leurs bases psychologiques. In : *Encyclopédie Française*, tome XV, 26 4-16 et 28 1-28, 1939.
- PIAGET J. — Problèmes de la psycho-sociologie de l'enfant. In : G. Gurvitch (éd.). *Traité de Sociologie*, vol. II, P.U.F., Paris, 1960, 229-254.
- PIAGET J., INHELDER B. — La représentation de l'espace chez l'enfant. P.U.F., Paris, 1948.
- ROSENTHAL T.L., ZIMMERMAN B.J. — *Social learning and cognition* - Academic Press, 1978.
- SCHUBAUER-LEONI M.L., PERRET-CLERMONT A.N. — Interactions sociales et représentations symboliques dans le cadre de problèmes additifs. *Recherches en didactique des mathématiques*, n° 3, à paraître.
- TAJFEL H. — Experiments in a vacuum. In : Israël J. et Tajfel H. (eds). *The context of social psychology*. Academic Press, London and New York, 1972, 69-122.

The Board of Directors of the United States Steel Corporation has the honor to acknowledge the assistance of the following persons in the preparation of this report: [The following names are listed in the original document, but they are extremely faint and difficult to read. They appear to be a list of individuals who provided input or assistance during the reporting process.]

DEUXIEME PARTIE

NOTES CRITIQUES

BIRZEA (César). — *Rendre opérationnels les objectifs pédagogiques...* — Paris : P.U.F. (Pédagogie d'aujourd'hui), 1979. — 224 p. ; 22 cm.

Tout en constatant que la pédagogie par objectifs occupe une place importante dans le discours des formateurs et des enseignants, nous sommes en droit de nous interroger aujourd'hui sur les effets qu'elle entraîne et les transformations qu'elle apporte sur le terrain pédagogique. Cette pédagogie par les objectifs ne reste-t-elle pas un discours que l'on tient sur la pédagogie ? Les essais et les expérimentations qui se réclament de ce courant ne manifestent-ils pas une véritable disparité, voire des différences telles qu'aucun dénominateur commun ne permet de dégager clairement le concept même « d'objectif pédagogique » ?

Dans ce contexte, l'ouvrage de César Birzea est sans aucun doute de nature à apporter non seulement des informations mais aussi des éléments d'analyse sur la situation actuelle des objectifs pédagogiques. L'auteur a su rassembler à travers la littérature francophone, anglo-saxonne et soviétique, les données du problème et même si l'on constate qu'il s'agit souvent d'éléments plus juxtaposés qu'articulés entre eux, on appréciera non seulement la quantité d'informations données mais aussi les moyens de classification proposés. (Plus de deux cent cinquante auteurs sont recensés dans la bibliographie.)

Nous procéderons à une recension respectant la logique de présentation de l'ouvrage. Dans une première partie, César Birzea s'emploie, après le constat du désaccord terminologique — il relève trente-six dénominations possibles appliquées au terme objectif — à distinguer plusieurs typologies basées sur la différence du niveau de généralité dans la formulation des objectifs et, après avoir passé en revue les positions de V. et G. de Landsheere, de Rowntree, de Ketele et de Drummeller, il suggère trois catégories : les objectifs généraux communs à toutes les matières scolaires et ayant une grande capacité de transfert, les objectifs spécifiques, limités à une discipline et les objectifs opérationnels au niveau de la séquence d'apprentissage elle-même.

L'apport le plus intéressant de cette première partie reste la proposition des critères d'opérationnalisation qui seront déterminants tout au long de l'ouvrage pour l'analyse des treize techniques recensées. En utilisant le terme « critère de performance », Birzea regroupe les différentes productions d'objectifs où la priorité est accordée à la réalisation actuelle d'une tâche plutôt qu'au développement de capacités potentielles. L'auteur rappelle alors des positions de la théorie behavioriste et cite Mager comme celui qui a le plus développé cette idée, à savoir la formulation en termes de comportements observables. L'inventaire des avantages et des critiques adressés aux comportements observables et mesurables permet de passer en revue les analyses de différents auteurs tels que Silberman, Kliebard, Wight, sans oublier l'enquête de Jenkins et Deno, rappelant que les verbes d'actions ne spécifient pas un comportement unique. (Nous pouvons apprécier dans cette partie, comme tout au long de l'ouvrage, les nombreuses citations et références permettant d'étayer la démonstration.) L'autre critère d'opérationnalisation proposé par Birzea est le critère de compétence. La définition des objectifs privilégierait alors l'aspect qualitatif, durable et transférable de l'apprentissage qui consisterait d'abord en un développement de capacités plus qu'en la garantie de comportements considérés comme limitatifs. Cette perspective peut paraître séduisante dans la mesure où fréquemment des reproches ont été adressés à la pédagogie par objectifs car elle privilégierait la théorie comportementaliste et en n'accordant pas la priorité à l'éducation mais à l'instruction et en ne visant que les apprentissages à court terme. D'autres informations de l'ouvrage permettent néanmoins de dépasser ce clivage quelque peu artificiel.

La partie centrale du livre et de loin la plus importante consiste en un inventaire de treize techniques d'opérationnalisation. Birzea s'emploie bien à des analyses critiques, à des commentaires judicieux mais cela ne nous semble pas garantir une bonne articulation, voire ou parfois une réelle synthèse de ces treize approches. Car

en fait s'agit-il de treize techniques d'opérationnalisation ? Ces propositions nous semblent de natures différentes et ne pas relever du même type de classification. Birzea récapitule en effet de très nombreux travaux sur l'apprentissage et sur les objectifs mais il nous semble que les préoccupations de Mager avec sa formulation d'objectifs comportementaux observables, de Vigotski avec ses travaux sur les actions mentales, de Landa avec ses algorithmes d'apprentissage, de Gilbert avec ses « praxeonomy », ne sont pas du même ordre. Si tous les auteurs, pour ne citer que ceux-là, s'inscrivent dans des recherches sur l'apprentissage humain, peut-on dire pour autant qu'ils proposent des techniques d'opérationnalisation d'objectifs ? Les concepts de techniques et d'opérationnalisation ne sont pas, à notre avis, suffisamment explicités.

Quoi qu'il en soit, la présentation de ces « treize techniques » nous apparaît fort utile pour tout enseignant ou chercheur en éducation. S'il n'est pas toujours possible à cause de la brièveté des citations d'en saisir toute la portée, cet ouvrage est une invitation à rechercher chez ces auteurs des éléments de réponses aux nombreux problèmes posés par l'opérationnalisation. Birzea propose ainsi une progression de ces techniques allant de celles qui privilégient la dimension « performance » à celles qui valorisent la dimension « compétence ». Nous retiendrons dans cette longue liste plus particulièrement quelques présentations et commentaires. Tout d'abord ceux portant sur les comportements mesurables et observables d'après Furst et Mager, la description de la didactique par objectifs opératoires de Lavallée et les « activités pédagogiques » d'après Astolfi, Host et Coulibaly ; ces dispositifs nous semblent en effet particulièrement opérationnels dans le contexte scolaire actuel. Les différents travaux de Bruner sur l'acquisition des concepts peuvent aussi apporter des éléments directement utilisables dans des séquences de formation. Les travaux soviétiques, plus rarement cités dans les ouvrages francophones, attireront l'attention du pédagogue davantage sur la formation et l'évolution des processus d'apprentissage que sur le résultat de ces processus. Les recherches de Galperin et de Talyzina sur « l'activité extérieure transformée » apporteront des éléments de réflexion à ceux qui veulent privilégier la dimension « intériorisation » à partir d'actions matérielles même si les applications et les utilisations n'apparaissent pas toujours. Les algorithmes utilisés tout d'abord pour les mathématiques présentent un intérêt certain pour l'organisation d'une succession logique en vue d'aboutir à un résultat. Landa indique les avantages de ces algorithmes pour la définition des objectifs opérationnels qui nommeront plus des compétences que des performances.

Birzea a aussi accordé beaucoup d'importance aux niveaux d'apprentissage d'après Gagne et Briggs, tout en développant aussi les travaux de Leith et Merrill. Ce type d'approche de l'opérationnalisation, bien que difficile, nous semble en effet fondamental car mettant l'accent sur « qu'est-ce qu'on apprend ? » plus que sur « qu'est-ce que fera l'élève ? ». Souvent l'absence d'analyse des niveaux des objectifs peut amener l'apprenant soit à des impossibilités de compréhension, donc à une seule fixation par la mémoire, soit à une formation plus proche du conditionnement que de la résolution de problèmes garantissant une autonomie. A signaler que les travaux de Leith dans l'énumération des différents types d'apprentissages peuvent rejoindre ceux de Piaget à propos de la pensée hypothético-déductive et des schèmes d'apprentissages définis comme cadre général des opérations mentales.

Un assez long développement permet la présentation et les critiques du modèle tridimensionnel de Guilford. Mais partir de la conception multifactorielle et l'intelligence (opérations, contenus, produits) ne garantit pas toujours une opérationnalisation aisée, il s'agit plutôt d'un outil d'analyse d'une formation. Cependant, les travaux de de Corte, de Williams et de de Block prolongeant ceux de Guilford, peuvent fournir des éléments plus pratiques.

D'Hainault est présenté enfin comme proposant une synthèse entre performances et compétences. Même s'il n'est pas le seul à dépasser ce clivage, la connaissance

de ses travaux apparaît essentielle. Tout d'abord, d'Hainault complète les critères de formulation d'objectifs par celui de degré d'intégration qui préciserait leur profondeur et leur capacité de transfert. Enfin, l'énoncé des trois composantes de l'acte intellectuel (objet, activité, produit) n'est pas sans rappeler le modèle de Guilford, tout comme la description de l'activité mentale, la théorie piagétienne et les types d'apprentissages de Gagne. Birzea termine son inventaire des techniques d'opérationnalisation en indiquant les complexes de paramètres de Ketele qui, contestant l'intérêt de la concision et de la clarté des objectifs mageriens, propose plutôt comme garantie de succès, l'opérationnalisation, le pouvoir déclenchant d'un objectif pour une activité pédagogique adéquate. D'autre part, l'intérêt de la formulation d'un objectif est d'ouvrir l'éventail des paramètres impliqués et ainsi d'augmenter sa capacité opérationnelle. Ceci n'est pas sans entraîner une certaine lourdeur dans la formulation et la réalisation, mais n'est-ce pas parfois le prix de certains apprentissages complexes ?

La dernière partie de l'ouvrage, où Birzea présente les éléments pour une stratégie d'opérationnalisation, nous apparaît insuffisante. Sans doute l'absence de clarification terminologique sur les termes « techniques » et « opérationnalisation » contribue-t-elle à la faiblesse de l'argumentation finale. Ces techniques deviennent plus des méthodes et l'on ne comprend pas bien l'intérêt de tenter l'élaboration d'une stratégie générale d'opérationnalisation, d'autant plus qu'il s'agit davantage d'une nouvelle description synthétique basée sur les éléments : durée de l'action, composantes et contraintes plutôt que d'une pensée stratégique qui nous semble relever d'une autre logique et d'une argumentation plus articulée. Enfin, au lieu d'envisager une nouvelle construction globalisante, ne valait-il pas mieux mettre l'accent sur d'autres et nombreux problèmes de l'opérationnalisation tels que l'évaluation formative et sommative ou encore les recherches sur les prérequis (évaluation prédictive) menées par Bloom et enfin les travaux amorcés par Hill sur le profil personnalisé d'apprentissage ? Pour un ouvrage qui se propose de rendre opérationnels les objectifs pédagogiques nous aurions souhaité non seulement l'évocation mais aussi le développement des problèmes de nature institutionnelle et organisationnelle et des nombreuses résistances rencontrées par toute innovation pédagogique. Si la clarification des conceptions et des théories fondamentales a été réalisée, sur un plan pédagogique, l'auteur n'aborde pas effectivement le niveau de la mise en œuvre de ces objectifs. Qu'est-ce alors qu'opérationnaliser ? Il faudrait sans doute aussi se demander qui va opérationnaliser les objectifs. Si ce sont les enseignants et non seulement les constructeurs de programme, alors toute perspective d'opérationnalisation pré-supposera de leur part des compétences essentielles, à savoir l'analyse de leur pratique et la capacité de théoriser leur vécu, sinon l'opérationnalisation des objectifs ne sera qu'un exercice scolaire et intellectuel imposé de l'extérieur, sans aucune prise sur la réalité éducative.

On pourra aussi regretter la priorité accordée à la dimension cognitive de l'apprentissage. Si plusieurs techniques proposées ne se réduisent pas à la composante cognitive, on peut malgré tout penser que l'opérationnalisation des objectifs en éducation physique ou dans toute éducation manuelle et technique met en jeu des variables différentes qui n'ont pas été développées dans l'ouvrage. Enfin, la formation socio-affective de l'individu n'a pas été suffisamment prise en compte et le problème de l'opérationnalisation des objectifs affectifs n'a pas été posé.

En terminant nous voulons rappeler l'intérêt primordial des informations et des clarifications apportées par cet ouvrage sur un plan psychopédagogique. Mais le travail imposant réalisé par César Birzea devra se compléter par d'autres approches telles que l'analyse systémique et la construction de curricula, le courant managérial ou l'analyse institutionnelle, car limiter le débat au registre de l'apprentissage ne nous semble en rien garantir une effective opérationnalisation des objectifs.

Charles DELORME.

Cet ouvrage est le fruit d'un travail collectif, en grande partie inédit, de deux équipes françaises de recherche en économie de l'éducation, travaillant l'une à l'I.R.E.D.U., à Dijon, sous la direction du professeur Eicher, l'autre au C.R.E.D.O.C., à Paris, sous celle du professeur Lévy-Garboua. Nous avons fréquenté (malheureusement de façon irrégulière) leur séminaire annuel, et avons pu suivre les progressions de leurs travaux ; aussi ce n'est pas sans curiosité et sans intérêt que nous avons abordé la lecture de leur ouvrage.

Un mot pour commencer sur la présentation. Il ne s'agit pas, à proprement parler, d'un livre, mais d'une série d'articles groupés en quatre parties d'ambition et de champ inégaux : « Les effets de l'éducation », « Le marché de l'éducation », « Le financement de l'éducation », et « Les politiques d'éducation ». Certains de ces articles s'inspirent de travaux beaucoup plus importants et ont paru sous forme de rapports de thèses publiés sous une forme différente dans des revues spécialisées (Lévy-Garboua, 1979, et 1976, par exemple). Mais plusieurs articles sont inédits et il convient de remercier les professeurs Eicher et Lévy-Garboua d'avoir réuni en quelques 350 pages, de contenu dense, riche et varié, un échantillon très représentatif des résultats des activités de recherche que les équipes du C.R.E.D.O.C. et de l'I.R.E.D.U. ont menées sous leur direction depuis une dizaine d'années environ.

Par respect pour les auteurs et leurs lecteurs que nous espérons nombreux, et pour éviter toute ambiguïté, il est préférable également de préciser dès le départ que nous ne partageons pas les présupposés théoriques sous-jacents à plusieurs études présentées, qui s'arriment plus ou moins explicitement au bateau battant le pavillon de la théorie néo-classique d'économie de l'éducation. Faire le procès de cette théorie ne nous semble pas être l'objet de cette brève note ; et la confiance relative que l'on peut lui attacher n'empêche pas de porter un intérêt réel aux travaux d'un des principaux courants (peut-être le principal courant) de recherches françaises en économie de l'éducation des années 1970.

La première partie — « Les effets de l'éducation » — est la plus importante de l'ouvrage. Elle en représente environ 40 % (en nombre de pages) et inclut les articles les plus significatifs de la contribution originale du collectif d'auteurs. Après avoir introduit les théories en présence sur le marché du travail en les situant dans le contexte historique qui leur a donné naissance, Jean-Claude Eicher fait une critique lucide de la théorie du capital humain et des limites de son pouvoir explicatif. La présentation qui suit des théories de la segmentation est très utile, malgré des assimilations ou des regroupements qui nous semblent contestables. (Ainsi les travaux du Lest ne représentent pas un courant empirique de la théorie de la segmentation mais se rattachent à d'autres théories, qui restent à définir.) Le point crucial de la conclusion de Eicher mérite d'être souligné : « la théorie du capital humain... possède un pouvoir explicatif important quand on l'applique aux groupes sociaux, qui... **se voient reconnaître par la société une grande liberté de choix** » (souligné par nous). En effet, plusieurs articles de l'ouvrage postulent que cette condition est réalisée, à tort selon nous. Le second chapitre, intitulé « Education, origine sociale et distribution des gains », contient un travail qui a été pour la première fois dans le monde réalisé en France : le calcul des taux de rendement de l'éducation selon l'origine sociale. Son auteur, Louis Lévy-Garboua, développe et teste un modèle mathématique ingénieux qui lui permet de montrer que la durée de la formation et l'expérience professionnelle sont les sources essentielles du gain. La difficulté reste de préciser ce que l'auteur baptise « capacités filtrées » et « capacités non filtrées » par le système de formation, qui se substituent et s'additionnent les unes aux autres. Le troisième chapitre constitue également un apport très important qui marque plusieurs

travaux ultérieurs du C.R.E.D.O.C. et de l'I.R.E.D.U. : celui de la distinction entre activités marchandes et non marchandes dans l'évaluation des rendements non pécuniaires de l'enseignement. L'intérêt de ce chapitre préparé par Bertrand Lemencier est d'introduire explicitement le temps dans l'analyse des effets de l'éducation sur la consommation ; et de montrer entre autre que « l'éducation n'a qu'exceptionnellement un effet sur les activités de consommation. Les corrélations observées résultent vraisemblablement d'une hausse de la productivité marchande et de façon concomitante d'une baisse de la productivité domestique ». Le quatrième chapitre, par Benoît Millot, est consacré au manque à gagner dans l'enseignement supérieur ; l'auteur apporte un soin particulier à analyser le statut théorique et à présenter les méthodes d'estimation du manque à gagner en présentant une illustration numérique fort instructive. Rappelons-en la principale conclusion : le temps consacré par les étudiants nécessiteux au travail salarié empiète sur les études et les loisirs : « les difficultés financières, quand elles sont surmontées par le recours à un travail rémunéré, se transforment en contraintes temporelles : c'est cette mutation dans la forme de l'inégalité qu'enregistre la méthode du coût direct du temps ». Le dernier article de cette partie complète utilement le deuxième chapitre : il s'agit de vérifier si l'évolution constatée de la demande d'éducation peut s'expliquer ex-post par les taux de rendement. Lévy-Garboua et Mingat pensent que la théorie du capital humain permet de prédire la demande privée mais est dans l'incapacité d'expliquer les différences entre groupes. Sans entrer dans le détail de cet intéressant article, on ne peut s'empêcher de relever une des conclusions (dangereuse ou contestable selon les points de vue) que les auteurs tirent de leur comparaison de taux de rendement sociaux de l'enseignement secondaire : « la société française a trop investi dans l'enseignement technique court... Le développement du technique long... obéirait donc à une rationalité économique certaine, à condition qu'il ne se fasse pas au détriment du secondaire général mais du technique court ». Est-ce bien sûr ? Quid de la hiérarchie des salaires en vigueur ? Est-on certain qu'elle correspond à l'optimum social (et non individuel) et qu'elle puisse servir, en dernière analyse, d'indicateur de validité de la répartition des investissements par filières ? La « vocational school fallacy » de Philip Foster revient à la mémoire pour rappeler que malgré les précautions dont s'entourent les auteurs, le débat sur l'enseignement technique n'est pas prêt d'être clos.

La deuxième partie — sauf peut-être le chapitre 8 — est à la fois moins austère et plus accessible à un public non averti. Le chapitre 6 de François Orivel décrit l'évolution des effectifs de l'enseignement supérieur depuis 1950 et montre de façon très parlante les liens entre « inscriptions dans les différentes séries du baccalauréat » et « inscriptions dans les différentes filières de l'enseignement supérieur ». En comparant les effectifs en 6^e et les résultats au baccalauréat, Orivel prédit que le système de l'enseignement supérieur est stabilisé jusqu'en 1990 : le nombre des entrants se situant autour de 175 000. L'absence de sophistication dans la technique utilisée ne lui enlève en rien sa valeur. Le chapitre 7 par Serge Cuenin, également très simple à lire, applique la méthode d'analyse des cohortes pour décrire le déroulement des carrières universitaires, et le lien entre réussite, filière et caractéristiques de l'étudiant : ce qui permet à l'auteur d'améliorer les estimations des coûts par étudiant. Le chapitre 8 par Louis Lévy-Garboua va beaucoup plus loin dans l'interprétation de l'évolution de l'enseignement supérieur. Les explications de l'auteur (dégradation de la condition étudiante, de l'avenir professionnel et de la vie universitaire) sont convaincantes ; et l'ingéniosité de son « modèle d'éligibilité » qui distingue entre trois types de demandes de l'étudiant (qualité de vie, revenu et statut social) pour être déjà connu n'en mérite pas moins d'être souligné. Le dernier chapitre est une excellente synthèse à la fois conceptuelle et méthodologique de la notion de demande d'éducation ; son auteur, Benoît Millot, utilise une approche multidisciplinaire pour poser un certain nombre de questions très remarquables dans cet ouvrage à dominante écono-

mique. Son « essai de déchiffrement des fonctions et des enjeux des institutions de l'enseignement supérieur français contemporain », très brillant et provoquant, est une invite à « un déplacement du front de l'analyse » et à faire de nouvelles recherches sur ce sujet.

Le thème important du « Financement de l'éducation » fait l'objet de la troisième partie de l'ouvrage. Dans le chapitre 10, Serge Cuenin fait une rapide synthèse des problèmes théoriques et statistiques soulevés par la mesure du coût de l'enseignement ; et fournit des données sur les coûts par élève dans l'enseignement français en 1975. François Orivel, dans le chapitre 11, porte son attention sur le coût et le financement de l'enseignement supérieur et montre, entre autres, que pour l'étudiant type, le manque à gagner qu'il supporte directement est du même ordre de grandeur que la dépense publique (ce qui confirme les observations réunies sur plusieurs pays par Psacharopoulos). On notera en outre avec surprise que sur quelque 16 milliards de francs mobilisés pour l'enseignement supérieur en 1975, 52,5 % proviennent de financement privé. C'est l'intérêt des deux chapitres qui suivent d'Alain Mingat et de Benoît Millot que de fournir une évaluation détaillée des coûts d'éducation à la charge des familles pour les enseignements primaire et secondaire (chapitre 12) et supérieur (chapitre 13). En montrant l'inégalité des Français devant le financement de l'éducation ces deux auteurs, utilisant deux enquêtes originales, l'une auprès de 600 familles et l'autre auprès de 2 000 étudiants, donnent une meilleure compréhension du phénomène d'inégalité d'accès à l'enseignement.

La quatrième et dernière partie de l'ouvrage porte sur les politiques d'éducation face au problème des inégalités. Le chapitre 14 d'Alain Mingat commence par une discussion très intéressante des différents arguments pour expliquer l'inégalité ; la section 1 développe en illustrant l'argument méritocratique. La section 2, beaucoup plus originale, essaie d'interpréter l'inégalité en distinguant entre facteurs d'offre et de demande, et montre que « les facteurs de différenciation du côté de la demande sont relativement beaucoup moins importants que ceux intervenant du côté de l'offre dans le financement des études ». Conclusion à la fois optimiste (puisqu'il est possible de réduire les facteurs d'inégalité) et pessimiste (les modalités sont difficiles à mettre en œuvre). Le chapitre 15, signé Lévy-Garboua, étudie les effets redistributifs du budget de l'éducation pour conclure négativement, mais lucidement, sur les vertus des politiques d'aide. Comme le dit l'auteur du chapitre : « L'égalisation des bénéfices budgétaires de l'éducation nationale qui ont été perçus par les familles entre 1965 et 1970, ne doit malheureusement guère aux politiques mises en œuvre par l'administration. » Jugement net sans appel et qui appelle des propositions. C'est un peu l'objet du dernier chapitre de l'ouvrage de B. Lemennicier et L. Lévy-Garboua : « L'efficacité et l'équité du système d'enseignement supérieur : Propositions pour une nouvelle politique d'aide aux étudiants. » Après une analyse de l'effet des aides sur le temps d'étude et le temps de loisir, les auteurs tentent de répondre à deux questions très concrètes que peuvent se poser les décideurs : « Comment redistribuer le budget sans introduire de nouvelles techniques d'aide ? » et « Faut-il envisager de nouvelles techniques d'aide ? » On notera, à cet égard, la lucidité de la réponse des auteurs qui, en étant la dernière phrase, couronne en quelque sorte l'ensemble de l'ouvrage : « En définitive, l'instauration d'un système de prêts généralisés aux étudiants nous paraît lointaine dans notre pays, dans la mesure où elle requiert une très grande indépendance financière du jeune étudiant et la suppression de la gratuité de l'enseignement. »

Le lecteur a pu se rendre compte de la difficulté dans les limites de cette note de faire justice à chacun des seize articles de cet ouvrage. Par la largeur du champ couvert, la nature des papiers et leurs valeurs potentielles pour les étudiants francophones de différents pays, **Economique de l'Éducation** est certainement un ouvrage qui mérite une vaste audience. (Nous venons de le recommander nous-mêmes aux étudiants d'une université canadienne.) C'est un livre informatif, didactique et un

bon instrument pour le chercheur. Le seul regret que nous formulerons porte sur la dominante néo-classique de l'ouvrage malgré le sens dans lequel conclut Jean-Claude Eicher dans son article introductif et l'esprit lucide et critique dont font preuve les auteurs dans leurs contributions. Certes, quelques chapitres seront difficiles à suivre par les lecteurs non familiers avec l'économie mathématique ; il n'en demeure pas moins que dans l'ensemble ce livre devrait déborder le groupe des économistes et toucher les autres spécialistes des sciences de l'éducation.

Jacques HALLAK.

National Society for the Study of Education. Chicago. — The Seventy-seventh Yearbook of the National Society for the study of education... — Chicago : University of Chicago Press, 1978. — 2 vol. ; 24 cm. — 1. The Courts and education. — XXV-389 p. — 2. Education and the brain. — XXIII-413 p.

Voici un excellent livre par sa conception, sa rédaction et sa qualité. Il est dû à la collaboration de neurologues, de psychologues et de pédagogues et a pour but de mettre à la disposition de tous les praticiens de l'éducation les éléments nécessaires, mis à jour, des sciences s'occupant du fonctionnement cérébral. Nous connaissons peu d'ouvrages qui présentent à la fois un exposé parfaitement clair des rudiments accessibles au débutant et en même temps la mise à jour des problématiques scientifiques les plus récentes, présentées de façon claire et critique avec des éléments bibliographiques.

Une introduction, partie I, chapitre I (Timothy J. Teyler) définit le neurone, l'évolution phylogénique des centres cérébraux, les données actuelles sur les médiateurs chimiques, les théories actuelles de l'apprentissage, de la mémoire et de l'information.

La deuxième partie essentiellement consacrée à la psychologie générale: la neurophysiologie de l'attention, chapitre II (Allan F. Mirsky), puis chapitre III (M.C. Wittrock), les théories actuelles de l'éducation et leurs modèles neurologiques. Il traite, notamment, des rôles différents du cerveau droit et du cerveau gauche, des différences selon le sexe et peut-être selon les individus. Il y a au moins deux tactiques différentes d'apprentissage : une analytique et une globale. Des applications sont faites à l'étude de la dyslexie. De toutes façons le cerveau n'est pas un organe qui code passivement des informations, il a son activité et ses stratégies.

Sebastian P. Grossman (chapitre IV) étudie ensuite la biologie de la motivation depuis ses structures anatomiques dans l'hypothalamus, ses mécanismes biochimiques, l'action des systèmes activateurs.

Kenneth M. Heilman, au chapitre V, étudie ensuite la fonction du langage, ses troubles, les aphasies de l'adulte et de l'enfant, le rôle différent des deux hémisphères. Ce court chapitre est suivi d'une longue discussion (chapitre VI, Marcel Kinsbourne et Merril Hiscok) sur les problèmes éducatifs des latéralisations. Le problème des gauchers s'y trouve traité de façon particulièrement nuancée et détaillée qui s'écarte quelque peu des schémas simplistes qui circulent dans le public.

La troisième partie est consacrée à deux problèmes de neuropathologie avec leurs conséquences éducatives. Le chapitre VII (Martha Bridge Denckla) traite d'une maladie qui fait des ravages dans les pays de langue anglaise et qui s'appelle en Amérique « minimal brain dysfunction » et en Angleterre « minimal cerebral dysfunction ». D'autres auteurs parlent de syndrome hyperkinétique ou de syndrome cérébral organique. Il s'agit là d'une catégorie qui n'est pas réellement admise dans

nos pays et dont le traitement par les amphétamines est encore plus critiqué chez nous. Les auteurs de langue anglaise eux-mêmes ne sont absolument pas d'accord sur la séméiologie neurologique et les limites de ce syndrome et comprennent bien que ces termes peuvent être pour un enfant des étiquettes catastrophiques. Mais il n'y a pas de bonne nomenclature. Les descriptions qui en font des immaturations ou des dysfonctions ont l'avantage de faire échapper l'enfant à l'accusation de lésion anatomique, le désavantage de faire espérer une guérison spontanée avec l'âge. En fait, le chapitre est prudent et nuancé. Pour l'auteur, l'essentiel est de maintenir ouverte la voie de la recherche vers la notion qu'il peut y avoir des lésions neurologiques et des traitements médicaux existants ou à découvrir mais cette hypothèse de travail, voire les médications qu'on essaie, ne doivent pas faire méconnaître l'importance d'une prise en charge psychologique de l'enfant et de la famille et d'une pédagogie adaptée comme si rien d'autre n'était possible et parce qu'on sait bien que le reste n'est pas sûr. Ce chapitre nous a paru remarquable de prudence et de doigté.

Le chapitre VIII (Rita G. Rudel) traite de la neuroplasticité, c'est-à-dire de la réparation des lésions cérébrales survenant au cours de la croissance.

Une quatrième partie (chapitre IX) est introduite par l'article de Paul D. MacLean : éduquer le « triple » cerveau, c'est-à-dire le cerveau du reptile, du rongeur et du mammifère. En termes évolutionnistes, c'est à ces trois niveaux animaux que l'on peut définir et distribuer des comportements humains.

Dans le chapitre X, Herman T. Epstein tente un passionnant mais peut-être imprudent parallélisme entre la croissance cérébrale et son rythme et les stades de développements intellectuels décrits par Jean Piaget.

Une brève conclusion (chapitre X, Jeanne S. Chall et Allan F. Mirsky) rassemble la trajectoire de tout le livre.

Reconnaissons que nous n'avons pas à notre connaissance en langue française un ouvrage qui réalise une telle intégration multidisciplinaire des recherches les plus récentes de la neurobiologie, de la psychologie et des sciences de l'éducation.

Henri PEQUIGNOT.

Power and Ideology in education / ed. by Jerome Karabel and A.H. Hasley. — New York : Oxford University Press, 1977. — 670 p. ; 24 cm.

Le présent volume, rassemblant des textes consacrés à la sociologie de l'éducation, fait suite d'une certaine façon au recueil publié en 1961 par le même L.H. Halsey, Jean Floud et C.A. Anderson sous le titre **Education, Economy and Society** (New York, The Free Press et Londres, Collier - Macmillan). On sait l'importance de ces anthologies dans la littérature scientifique anglo-saxonne : le foisonnement de la recherche et la multiplicité des revues scientifiques rendent nécessaires ces regroupements par thèmes ou par domaines dans des volumes facilement accessibles. La confrontation du volume de 1961 et du présent ouvrage (composé de 37 textes tous postérieurs à cette date, à l'exception d'un extrait de **L'évolution pédagogique en France**, de Durkheim, récemment traduit en anglais) donne une vue tout à fait suggestive de l'évolution de la recherche sociologique sur l'éducation. Comme le suggère son titre, le recueil de 1961 repose en fait sur une vision assez « économiste » des rapports entre éducation et société : ce sont les implications éducationnelles des transformations économiques et sociales des années 50 qui en constituent la problématique la plus spécifique (bien que la question des inégalités sociales devant l'éducation y tienne aussi une place importante). Avec **Power and Ideology in Education** c'est une appro-

che beaucoup plus politique qui est privilégiée. Dans ce recueil, la critique sociologique « radicale » de l'éducation, particulièrement dans ses formulations « néo-marxistes », occupe une place essentielle, et ceci ne doit pas être considéré comme reflétant seulement l'orientation doctrinale des « éditeurs » (l'Américain Jerome Karabel, le Britannique A.H. Halsey, plus proche de la traditions social-démocrate), mais aussi une évolution plus générale de la pensée sociologique et pédagogique depuis le début des années 60.

Chose rare et précieuse dans ce genre de publication, les textes présentés (le plus souvent des articles de revues reproduits dans leur intégralité) sont précédés d'une longue et substantielle introduction (85 pages) des deux « éditeurs », qui propose un bilan très clair et très complet de la recherche en sociologie de l'éducation depuis vingt ans (au moins pour ce qui concerne la Grande-Bretagne et les Etats-Unis). On appréciera surtout l'effort de clarification et de classification des grandes tendances méthodologiques et doctrinales qui coexistent au sein d'un domaine en expansion et évolution rapide, ainsi que le souci de situer et de comprendre chacune d'entre elles par référence à son contexte socio-politique réel de développement, ce qui revient à mettre la sociologie de l'éducation elle-même « en perspective sociologique »...

Karabel et Halsey distinguent cinq grandes orientations essentielles : 1) les théories fonctionnalistes, encore dominantes vers 1960, époque où l'accent était mis sur l'adaptation des systèmes d'éducation aux exigences du développement technico-économique et social ; 2) l'apport des économistes théoriciens du « capital humain » ; 3) l'approche empirique et statistique du problème des rapports entre inégalités d'éducation et stratification sociale (cf. aux Etats-Unis le rapport Coleman, les travaux de Blau et Duncan, Sewell, Jencks, ceux de Husén en Suède, de Douglas et de Halsey en Grande-Bretagne, de l'I.N.E.D. et de Boudon en France, etc.) ; 4) les théories « conflictualistes » de l'éducation, qui ont tendu progressivement à occuper une place dominante au cours de la période considérée (cf. en particulier l'approche néo-marxiste de Bowles et Gintis aux Etats-Unis, les théories de la « reproduction » en France) ; 5) enfin le courant de la « nouvelle sociologie » britannique qui s'intéresse moins aux déterminants et aux effets macrosociologiques de l'éducation qu'aux processus élémentaires de l'interaction éducationnelle et aux contenus cachés du curriculum. La question de la synthèse entre cette approche nouvelle et l'approche macro-sociologique classique apparaît finalement aux auteurs de cette étude comme la clef du développement actuel de la sociologie de l'éducation. De ce point de vue, les travaux de Bernstein et de son école leur paraissent revêtir une importance scientifique toute particulière, mais on notera aussi la valeur pionnière reconnue par eux, pour les mêmes raisons, à la démarche sociologique de Durkheim dans **L'évolution pédagogique en France**.

Les trente-sept textes présentés dans le volume sont regroupés sous six grandes rubriques thématiques (qui ne coïncident donc pas avec les cinq grandes orientations théoriques identifiées dans le texte introductif) : 1) éducation et structure sociale ; 2) éducation et sélection sociale ; 3) éducation, « capital humain » et marché du travail ; 4) les politiques de l'éducation ; 5) reproduction culturelle et transmission du savoir ; 6) transformation sociale et changements dans l'éducation. Sur les trente-sept textes, on remarquera que quatre seulement proviennent d'auteurs français (Durkheim, Boudon, Bourdieu, et Marianne Bastid, auteur d'une étude sur les changements éducatifs durant la « révolution culturelle » chinoise) et trois auteurs italiens, les autres provenant semble-t-il d'auteurs anglo-saxons (à l'exception de T. Husén et Schuller et Bengtsson). Dans le choix effectué par les « éditeurs », les diverses orientations théoriques mentionnées dans le texte introductif semblent représentées, mais Inégalement, l'approche conflictualiste et en particulier néo-marxiste paraissent occuper la place la plus importante (cf. les textes de Bowles et Gintis, Karabel, Carnoy, Miles, Rossana Rossanda, Barbegli et Dei, M. Pacl, auxquels on peut ajouter

peut-être ceux de Collins, Bernstein, Bourdieu, etc. — en notant cependant l'absence d'Althusser). Parmi les autres orientations, on retiendra en particulier l'importante étude de Thurow sur l'éducation et égalité économique ainsi que l'usage très suggestif de « l'analyse de dépendance » fait par Sewell et Shah d'une part et Halsey d'autre part (qui réanalyse des données de recensement britanniques), mais on ne trouvera ni Jencks ni Coleman parmi les trente-sept textes présentés, ni Michaël Young, qu'on peut considérer cependant comme un représentant essentiel de la « nouvelle sociologie » britannique (cf. son article sur les curricula comme « savoir socialement organisé » dans le recueil édité par lui en 1971 chez Collier-Macmillan sous le titre « Knowledge and Control »). Il est vrai que la présente anthologie peut déjà paraître assez volumineuse et que, tel qu'il est, ce choix d'articles récents de sociologie de l'éducation est quand même extraordinairement varié et suggestif, et constitue, surtout avec la remarque d'introduction de Karavel et Halsey, un instrument d'information et de travail de tout premier ordre. Il serait tout à fait souhaitable que les chercheurs français disposent dans leur propre langue d'outils documentaires du même genre et de même qualité.

Jean-Claude FORQUIN.

REMOND (René). — **La Règle et le consentement : gouverner une société.** — Paris : Fayard, 1979. — 488 p. ; 22 cm.

Président de l'Université Paris X-Nanterre de 1970 à 1975, après avoir été un an doyen de l'ancienne faculté des lettres, René Rémond nous présente son ouvrage comme « l'analyse en termes de pouvoir de la fonction de président d'université ».

A travers son expérience et avec la rigueur de pensée de l'historien qu'il est, l'auteur nous fait vivre quelques-unes des journées mémorables de Nanterre d'après 68 sans tomber dans l'anecdote et nous amène à comprendre le jeu des groupes de pression non seulement à Paris X, mais au sein des universités françaises devenues autonomes. Sociétés conflictuelles avec leurs hiérarchies multiples, leurs corporatismes divers, leurs idéologies, les établissements d'enseignement supérieur sont loin d'être les « micro-sociétés » homogènes que d'aucuns pourraient imaginer.

Dès les premières pages, René Rémond révèle l'une des composantes du malaise universitaire, rarement perçue de l'extérieur, qui est la fréquente incommunicabilité entre les générations cohabitant dans un même établissement. Il y a, en effet, parfois un demi-siècle d'expériences qui sépare le professeur à la veille de sa retraite de l'étudiant de première année.

A cette incommunicabilité des générations s'ajoute la difficulté du dialogue, lorsqu'ils siègent en une même instance, entre les enseignants habitués à l'expression orale et valorisant la parole (au point de juger une intervention davantage sur la manière dont elle est présentée que sur la justesse ou l'opportunité de la solution proposée) et les administratifs essentiellement respectueux de la « note écrite » et que leur formation a peu préparé à l'intervention en public et à ce jeu rituel de la thèse et de l'antithèse (auxquelles ne succède pas toujours la synthèse). Enfin les différences de statut et de « position par rapport à l'institution » enseignants, enseignés, administratifs, techniciens et les clivages de rang à l'intérieur d'un même corps ne facilitent pas la naissance d'un esprit d'équipe parmi ceux qui, aux côtés du président sont supposés contribuer à la vie et au fonctionnement harmonieux d'une université.

A ces difficultés « constitutionnelles » s'ajoute, dans les universités à grosse concentration d'étudiants, le phénomène de freinage permanent face à toute initiative dont l'annonce a été faite sans longuement « tâter l'opinion ». René Rémond nous

rappelle qu'aux yeux des autres tout ce qui vient des autorités responsables est suspect. « On est convaincu que "toute réforme est dictée par le grand patronat et que la plus modeste initiative s'inscrit dans un plan général visant à consolider la domination des grands monopoles sur l'université". » Et l'auteur souligne combien les « membres de la collectivité universitaire » ont souvent tendance à identifier « leur cause à celle des forces populaires » s'imaginant « que la sympathie de l'opinion leur est acquise ». Il en résulte que les conseils d'université attribuent dans bien des cas plus d'influence « à une démonstration de rue qu'à l'établissement d'un dossier irréfutable... ou préfère arracher que recevoir ».

Avec humour René Rémond nous raconte comment une « rallonge de 165 millions ... qui majorait de 20 % la subvention initiale » a été à peine remarquée par le conseil d'université parce qu'elle « n'avait pas été enlevée par une démonstration tapageuse sous les fenêtres du ministère ».

Que de présidents d'université et même de directeurs d'U.E.R. pourraient évoquer des faits analogues révélateurs d'un même état d'esprit.

Et combien, qui ont accepté des responsabilités ces dix dernières années, ont assisté comme le président de Nanterre à la coalition de fait entre l'extrême-gauche refusant de « rentrer dans la légalité » et l'extrême-droite qui, tels les émigrés de l'Ancien Régime, n'admettent pas que la « légalité soit la légitimité ». Combien pourraient dire, eux aussi : « de l'insinuation, de la diffamation, de la mauvaise foi, je fis l'expérience ».

L'auteur poursuit en attirant l'attention sur le fait que la Loi d'Orientation est « le produit hybride de deux logiques contradictoires ». Le mode d'élection par corps fait, en effet, du conseil d'université, une « addition de délégués de collègues ... soucieux de défendre les intérêts de leur catégorie » alors que dans la loi l'université est définie « comme unité autonome et comme totalité antérieure et supérieure aux éléments dont elle se compose ».

Ces « logiques contradictoires » ne facilitent pas les « travaux et les jours » d'un président qui nous sont présentés dans la deuxième partie de l'ouvrage. René Rémond, poursuivant, comme président à partir de 1971 l'œuvre entreprise lorsqu'il avait été élu doyen en « pleine période chaude » de l'après 68 à Nanterre, nous expose avec franchise et simplicité ses espoirs et ses déceptions et comment il a poursuivi sans relâche pendant cinq ans le but qu'il s'était fixé, à savoir : « faire naître une communauté à partir d'une poussière d'unités et surgir d'une dispersion de départements aux traditions différentes une institution commune ».

L'auteur a compris le rôle indispensable des contacts personnels dans une fonction comme la sienne, il souligne le fait qu'un président d'université ne peut « se terrer dans son bureau » quel que soit le poids de ses tâches administratives, « sa porte doit être ouverte à qui désire lui exposer son problème », la priorité étant donnée à ceux qui assument des responsabilités (directeurs d'U.E.R., responsables d'organisations du personnel ou d'étudiants).

Lorsqu'on sait d'expérience, combien de malaises profonds, de périodes d'agitation stérile et de graves injustices sources d'un « gâchis » difficile à imaginer, auraient pu être évités ces dix dernières années si tous les présidents d'université avaient admis le dialogue avec leurs « administrés », l'on se demande si tout candidat à la présidence ne devrait pas s'engager à respecter cette règle d'or « dont la tranquillité de l'université » peut « dépendre » comme le dit René Rémond.

Après ces chapitres consacrés à la violence, puis à la grève, l'auteur met l'accent, à propos de l'information, sur le fait que celle-ci « n'est pas aimée pour elle-même ... on ne la désire pas exacte, on ne tient guère à connaître la vérité ». Et après avoir noté que « l'on peut s'étonner qu'un milieu où l'esprit critique est censé régner en maître s'abandonne ainsi aux rumeurs », l'ancien président de Nanterre craint qu'il

n'y ait au sein de l'université régression « du jugement critique et de l'indépendance de pensée à l'égard des conformismes de toute sorte » et il conclut en cherchant le remède : « c'est peut-être en conjuguant une politique systématique, ouverte, de l'information avec l'enseignement proprement dit, qu'on remédiera aux insuffisances d'un enseignement qui n'inculque pas le culte de l'objectivité et ne prépare pas assez à l'exercice du jugement critique ».

L'ouvrage se termine par une interrogation à propos de la Loi d'Orientation. Les aspects positifs semblent l'emporter pour René Rémond qui souhaiterait néanmoins que « la délégation à des représentants » (au conseil d'université notamment) « ne soit pas un filtre qui s'interpose entre l'ensemble et une minorité ».

Le dernier chapitre est consacré au public et aux missions de l'université.

La question est posée : « Les universités ont-elles encore une raison d'être ? »

Après avoir souligné à quel point, comparée aux universités étrangères, notre université fait figure de mal aimée : « notre société ne (l')aime pas, elle s'en défie », l'auteur cherche les raisons de cette incompréhension et les trouve dans la dualité particulière à notre pays entre deux systèmes d'enseignement supérieur : l'université et les écoles (grandes ou petites). Ceux qui enseignent dans le premier type d'établissement y ont été formés et le plus souvent ne connaissent pas le monde du travail, tandis que chefs d'entreprise, leaders politiques, hauts fonctionnaires sortent exclusivement des écoles. Quant aux responsables syndicaux, c'est « sur le tas » ou dans les écoles de leur organisation qu'ils ont fait leurs classes. Pour ceux-ci les étudiants sont des privilégiés, pour ceux-là, on le sait, des plaisants.

René Rémond voit une issue dans le rapprochement des institutions qui s'amorce. Les I.U.T. sont partie intégrante de l'université qui commence à délivrer des diplômes à des ingénieurs formés par elle, tandis que certaines écoles délivrent des doctorats, ce qui était « le monopole exclusif des universités depuis Napoléon », ce rapprochement pourrait réconcilier les deux grands objectifs longtemps dissociés : « la communication du savoir et la préparation à l'exercice du métier, l'exercice de l'intelligence et l'apprentissage d'un savoir technique ».

Enfin la formation continue par le brassage de ceux qui ont déjà l'expérience de la vie professionnelle avec les jeunes étudiants apparaît elle aussi comme l'une des raisons d'être d'une université profondément modifiée et indispensable à la société.

Ce gros livre apportera beaucoup à ses lecteurs quels qu'ils soient.

A ceux qui connaissent mal les structures universitaires et la vie quotidienne sur un grand campus, il apportera des informations objectives présentées au travers d'un récit passionnant.

Pour ceux qui ont eu à assumer ces dix dernières années des responsabilités au sein d'un établissement périodiquement en proie à des accès de fièvre, il pourra être d'un grand réconfort.

Les analyses lucides que contient le livre de René Rémond et une certaine forme d'humour qui le rend attrayant aideront le lecteur à prendre du recul par rapport à d'éventuels moments douloureux de leur vécu professionnel. Il est plus aisé de dédramatiser certaines situations pénibles en découvrant que l'on n'est pas seul à y avoir été confronté.

La Règle et le Consentement est l'un de ces ouvrages qui ont leur place dans toutes les bibliothèques fréquentées par des enseignants ou des parents d'adolescents. Ce pourrait être aussi le « livre de chevet » de tout universitaire conscient qu'une réflexion objective s'impose à propos des finalités et du fonctionnement de l'institution dont il fait partie.

Claude DUFRASNE.

Deux millions de personnes participant à des réunions internationales, trois mille congrès par an, cent cinquante millions de dollars dépensés. Claude Tapia nous prévient, ces chiffres, seuls disponibles, sont largement dépassés. La curiosité du lecteur est néanmoins suscitée : que se passe-t-il donc dans ces réunions ? Qu'est-ce qu'il s'y produit ? A quelles fins ? Nous résumons là sous la forme de questions triviales les aspects du phénomène que l'auteur a choisi d'étudier : aspect psychosociologique abordé par l'étude du fonctionnement interne de ces réunions où s'effectuent des opérations relevant des activités intellectuelles et de la sphère affective, aspect sociologique mis en évidence à travers l'interrogation des fonctions que ces réunions peuvent remplir au sein d'organisations particulières, de groupes d'organisations et d'ensembles sociaux plus englobants.

Mais le phénomène retenu lui-même exige démonstration de sa pertinence et définition. C. Tapia étudie les **colloques nationaux**. A ce niveau, la distinction entre colloques et congrès est-elle fondée ? Pourquoi retenir l'intitulé colloque plutôt que celui de journées d'études ou table ronde ?

Une importante partie de la recherche est consacrée à la démonstration du bien-fondé de cette distinction comme du choix pertinent de la dénomination colloque. L'auteur débroussaille la question par une analyse de contenu de tous les comptes rendus de manifestations nationales produits par le journal « Le Monde » durant plusieurs années. En ressort clairement l'existence de critères de classification implicites discriminant le colloque du congrès ainsi que de traits spécifiques permettant de définir le colloque. Cette étude documentaire est complétée par des enquêtes auprès d'organisateur de rencontres et auprès de congressistes et colloqueurs, portant sur leur représentation du contenu des intitulés de réunions. Les précédentes conclusions se confirment et les traits saillants du colloque se précisent : **dimension réduite, structures souples favorisant les relations humaines, hétérogénéité des participants**, particularité des questions traitées (**thèmes larges, actualité économique, sociale...**).

L'auteur cherche cependant à dépasser l'exposé de ces critères de classification simple afin d'élaborer une typologie heuristique des rencontres. L'affinement des critères par l'analyse d'une population de rencontres et le traitement statistique de ces données établissant des corrélations entre critères de classification et intitulés lui permettront d'atteindre son objectif. Sept types de colloque sont ainsi dégagés. Ils présentent en commun les caractéristiques ci-dessus mentionnées et se distinguent sur les objectifs, le déroulement et les résultats comme, par exemple, le colloque scientifique pluridisciplinaire et le colloque de type contestataire.

On peut alors passer à la description du phénomène dans la société française contemporaine. Son extension et sa constante progression sont d'abord soulignées. Qui sont cependant ces consommateurs de colloques ? C. Tapia montre d'abord la progression, dans les années 60, des professions scientifiques et libérales traditionnellement consommatrices de réunions de cet ordre. Il décrit ensuite les nouveaux consommateurs de colloques : ce sont d'une part de nouvelles catégories qui entrent en lice dans le débat sur les choix de société comme les femmes ou les jeunes, d'autre part des professionnels représentant des professions nouvelles liées à notre type de croissance ; ce sont entre autres, les conseillers de gestion, informaticiens et spécialistes de publicité et corrélativement les professionnels de l'aide psychologique, de l'éducation ou de l'animation. A colloque « démocratisé », à public nouveau, nouveaux thèmes de rencontre et nouvelles structures de réunions : en 1970, les thèmes politiques et sociaux deviennent dominants, les travaux de groupes remplacent les exposés magistraux et favorisent la participation effective des participants comme les relations interpersonnelles, l'introduction de techniques pédagogiques variées rend la tâche plus attrayante.

Un fil conducteur est sous-jacent dans ces chapitres de définition et d'exposition : au travers de l'analyse de comptes rendus de réunions comme d'entretiens, c'est à la construction et l'affinement d'hypothèses sur les fonctions sociales du colloque que l'auteur s'attache.

Il distingue ainsi deux grands types de fonctions. En premier lieu le colloque est présenté comme un **support de la croissance** à divers titres : par la rencontre de différentes disciplines, il participe à une restructuration des savoirs, condition du développement scientifique. Par la création de communications entre organisations industrielles, haute fonction publique et milieux politiques, il renseigne, prépare à la décision et aide au contrôle de tendances centrifuges. Plus subrepticement, par sa propre structure et son propre mode de fonctionnement, il inculque des normes de comportements, de langage et de relations interpersonnelles comme il transmet les valeurs dominantes des détenteurs du pouvoir ; c'est ainsi qu'il tend à consolider le fonctionnement du système social global tout en évitant le recours à la contrainte directe.

L'identification des nouveaux consommateurs de colloques indique la seconde fonction globale. La croissance économique a créé, selon l'auteur, de nouveaux besoins d'ordre informationnel, psychologique et relationnel. Le colloque répond à ces besoins : il apparaît comme un **outil pédagogique** permettant l'élaboration et la maîtrise d'informations surabondantes autant que l'apprentissage des normes de la discussion de groupe. En offrant un lieu et un temps d'expression personnelle libératrice et de relation profonde avec autrui intellectuelle ou affective, il remplit par ailleurs une **fonction cathartique et psychosociologique**. C'est ainsi que C. Tapia le déclare « **remède aux difficultés sociales et psychologiques créées par la croissance économique** ».

Support ou remède, support et remède. La question de l'articulation des deux fonctions ne peut être éludée : sont-elles antagonistes ou complémentaires ? Dans le second cas, la distinction même est-elle fondée ?

Ces questions sont sans doute posées de manière trop simplificatrices. Pour l'auteur une même réunion peut remplir diverses fonctions complémentaires ou antagonistes à des niveaux différents. Le colloque peut être appréhendé globalement comme remplissant une fonction de support de croissance au niveau des centres d'élaboration des choix sociaux fondamentaux et localement comme déclencheur de dysfonctionnement en entamant des équilibres établis.

Au long de l'exposé des fonctions du colloque, nous avons perdu de vue la typologie solidement élaborée précédemment. La démonstration des fonctions « du » colloque ne serait-elle pas plus probante par l'analyse de quelques colloques de types différents ? Ce qui nous semble aussi en jeu ici, est le modèle théorique de fonctionnement de la société globale sous-jacent à l'ensemble du travail. On peut regretter que C. Tapia ne s'en explique que dans une mise au point de conclusion (p. 422-423) dans laquelle il marque ses distances par rapport au fonctionnalisme et aux théories du système qui ont quelquefois soutenu ces démonstrations ; il se déclare alors « proche d'une sociologie dynamiste admettant l'image... d'une société désajustée, alourdie de conflits, tensions et décalages ».

Le livre est foisonnant, nourri de nombreuses études documentaires et observations, multiple à l'image du phénomène qu'il étudie. Les « managers » de réunions pourraient préférer un ouvrage plus bref et pratique. Mais le livre est issu d'une thèse d'Etat récemment soutenue. Les lecteurs de la revue, tous consommateurs de colloques y trouveront un riche questionnement d'une de leurs pratiques sociales bien établie. La démonstration de la multiplicité des niveaux d'analyse du colloque fera voir comment ce phénomène, apparemment secondaire, peut constituer un révélateur du fonctionnement de notre société.

Régine BOYER.

VANDENPLAS-HOLPER (Ch.). — Education et développement social de l'enfant, Christiane Vandenplas-Holper... — Paris : P.U.F., 1979. — 239 p. ; 22 cm. — (Pédagogie d'aujourd'hui).

Ce livre vient à temps pour les lecteurs français, éducateurs ou psychologues. Il nous présente avec une grande clarté les recherches les plus récentes dans le secteur du développement social et il nous manquait une telle étude, « explicative » et « critique » à la fois.

Deux théories sont retenues particulièrement et exclusivement : celle du développement social dépendant du développement cognitif, inspirée de Piaget ; celle dite de « l'apprentissage social » (« social learning »), d'inspiration behavioriste, qui insiste sur les stimulations et renforcements extérieurs dans les comportements sociaux.

Elles sont exposées chacune, avec leurs perspectives et leurs limites, en vue d'une appréciation possible par les praticiens mêmes de l'éducation. En prolongement, l'auteur introduit des thèmes généralement morcelés par les chercheurs, et qu'elle centre sur les activités et conduites sociales de l'enfant. Ainsi :

- Jeu et développement social.
- Décentration sociale et prise de rôle.
- Le développement moral.
- L'apprentissage des rôles masculins et féminins.

L'auteur nous rappelle, dès l'introduction, que le processus de socialisation n'est jamais séparé du processus d'individualisation : ils se construisent ensemble, dégagant progressivement l'image d'autrui, l'image de soi. On peut alors se poser la question de savoir si les modèles développementaux retenus par elle pour en suivre les effets comportementaux possèdent la meilleure cohérence explicative ? Il semble au contraire que l'approche du développement social par sa genèse appelle, spécifiquement, d'autres éclairages. Ils seront trop vite évoqués, comme s'il s'agissait de thèmes bien connus du lecteur. Peut-être fallait-il les présenter comme tels, et notamment rappeler tout ce que doit à la psychologie wallonienne ce renouveau d'intérêt pour la « socialisation » ?

L'enfant n'attend pas la capacité de se mettre à la place d'autrui (réciprocité sociale) pour saisir l'autre dans sa différence et, grâce à lui, préciser les contours de chaque individualité aux prises dans le jeu social : la volonté personnelle de se réaliser y a plus de force incitative que l'exercice intellectuel de décentration.

Cette confrontation, voulue par l'auteur, entre deux théories (« cognitiviste » et « behavioriste ») laisse donc quelque peu insatisfait, faute des rappels fondamentaux concernant les débuts de la socialisation. Il est vrai que cette démarche avait déjà inspiré le très important travail de Philippe Malrieu, non cité dans la bibliographie : **La Socialisation**, 235 pages, 1^{re} partie du Tome V du **Traité de Psychologie de l'Enfant**, P.U.F., 1973.

Tel qu'il est pourtant, construit sur la bipolarité de modèles qui sont en effet les seuls ou presque à avoir inspiré les recherches des dernières années, le livre de Christiane Vandenplas-Holper réussit son difficile pari : fournir cet ensemble considérable d'informations, organisées avec clarté, sans négliger jamais définitions et rappels notionnels. De ce point de vue, l'exposé des points de vue sur les théories du développement, successivement décrits, on pourrait dire « décodés », est exemplaire. En particulier, cette école de l'« apprentissage social » nous est enfin présentée, à travers ses axes de recherche, ses théorisations les plus récentes. La mise en évidence du poids de l'environnement et de ses variations, des effets de « renforcement positif ou négatif », sont tout à fait indispensables à connaître et à méditer. L'éducateur pourrait s'inspirer de telles contributions citées à foison par l'auteur,

qui tend ainsi à faire se dégager une sorte de psycho-pédagogie sociale ajustée aux problèmes éducatifs (par exemple les essais d'aménagement dans la pratique des jeux de groupe entre enfants).

Ce chapitre du « jeu et développement social » est des plus riches et des plus utiles. Les contenus du jeu en sont bien repérés à tous leurs niveaux de signification (fonctionnel, symbolique, identificatoire) ; leurs expressions diverses, tels les jeux de rôle, essais et confrontation au réel, y sont soulignées comme autant de formes d'activité à entraîner, en stimulant la flexibilité et la décentration, selon les recommandations de Smilansky, dès l'école maternelle, chez les enfants qui ont le moins de suggestions imaginaires dans le cadre de leurs expériences familiales.

Et l'auteur, cette fois, prend distance avec les explications « piagétienne », dépassées en ce domaine, car les premières manifestations de la « sensibilité sociale » font abandonner l'éclairage par trop intellectualiste et revenir au fonctionnement des interactions précoces mises en évidence par les observateurs de la petite enfance. Ce sont davantage les émotions partagées qui donnent leur coloration affective aux situations sociales très tôt perçues par l'enfant et les interactions entre enfants y sont aussi importantes que les échanges avec l'adulte ; la mère favorise assurément d'autant plus cette sensibilité à l'autre que sa pratique éducative est plus chaleureuse et gratifiante.

Si le chapitre sur le « développement moral » est plus classique, il constitue encore un intéressant travail de réactualisation des thèmes, avec un important apport d'informations sur la recherche éducative ! (ainsi pour les nuances apportées par Bandura et Mac Donald au schéma des stades successifs du développement moral). L'auteur réintroduit ici le cadre socio-culturel et politique, pluraliste plutôt qu'universel, à tous les paliers de l'adaptation sociale (famille, école, groupe de pairs, voisinage, etc.).

Enfin, pour compléter son étude du développement social, l'auteur aborde « l'apprentissage des rôles masculins et féminins » ; c'est un éclairage notionnel et pratique à la fois où se mettent en place les faits (des constats d'abord), les phénomènes d'opinion et les mythes se rapportant à l'identité sexuelle, aux rôles et aux stéréotypes sexuels. Il faut bien du talent pour mettre de la clarté dans ce secteur et l'auteur y réussit, non pas en simplifiant, mais au contraire à force d'érudition et de réflexion critique. Ce panorama de vingt ans de recherches paraît effectivement disparate : tous les plans descriptifs existent à la fois, toutes les visées aussi, des plus rigoureuses (comme Brown, en 1956, qui invente un support de personnage « neutre » : « it », pour repérer dans les choix de jeux et d'activités les préférences sexuées ou non de filles et de garçons) aux plus militantes (Belotti, 1974 et 1976 où ce sont les pratiques éducatives qui sont en question).

Certes, les parents et les éducateurs sont les plus influents des « agents de socialisation » pour parler comme les théoriciens de l'apprentissage social. Reste à analyser les mécanismes. On appréciera qu'ils soient évoqués ici, sous le titre de « l'identification et l'imitation », à l'aide des plus récentes expérimentations. Il est important d'y relever toutes les nuances qu'elles apportent aux schémas rigides sur le mécanisme de l'identification au parent de même sexe par l'enfant. Les modèles attirent les enfants de façon multiple et contradictoire et il faut atteindre leurs significations de choix pour les comprendre : attraction du pouvoir supposé de tel personnage (pas forcément le père selon le contexte situationnel), capacités de contrôle et de discrimination des activités ou des rôles à se partager, etc. Quelle part revient à l'imitation dans ce processus, précoce, d'appropriation de son sexe propre par le jeune enfant ? Quelle en est alors l'origine, car l'image et la conscience de soi comme fille, comme garçon, se construisent aussi sur les supports bio-physiologiques (différence d'évolution psychomotrice entre filles et garçons par exemple, d'où la traduction plus « agressive » des jeux de garçons), et aussi sur des références sociales.

Le foisonnement des opinions n'a pas freiné mais plutôt stimulé le parti-pris de clarification et de réflexion de Christiane Vandenplas-Holper : son entreprise nous est donc actuellement des plus précieuses. D'autant que sa visée permanente, dès le début énoncée, reprise en conclusion, qui est de mieux comprendre et d'aider à la construction de l'autonomie chez l'enfant au travers de ses milieux de réalité, tend à rapprocher psychologues et éducateurs. Son interrogation est la leur : praticiens ou chercheurs ont toutes les raisons, pour une fois, d'y travailler ensemble.

Claude SAINT-MARC.

ZIV (Avner). — L'humour en éducation : approche psychologique. — Paris : E.S.F., 1979. — 179 p. ; 24 cm. — (Science de l'éducation).

L'auteur est un chercheur en psychologie, qui a aussi publié en 1975 chez le même éditeur en collaboration avec Jean-Marie Diem, un ouvrage sur la **Psychopédagogie expérimentale**. Il avoue avoir voulu « réaliser un vieux désir : comprendre ce que l'humour peut apporter à l'éducation ». Ce qui entraîne des difficultés, qu'Avner Ziv ne dissimule pas.

Tout d'abord, il est malaisé de définir l'humour. D'ailleurs, le mot ne figure pas dans le vocabulaire psychologique. Les psychologues — et, sans doute, les pédagogues — « ignorent et craignent l'humour ». Ce qui est sûr, c'est que l'humour n'est ni la satire, ni l'ironie, ni le sarcasme, formulations dangereuses en éducation, l'humour étant plus humain, plus généreux. Positivement, l'humour se manifeste comme une rupture orale ou écrite avec la pensée logique, dans un effet de surprise qui suscite le rire, à tout le moins le sourire. L'humour varie selon les groupes ethniques et le sexe : « Les filles, dit l'auteur, cachent ou renoncent aisément à leur sens de l'humour » (p. 162). L'humour est différent selon les personnes, ce qui ne va pas sans contrarier toute tentative ou théorisation.

Parmi les théories qui se veulent explicatives — on en a dénombré 86 — il faut citer : la théorie intellectualiste (l'humour serait une attente frustrée) ; la théorie d'Henri Bergson (de manière plus générale, le rire éduque et punit celui qui manque de souplesse dans l'adaptation sociale) ; la théorie psychanalytique (l'humour libère l'agressivité, la sexualité, brimées par les tabous). En fait, aucune théorie ne rend pleinement compte de l'humour — comme, à ce jour, aucune étude complète n'a pris en charge les liaisons que l'humour peut entretenir avec l'éducation.

D'où les études orientées et expérimentales, d'Avner Ziv entendant « parler avec sérieux de ce qui ne le semble pas » — en « faisant comprendre plus qu'en faisant rire » : une vingtaine de recherches, engageant 3 000 élèves et une centaine d'enseignants et utilisant tous les instruments de recherche possible (sociométrie, questionnaire, interprétation de légendes données à des caricatures muettes, réactions verbales à des situations inattendues, à des hypothèses « farfelues », comparaisons d'attitudes entre groupes témoins et groupes ayant entendu un disque humoristique, par exemple...).

Une fois prises (d'ailleurs, avec nuances) ces positions doctrinales, une fois choisis (au reste, avec circonspection) ces instruments scientifiques, l'auteur analyse, successivement, les rapports que l'humour soutient avec le climat psychologique de la classe, l'apprentissage et l'examen, la créativité, la discipline, la vie et le travail en groupe : d'évidence, les différents substantifs précités mériteraient le pluriel.

De la première recherche, il résulte que le climat de la classe s'améliore quand l'enseignant fait montre d'humour, « qualité importante » (p. 44) : même indirectement perçu, le sens de l'humour modifie « positivement » les comportements réci-

proques (p. 54) — et développe « une atmosphère agréable et détendue » (p. 61) : enjoué, le travail se trouve facilité ; la distance entre le maître et les élèves diminuée, comme il convient.

En ce qui concerne l'apprentissage, « les résultats ne sont pas nets et clairs », car, en ce domaine, les chercheurs doivent, non sans peine, « combiner l'imagination avec les conditions expérimentales ». Les efforts des enseignants seront non moins difficiles car il ne faut pas exagérer la part des séquences humoristiques (3 au plus en une heure et demie). Au prix de beaucoup d'attention, l'humour semble efficace. Au moins, permet-il de juger l'école avec pertinence. Ainsi de l'écolier qui, ayant copié 100 fois : « Il faut dire parce que et non pisque », écrit : « Monsieur, j'ai terminé. je puis partir puisque vous n'étiez pas là. »

A la veille d'un examen, un « clin d'humour » peut relâcher la tension, atténuer l'angoisse habituelle — sauf si cette anxiété présente chez le candidat un niveau élevé : alors « l'humour perturbe » (p. 91).

S'agissant de la créativité, il faut reconnaître qu'il est plus facile de rire que de faire rire. Ce qui est certain, c'est que l'école traditionnelle, au style logique et aux schémas préétablis, ne favorise guère la créativité — alors que l'humour suppose des « solutions originales » (p. 105). Moyennant quoi, ce qui nous paraît fort pertinent, « dans les dimensions de la fluidité, flexibilité et originalité du test de créativité (p. 111), la note la plus élevée a été obtenue dans le score d'originalité » (p. 116). Au moins s'agit-il d'un effet à court terme (p. 118) — Pour amplifier la pensée « divergente », originale, indépendante, employons donc l'humour, modérément animé d'« idées folles » (p. 123).

Pour la discipline, les comportements qui font problème expriment, à la suite de frustrations subies, une agressivité contre les objets ou les personnes, une tension que l'humour « libérateur », que le rire « cathartique », atténuent, s'ils ne sont pas dirigés contre les personnes (p. 139). En dénonçant des attitudes abusives, Avner Ziv a raison d'invoquer la déontologie : il s'en tient à une frustration limitée au manque de temps pour répondre à un test d'intelligence (pp. 133-134).

Reste le travail en groupe. L'humour le rend plus agréable et même plus efficace si le problème posé requiert des « procédés inhabituels » (p. 149). Il faut donc encourager les humoristes d'humeur sociale, les répartir entre les équipes — même si, au sein du groupe, leur influence fléchit au milieu (mais seulement au milieu) de l'action entreprise (pp. 153-154).

La conclusion s'impose : pour égayer et améliorer de multiples travaux scolaires, l'humour, si négligé par les psychologues et les éducateurs, doit être inséré à sa place, avec prudence, opportunité et pertinence.

Sans doute, devant le flou des définitions, chaque lecteur éprouvera-t-il le besoin de définir l'humour à sa manière : ainsi dirons-nous que, par opposition à l'ironie, l'humour s'emploie à parler légèrement des choses graves, ce qui dédramatise le réel et congédie l'angoisse. Peut-être aussi se demandera-t-on si les résultats imputés à l'humour (si malaisément isolable) ne sont pas dus, parfois, au thème de l'action et à sa dynamique propre, aux motivations, à l'intérêt, au sens ludique : n'est-ce pas le cas — « exemple concret » d'application de l'humour cité par l'auteur, p. 75 — du **Sésame street**, formule d'apprentissage didactique employée par la télévision américaine ? Ce sont les jeux de l'humour — et du hasard.

En résumé, ce livre présente — à pas comptés et d'une façon à l'occasion humoristique (une dizaine d'histoires drôles y contribuant) — outre une riche bibliographie, des recherches ingénieuses et objectives, bien précisées par des annexes. Nous adopterons donc les dernières phrases de l'ouvrage : « Prenez ce livre sérieusement. Sa compréhension, je l'espère vous encouragera à ne pas être trop sérieux dans votre travail. » Ni dans cette lecture...

Jean VIAL.

INTRODUCTION

Le mandat (*) de l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques (O.C.D.E.) en matière éducative a toujours laissé la possibilité — en particulier avec la création en 1968 du Centre pour la Recherche et l'Innovation dans l'Enseignement (C.E.R.I.) — d'aborder diverses questions ayant trait aux politiques à mener vis-à-vis des enseignants. Dans les années 60, ce furent les problèmes d'ajustement entre une très forte demande et une offre insuffisante qui retinrent l'attention de l'organisation. Abordée sous l'angle quantitatif, l'étude se conclut sur des aspects que l'on peut qualifier de qualitatifs (1). En effet, les analyses monographiques portant sur plus de la moitié des pays membres (2) montrèrent que, seules, des politiques intersectorielles cohérentes couvrant à la fois la formation, le recrutement et l'utilisation des enseignants pouvaient favoriser l'ajustement recherché. Par recrutement, on entendait, non seulement les modalités pratiques d'accès à la profession, mais également tous les éléments socio-professionnels du statut, dérivant du rôle que la collectivité désirait assigner aux enseignants. Par utilisation, on entendait la manière dont ce rôle était traduit en fonctions et en tâches au niveau des écoles et de la classe. Par formation, enfin, on entendait les mécanismes diversifiés d'acquisition permanente des qualifications correspondant à ces fonctions et ces tâches et à leur évolution. Les principales conclusions de cette première phase des travaux, suivies dans les années 70 d'analyses directement orientées sur les problèmes de formation, ne semblent pas avoir réellement affecté les politiques menées au niveau des Etats dans la mesure où des déséquilibres entre la demande et l'offre de certaines qualifications similaires à ceux enregistrés dans les années 60 subsistent encore au début des années 80 mais, cette fois, dans une conjoncture de surplus globaux d'enseignants (3). En outre, tant chez les décideurs-employeurs et les enseignants que chez les experts, on note une insatisfaction quasi générale quant aux formations offertes, pouvant se traduire parfois — à l'occasion de la conjoncture actuelle — par un désintérêt pour la formation initiale et une analyse prioritaire d'une formation en cours de service systématique et permanente, comme substitut à une formation initiale renouvelée, semblant si difficile à mettre en œuvre. Ce premier article sera donc consacré aux principaux enseignements des travaux de l'O.C.D.E. intéressant la formation initiale; un second article exposera ultérieurement les résultats des études, plus récentes, sur la formation en cours de service.

LA FORMATION INITIALE

Les finalités socio-économiques propres à l'O.C.D.E. qui induisent la recherche d'une plus grande efficacité dans la gestion des ressources affectées — dans le cas présent — au système éducatif et à la formation des maîtres, font que l'enseignant doit être considéré ni plus ni moins comme une « ressource ».

Mais il s'agit d'une ressource « humaine » affectée à une institution complexe — devant s'adapter aux besoins de la société et des groupes d'individus fréquentant cette institution.

1. Le souci de cohérence

La planification et la programmation, à la fois quantitative et qualitative doit donc avoir pour souci d'assurer une cohérence optimale, au niveau du style et des moyens

(*) Les opinions exprimées ici sont celles de l'auteur et n'engagent pas l'organisation.

d'action des enseignants entre ce que le système éducatif demande officiellement au maître d'enseigner et ce que le système lui permet réellement de faire. Or, dans beaucoup de pays, on constate encore à ce niveau, de multiples contradictions. Par exemple, la clarification des objectifs « opérationnels » du système éducatif se heurte souvent à l'incertitude ou à la généralité des finalités même de l'enseignement. Or, l'école peut, soit former des individus passifs, dociles, irresponsables et coupés du progrès, par un enseignement magistral centré sur des connaissances à retenir à partir de chacune des grandes disciplines traditionnelles, soit former des groupes d'individus actifs, dynamiques, responsables et prêts à s'adapter au changement, par un apprentissage individualisé et collectif, à partir d'une approche pluri-disciplinaire ne négligeant aucune discipline, y compris pour ce qu'elles peuvent apporter aux plans affectif et esthétique. Notons en outre que si le système est géré de manière autoritaire et hiérarchique, s'il est uniquement centré sur l'individu, s'il ne se préoccupe que d'acquisitions ponctuelles immédiates, etc., il ne faudra pas attendre de cet enseignant qu'il « produise » des élèves participatifs, coopératifs et intéressés, plus tard, par une éducation permanente, bien que ce dernier profil d'élèves ait la faveur de tous, à la lumière des perspectives de vie en société dans les prochaines vingt ou trente années. En supposant qu'une certaine harmonisation intervienne entre tâches et qualifications acquises, il faudra encore qu'« en aval », les ressources matérielles [architecture des bâtiments, matériel pédagogique, conception des emplois du temps, éléments composant les obligations de service, etc.] et humaines [statuts offerts, possibilité de constitutions d'équipes de travail, présence d'assistants et de spécialistes, etc.] disponibles au titre des conditions générales de travail, permettent effectivement d'utiliser et de valoriser la formation acquise.

Lors de ses nombreux travaux sur les politiques à mener vis-à-vis des enseignants, l'O.C.D.E. a eu l'occasion de préciser l'évolution du rôle et des tâches des enseignants (4). On résumera ci-après les tâches les plus fondamentales pour l'orientation même des programmes de formation initiale :

- un enseignement centré sur l'apprentissage des élèves individuellement et en groupe ;
- le conseil individuel aux élèves ;
- le travail en coopération avec les collègues enseignants et non enseignants pour fixer les objectifs particuliers des programmes de l'établissement scolaire, analyser leurs résultats et, sur cette base, réviser éventuellement ces objectifs ;
- le contact avec les parents et la collectivité environnante ;
- les activités permanentes de formation en tant que formateurs et formés ;
- les activités de recherche-action ;
- la participation à la planification et la gestion de l'école et l'expression de l'opinion sur l'évolution du système scolaire en général sur la base de l'expérience acquise lors des tâches énumérées ci-dessus.

La structure, le contenu et les méthodes mêmes de la formation initiale devront également tenir compte d'objectifs de formation pouvant aller au-delà de l'acquisition de qualifications déterminées. Par exemple, au nom d'une plus grande souplesse de gestion du corps enseignant, on peut souhaiter que le modèle de formation permette aux enseignants une plus grande mobilité interne [en tant qu'enseignant ou pour exercer d'autres fonctions] ou externe, à titre provisoire ou permanent. Cet objectif de mobilité peut favoriser un objectif d'égalité de statut, dans la mesure où l'amélioration de la mobilité passe par un certain rapprochement des formations là où ces dernières sont par trop diversifiées.

L'O.C.D.E. est un « forum de décideurs ». Elle n'impose pas une solution particulière. Elle propose des méthodes, aussi diverses que possibles pour mettre en œuvre des politiques alternatives pouvant être adoptées et/ou adaptées dans des contextes politico-administratifs divers (5). Néanmoins, cette organisation, ayant, à de multiples reprises, décelé des problèmes communs dans une majorité de pays ayant atteint

des stades et des styles de développement socio-économiques assez proches, a pu tirer quelques conclusions quant aux structures et politiques générales de formation des enseignants (6). Par contre, les contenus et méthodes détaillés de la formation de telle ou telle catégorie d'enseignants ont été plus rarement abordés dans la mesure où les pays membres peuvent remplir plus aisément qu'un organisme éloigné le cadre qui leur est fourni, étant entendu que cette mise en œuvre de détail devrait respecter le souci de cohérence auquel on a fait allusion ci-dessus. Notons qu'à plusieurs reprises, l'organisation a rappelé l'intérêt d'une structure politico-administrative intersectorielle pouvant assurer cette cohérence et d'un développement systématique des données et de la recherche intéressant les diverses caractéristiques — en particulier qualitatives — du corps enseignant (7). Il lui est en effet apparu que les débats de plus en plus passionnés sur le présent et l'avenir de la formation des maîtres devraient s'engager sur des informations plus solides et détaillées qu'actuellement afin que tous les partenaires concernés élaborent leur position en toute connaissance de cause.

2. Sélection au début de la formation

La diminution de la demande d'enseignants, pour des raisons démographiques et économiques, tend à relancer le débat sur les critères de sélection à l'accès de la formation initiale. S'il y a unanimité pour considérer que tous les futurs élèves-maîtres doivent, avant de commencer une formation plus spécialisée, au moins posséder un diplôme final de l'enseignement secondaire — et sauf en Italie et dans certains cantons suisses et une province yougoslave — cette condition est maintenant respectée dans tous les pays de l'O.C.D.E., il y a encore débat sur l'articulation : « 2^e cycle secondaire / entrée dans l'enseignement supérieur », en ce qui concerne les futurs élèves-maîtres. On s'interroge en effet sur l'intérêt de développer dans le 2^e cycle secondaire des options en matière de communication, d'animation, de socio-économie, etc., qui pourraient ultérieurement aider l'élève-maître, soit à déjà mieux connaître l'environnement de l'école, soit à faire un choix définitif de carrière.

Devant les risques de plus en plus grands de coupure entre l'école et son environnement, et en particulier afin d'assurer ultérieurement une meilleure transition entre l'école et la vie active, il a été proposé, en particulier, dans les pays scandinaves, de recommander aux futurs élèves-maîtres d'avoir une expérience de travail dans les secteurs économiques, sociaux, culturels ou même éducatifs et d'augmenter en conséquence — grâce à un barème de points — leurs chances d'accès à la formation initiale. A la suite de son enquête sur la faible socialisation professionnelle des futurs professeurs formés à l'université (8), le docteur D.S. Anderson est allé encore plus loin en proposant d'attirer systématiquement plus d'adultes dans la profession grâce à des programmes de formation adaptés à leur expérience personnelle et professionnelle. En juillet 1977, le livre vert anglais : « Education in Schools » recommandait aux écoles normales de donner la préférence aux candidats ayant eu une expérience professionnelle à l'extérieur de l'école. Les résultats, jusque-là décevants des diverses recherches sur les relations entre la personnalité des enseignants, leur efficacité et les traits de caractère dont il faudrait tenir compte lors des processus de sélection, ont été confirmés, tant dans l'étude Marklund-Gran (9), que dans une enquête récente de l'organisation (10). Ceci s'explique par le fait que l'on ne sait pas très bien ce que c'est — ou ce que devrait être — un « bon » enseignant. La valeur prédictive de certains tests et examens se révélant très faible, et certains praticiens et chercheurs estimant nécessaire et possible, sans trop d'erreurs, d'éliminer des candidats dont certains traits de caractères apparaissent par trop contradictoires avec le rôle d'enseignant, deux politiques concernant l'accès à la formation peuvent être suivies.

L'une — la plus commune dans les institutions dont le nombre de places est limité — continue de mettre l'accent sur la qualité de la formation générale, mais

en complétant ce critère par des interviews, dialogues ou résultats de mise en contact préliminaire avec des enfants, permettant de mieux cerner la personnalité du candidat. L'autre, dans les institutions d'accès initial moins restreint, met l'accent sur les possibilités d'auto-sélection guidée reposant sur des stages et une formation-information préliminaire sur le monde scolaire et ses caractéristiques.

Ces deux politiques se rejoignent dans certaines méthodes (stages, observations diverses, etc.), en favorisant cette auto-sélection. On peut d'ailleurs imaginer la coexistence de plusieurs sous-modèles dans lesquels l'auto-sélection et l'engagement définitif vers la formation spécialisée d'enseignants interviendront à des dates différentes selon que l'on sera en présence d'une formation plutôt polyvalente de style intégré ou d'une formation plutôt spécialisée de style séquentiel. Notons que les hésitations rencontrées à ce niveau s'expliquent de plusieurs façons. D'abord, la personnalité des élèves-maîtres évolue, y compris au contact de théories et pratiques nouvelles. Ensuite, le système éducatif, à l'instar de sa clientèle, doit pouvoir accueillir des personnalités différentes et les intégrer dans des équipes pédagogiques dynamiques. Enfin, la flexibilité des critères de sélection et la coexistence de modalités variées de formation adaptées aux besoins de chacun devraient permettre de répondre avec plus de souplesse à certaines demandes soudaines et nouvelles d'enseignants qu'un modèle unique pourrait avoir du mal à satisfaire. Ce qui semble donc se dégager des tendances actuelles, c'est l'accent de plus en plus fréquemment mis sur la qualité des expériences théoriques et pratiques dont l'élève-maître débutant doit bénéficier pour mieux asseoir son engagement définitif. En corollaire, les programmes de la (ou les) première(s) année(s) devraient être suffisamment polyvalents pour permettre, par équivalence et grâce à un minimum de modules additionnels, toute réorientation de l'intéressé vers une autre branche d'étude, sans perte totale de son acquit initial.

3. Objectifs essentiels des contenus et méthodes

Ainsi que l'expérience suédoise (9) a pu le montrer, l'un des objectifs essentiels de la formation initiale est l'acquisition, par l'enseignant, d'une démarche scientifique, face à sa pratique. Il s'agit donc que le futur enseignant puisse montrer à la fin de sa formation, des attitudes et des aptitudes à la réflexion permanente sur le savoir qu'il doit enseigner et les méthodes pour y parvenir. Tous les experts reconnaissent qu'il est parfois difficile de trouver un équilibre entre la nécessité d'assurer simultanément à l'enseignant une certaine « sécurité intellectuelle » dans l'exercice de ses fonctions et une possibilité de douter en réfléchissant sur ce qu'il fait et d'accepter, éventuellement, de sortir d'une pratique se révélant inadéquate. On considère que cette attitude scientifique, acquise peu à peu par l'élève-maître, est la condition sine qua non du développement d'une formation en cours de service ultérieure qui pourra donc s'appuyer sur l'expérience professionnelle périodiquement confrontée à une réflexion théorique sur les résultats obtenus et l'avancement général des connaissances sur l'enfant et l'adolescent dans le milieu scolaire et extra-scolaire. Cette orientation de la formation a cinq implications précises au niveau de la politique scolaire. Premièrement, en fournissant à l'enseignant agissant individuellement ou en groupe, une autorité reposant sur des approches scientifiques, elle le rend — ainsi que l'école — plus autonome dans l'adaptation permanente de l'enseignement aux besoins des élèves et de la société (11). Par exemple, elle peut permettre au futur enseignant, en s'appuyant en toute connaissance de cause sur les structures de soutien existantes (conseillers pédagogiques, inspecteurs, centres pédagogiques, etc.), de mieux juger des innovations proposées et des méthodes de mise en œuvre adaptées au contexte particulier de son école et de la communauté environnante (12). Deuxièmement, elle favorise le développement d'une nouvelle identité d'« enseignant-chercheur » capable, d'une part, de s'interroger sur sa démarche, de se remettre en cause et de proposer des solutions aux problèmes soulevés — d'autre part, de

participer à des « recherches-action » lui permettant d'évaluer toute pratique nouvelle et de maîtriser peu à peu cette pratique par une théorisation aboutissant à une clarification des concepts à la base de cette pratique. Au total, l'initiation à cette « démarche de recherche » durant la formation initiale — et qui devra, pour être efficace, être complétée ultérieurement sur la base d'une expérience professionnelle d'une certaine durée — devrait permettre à l'enseignant de passer d'un jugement intuitif à un jugement scientifique. Troisièmement, cette orientation postule que l'enseignant, en particulier dans les écoles secondaires, n'est pas le « spécialiste » d'une ou plusieurs disciplines, mais le spécialiste de la didactique de cette (ou de ces) discipline(s) dans le contexte particulier du niveau ou type d'enseignement où il est affecté et en rapport avec des stratégies alternatives d'enseignement et d'apprentissage. Ceci implique que l'enseignant maîtrise les fondements de sa (ou ses) discipline(s) de spécialisation et les connaissances jugées nécessaires dans le savoir à transférer, mais se spécialise dans les conditions et les moyens de ce transfert. Quatrièmement, s'il n'y a pas d'unanimité quant à la polyvalence, bi-valence ou mono-valence des enseignants affectés aux divers types d'écoles, par contre, on s'accorde à reconnaître qu'une spécialisation dans une discipline au moins, est un moyen pour tout enseignant « d'ancrer » l'acquisition de cette démarche scientifique pour comprendre, assimiler et mettre en cause son savoir et sa transmission. Cinquièmement enfin — et en réponse à une évolution récente dans les pays anglo-saxons visant à ce que l'école et son personnel rendent compte à la collectivité de leurs résultats (accountability movement) — il apparaît indispensable que l'élève-maître soit formé à l'évaluation. L'évaluation est en effet inséparable de l'acquisition d'une attitude scientifique permettant d'éliminer la prédiction ou la fatalité dans la réussite ou l'échec des élèves au profit d'une analyse sérieuse des conditions d'obtention des résultats scolaires. De plus en plus, les administrations scolaires s'efforcent, lors de la mise en place d'innovations, de développer des mécanismes d'évaluation formatifs et récapitulatifs (13) impliquant donc que le futur enseignant comprenne — et puisse participer à — une évaluation menée par des spécialistes extérieurs à l'établissement scolaire dont les résultats peuvent être un stimulant à une recherche d'amélioration du fonctionnement de cet établissement. C'est d'ailleurs sur sa formation que l'élève-maître pourra d'abord réfléchir en relation avec son propre apprentissage, grâce à des méthodes d'auto-évaluation guidées qui se développent de plus en plus dans les institutions de formation. Mais une initiation plus systématique à l'évaluation n'aura vraiment de sens que si les contenus et les méthodes de formation initiale sont, bel et bien, orientés vers l'acquisition d'une démarche scientifique. Or, tant les conditions de gestion et de contrôle des systèmes scolaires — dans la mesure où les droits et devoirs de chacun des partenaires doivent être très bien précisés — que l'incertitude et/ou l'insuffisance des résultats de la recherche sur l'articulation optimale théorie-pratique dans la formation des maîtres, tendent à freiner l'application systématique d'une telle politique. Néanmoins, ainsi que nous le verrons ci-dessous, on enregistre en ce qui concerne en particulier le problème complexe de la relation entre les apports théoriques et les apports pratiques, une nette évolution des idées et des moyens à mettre en œuvre.

4. L'expérience pratique et l'équipe de formateurs

Tant au titre de la première sélection [voir point 2 ci-dessus] que d'un approfondissement du processus d'enseignement et d'apprentissage lors de la formation initiale, l'expérience pratique [d'une simple observation à une prise de plus en plus grande de responsabilités], se voit reconnue une place beaucoup plus grande qu'antérieurement. Sans tomber dans les excès d'un simple apprentissage, elle est, au contraire, considérée — dans ses phases successives — comme l'instrument indispensable pour réfléchir avec l'aide d'une équipe de formateurs, aux conditions et résultats de la pratique sur le terrain. Ainsi, la pratique pédagogique — y compris

à l'extérieur de l'école traditionnelle — n'est plus considérée comme secondaire et sa maîtrise, par la théorisation, doit pouvoir permettre d'éviter une formation étroitement modélisante. En outre, les modalités mêmes de sensibilisation à cette pratique doivent donner à l'élève-maître l'envie d'aller vers une théorisation de l'expérience acquise. En conséquence, cette expérience « pratique » — qu'on appelle volontiers en Amérique du Nord, expérience « clinique » — doit avoir les caractères suivants : 1) elle n'est plus plaquée artificiellement en cours ou en fin de formation mais étroitement intégrée à la progression des séquences plus théoriques d'éducation et de formation, une véritable alternance entre pratique et réflexion théorique est ainsi mise sur pied ; 2) sa durée totale est allongée, comme le nombre des séquences, par rapport à la situation antérieure ; 3) compte tenu que le futur enseignant aura à faire face, dans sa carrière, à des situations éducationnelles diverses, il importe que ces stages aient lieu dans des écoles ordinaires plutôt que dans les traditionnelles « écoles d'application » dont le style est parfois trop coupé des réalités scolaires auxquelles l'enseignant sera confronté ; naturellement, un stage dans une école pilote-laboratoire, pourra toujours être organisé afin de favoriser une analyse comparative de situations d'apprentissage très diverses pouvant donner lieu à réflexion ; 4) elle est soigneusement préparée en « équipant » l'élève-maître d'un minimum de techniques d'observation et outils de travail [recherche documentaire, conduite d'entretiens, expressions et mouvements face aux élèves, etc.] qu'il pourra compléter ultérieurement ; 5) elle fait l'objet d'une analyse et d'une évaluation approfondie sur la base de rapports — en particulier monographiques et pouvant utiliser une grande diversité de média (le micro-enseignement, par exemple) (14) — donnant naissance à des séries de questions permettant d'asseoir la réflexion théorique. Au total, il apparaît nécessaire d'offrir aux stagiaires des terrains d'expérience variés et de faire de chacun d'eux un lieu de formation et d'échanges.

Les médiateurs de cette alternance est l'équipe de formateurs composée de personnels divers : professeurs d'écoles normales ou facultés d'éducation, conseillers pédagogiques, inspecteurs, chercheurs en sciences de l'éducation, etc. (15). Certains sont plus en contact avec la pratique, d'autres avec la théorie. Mais tous, soit en permanence, soit en alternance, doivent conserver le contact avec la pratique et la théorie, à l'occasion d'expériences d'enseignement et de recherche, leur offrant la matière de leur propre formation permanente. Beaucoup de recherches montrent en effet que les formateurs sont d'autant plus crédibles auprès des futurs enseignants et de ceux qui sont en service, qu'ils ont une expérience du terrain. Presque par définition, leur formation se fera surtout par auto-formation collective, faisant appel, pour des compléments de connaissances et d'expériences indispensables, aux spécialistes et organismes de soutien et de recherches les plus à même d'offrir ce type de service. La plus grande importance — en quantité et en qualité — des stages pratiques implique que soient désignés dans les écoles des conseillers pédagogiques ou « tuteurs » choisis parmi des enseignants dynamiques et expérimentés. Dans certaines expériences anglaises, on a déjà songé à la coordination et/ou intégration des rôles et des moyens de ces conseillers avec ceux qui sont de plus en plus chargés de la formation en cours de service. Cette évolution aurait donc pour conséquence de créer, dans les écoles les plus importantes, ou pour un groupe d'écoles de petite taille, une structure nouvelle chargée de la formation de trois catégories de personnel : l'élève-maître, l'enseignant débutant et l'enseignant en cours de service. Mais, comme la formation de ces divers personnels dépend, en fait, de plusieurs spécialistes, d'organismes et lieux, de nouveaux liens peuvent être tissés entre les écoles et les autres lieux de formation et de soutien au plus grand bénéfice des divers partenaires, à condition que les contextes pratiques de déroulement de ces expériences et la méfiance souvent par méconnaissance réciproque des responsables, ne freinent pas cette évolution.

Notons qu'en Ontario, par exemple, des expériences en cours, visent à offrir à ces enseignants-formateurs dans les écoles, la possibilité de donner à l'université des cours à temps partiel, en particulier comme co-animateurs des séminaires de réflexion sur les stages pratiques des élèves-maîtres, tandis que quelques expériences américaines aboutissent à un véritable échange de personnels entre les écoles et la faculté d'éducation intéressée.

Quel que soit le modèle final de formation adopté, le rôle et la formation des formateurs doivent être en rapport étroit avec l'esprit devant caractériser la formation des élèves-maîtres. Ceci signifie que l'équipe même de formateurs doit être un modèle de collaboration dans le suivi de l'élève-maître, les conseils, la participation à la recherche-action. En particulier, la « formation-recherche » à l'évaluation sera l'un des éléments fondamentaux de l'acquit des formateurs. Si ces derniers doivent aider l'élève dans son auto-formation et auto-évaluation, ceci signifie qu'ils doivent définitivement accepter que l'élève-maître est partie prenante à sa propre formation et que les formateurs devront donc posséder des « techniques d'écoute » et de dialogue leur permettant de favoriser l'expression de ces besoins de formation chez l'élève-maître. Enfin, puisque les formateurs sont appelés à venir d'horizons différents, on a pu avancer que l'un des meilleurs liens entre les différentes catégories de formateurs, devrait être leurs connaissances en matière de sciences de l'éducation éclairant leurs activités permanentes de recherche et développement.

5. Autres éléments fondamentaux de la formation

On doit également insister sur le rôle fondamental que peuvent jouer dans la formation trois groupes de sciences humaines, à savoir les sciences de l'éducation déjà mentionnées ci-dessus, les sciences de la communication et les sciences de la gestion. En effet, pour que la démarche scientifique souhaitée chez le futur enseignant puisse prendre corps, il convient qu'elle puisse s'appuyer sur un corpus de connaissances dont certains éléments intéressent d'ailleurs des formations à l'animation socio-culturelle et à l'aide aux personnes. On résumera très brièvement ces trois domaines de formation. En premier lieu, les sciences de l'éducation peuvent permettre de mieux maîtriser la connaissance de l'élève, de son milieu d'origine et de la communauté locale et nationale dans laquelle tant le maître que l'élève évoluent.

C'est, par exemple, la psychologie et la psychophysiologie de l'enfant, de l'adolescent et de l'adulte, la sociologie de l'éducation et la philosophie de l'éducation qui peuvent éclairer l'action de l'éducateur. En second lieu, les sciences de la communication doivent permettre de favoriser le travail en équipe et la relation interpersonnelle, c'est-à-dire la capacité d'écoute, de dialogue et de décision dans des groupes de tailles variables y compris pour le « tutorat » qui s'imposera de plus en plus dans les politiques d'individualisation de l'enseignement. En conséquence, ce qui aura trait à la psycho-sociologie de la communication et de la décision, y compris en utilisant des médias plus ou moins sophistiqués, devrait rapidement pénétrer dans les institutions de formation. En troisième lieu, les sciences de la gestion, intéressant plus particulièrement les institutions socio-culturelles dépendant des autorités officielles, devraient permettre aux futurs enseignants de mieux saisir le cadre de la politique éducative menée, ses conditions économiques, administratives et juridiques et ses relations avec l'environnement économique extérieur. En liaison avec des stages hors-milieu (entreprises, administrations), cette formation aurait pour objectif, d'une part, de mieux faire connaître le futur milieu de vie des élèves, d'autre part, d'initier l'enseignant, comme cela se développe dans certaines innovations nord-américaines, à une certaine gestion « intermédiaire » — à son niveau et à celui de l'équipe dont il fait partie — des divers types de ressources qui lui sont attribuées (humaines et matérielles). L'économie, la gestion et la politique de l'éducation pourraient être les disciplines de base qui éviteraient à l'enseignant une méconnaissance du contexte socio-économique de son action.

Au total, ces éléments de la formation ont pour but de compléter le noyau premier de la formation-information afin de permettre aux formateurs et aux formés de réfléchir d'une manière beaucoup plus globale et intégrée sur les stratégies alternatives d'enseignement et d'apprentissage qui peuvent être mises en œuvre dans des situations éducatives données. Mais dans beaucoup de pays dits développés, tant les sciences de l'éducation que les autres sciences humaines appliquées à l'éducation restent bien souvent — en particulier au niveau universitaire — un domaine peu développé. Comme on le vérifie actuellement en Italie, à l'occasion de l'analyse des conséquences de la prise en charge par l'université de la formation de l'ensemble des maîtres, les milieux académiques ont toujours des réticences vis-à-vis d'un domaine qu'il considère soit comme purement professionnel, soit comme non susceptible — ou non digne — d'accéder à la recherche de haut niveau. Tant que cette attitude prévaudra, on peut craindre que subsistera un débat sur le ou les lieux de formation et leurs caractéristiques.

6. Les lieux de formation

Dans la quasi-totalité des pays membres européens de l'O.C.D.E. subsistent des formations d'enseignants hiérarchiquement cloisonnées. Cette séparation et spécialisation des institutions de formation entraînent une rigidité des structures de formation qui empêche la mise en place d'une réelle mobilité interne ou externe, facteurs de souplesse dans la gestion du corps enseignant. D'une manière générale, cette structure défavorise, du point de vue statut, les enseignants de l'école maternelle et du primaire (et parfois du premier cycle secondaire) par rapport aux enseignants des écoles secondaires ; elle peut empêcher une réelle collaboration, par exemple au cours de la scolarité obligatoire, par une connaissance des tâches et des styles d'enseignement. Mais les conditions de recrutement, la durée et la qualité insuffisantes de la formation peuvent aussi, comme l'a montré G. de Landsheere (16), rendre inopérante toute participation à la recherche et à l'innovation. En effet, c'est l'initiation nécessaire à une démarche scientifique, s'appuyant sur la création même du savoir, qui tend à placer la formation de tous les enseignants dans l'orbite universitaire. L'un des derniers exemples en date est celui de la Finlande. Mais les réticences permanentes du monde universitaire à accueillir pleinement la formation des maîtres — contrairement à ce qui s'est passé depuis longtemps en Amérique du Nord — a récemment poussé nombre d'autorités nationales européennes à élaborer peu à peu une sorte de compromis qui tend à conserver les avantages — au titre de la formation professionnelle — de l'école normale autonome ou d'une faculté autonome dans un cadre non universitaire, tout en demandant au monde universitaire un certain nombre de services (de formation) pour lesquels ils apparaissent les mieux placés (enseignement des disciplines spécialisées, initiation à la recherche, etc.). De plus, le monde universitaire est impliqué dans l'homologation de tout ou partie du diplôme final d'enseignant, soit que cette homologation repose sur des conventions entre institutions (France), soit qu'il existe un organisme central d'homologation (Angleterre), soit que l'école normale, restée autonome dans sa gestion, ait obtenu le statut universitaire (Allemagne fédérale). On est donc arrivé, après bien des débats sur la place des écoles normales autonomes et leurs relations avec les universités (17), à cette situation un peu paradoxale que des établissements non universitaires peuvent, dans des structures binaires de l'enseignement supérieur (Angleterre, France, par exemple) délivrer des diplômes universitaires. On peut d'ailleurs penser que, pour des raisons à la fois qualitatives et de statut, cette évolution pourrait se poursuivre là où les enseignants issus d'écoles normales autonomes, ne disposent pas d'un statut valorisant par rapport à leurs collègues issus de l'université.

D'une manière générale, les institutions monotecniques s'insérant dans une structure hiérarchique d'établissements d'enseignement post-secondaire offrent des

qualifications peu favorables à la mobilité, sauf s'il existe dans ce type d'établissement, un large tronc commun de formation pour diverses catégories d'enseignants, de spécialistes scolaires, d'animateurs socio-culturels et de spécialistes de l'aide aux personnes se côtoyant au cours de leurs études et étant appelées à se rencontrer et à discuter dans les séminaires et les stages et à participer à des exercices communs de simulation. Les futurs diplômés auront déjà une connaissance plus large de certains milieux de travail connexes pouvant favoriser à la fois une meilleure approche des problèmes et une éventuelle mobilité. C'est ce modèle que quelques écoles normales anglaises ont tenté récemment de suivre lorsqu'un plan gouvernemental a imposé une forte diminution des places dans les écoles normales. Par contre, les établissements polytechniques, qu'ils soient universitaires (Amérique du Nord, Finlande), ou non universitaires (écoles polytechniques anglaises, collèges régionaux norvégiens, "colleges of advanced education" australiens, etc.) — à condition qu'il y existe une approche pluridisciplinaire et des équivalences sérieuses entre diplômés — peuvent développer une mobilité interne et externe des maîtres si le cloisonnement des fonctions dans le système scolaire et entre ce dernier et l'extérieur, ne se révèle pas un obstacle insurmontable. On doit souligner que le cloisonnement même des facultés ou départements dans les établissements dits polytechniques peut rendre illusoire l'avantage de polyvalence, sauf à mettre sur pied, comme cela s'avère en général nécessaire dans la formation des maîtres, un conseil interfacultés chargé de mobiliser et d'intégrer les diverses contributions nécessaires à la délivrance d'un diplôme d'enseignant. Notons, en outre, que l'expérience des écoles normales supérieures suédoises, qui ont su, à l'aube de la réforme de l'école unique suédoise, mettre sur pied des équipes dynamiques et importantes de recherche et développement, en liaison avec la formation initiale et en cours de service des maîtres et la progression de l'expérimentation de nouvelles structures (18), prouve que l'autonomie de l'institution ne l'empêche pas — si elle atteint une taille respectable attirant à elle ressources humaines et matérielles — de remplir aussi bien, si ce n'est mieux qu'une université, la fonction de formation des enseignants. Le débat sur un lieu unique et prédominant de formation peut également être un faux débat quand on sait qu'il convient d'étendre la coordination — mentionnée ci-dessus pour les établissements polytechniques — aux institutions et services extérieurs pouvant collaborer à la formation des maîtres en particulier les écoles où ces stages auront lieu. Certaines expériences américaines sont pleines d'enseignement à cet égard. En effet, afin de coordonner rationnellement toutes les ressources possibles, on a créé de véritables « consortia » et « associations volontaires » qui, sur le principe de la « souveraineté partagée », gèrent les divers moyens humains et matériels apportés par chacun des partenaires. Il convient de noter que l'on compte souvent parmi ces partenaires, des représentants des élèves-maîtres, des associations d'enseignants ou des membres influents de la collectivité locale, permettant ainsi la structuration d'une véritable communauté d'intérêt en faveur d'une formation améliorée des enseignants. En toute logique, ce n'est pas tant le lieu d'accueil qui compte que la capacité de mettre sur pied un profil d'acquisition de qualifications qui peuvent être offertes par différentes institutions. L'institution centrale coordonnatrice pourra très bien varier selon des facteurs institutionnels, politiques, éducatifs propres à chaque pays. On doit néanmoins reconnaître que l'orientation des études supérieures vers un tronc commun de base suivi d'une spécialisation peut favoriser une meilleure adaptation au marché du travail et aux divers types de mobilité. Par définition, cette formation devrait prendre place dans des établissements de caractère polytechnique et donc intéresser le corps enseignant dans la conjoncture présente. Mais est-on certain que cette formation de base polyvalente et solide sur laquelle pourrait se greffer rapidement une spécialisation professionnelle pour exercer des fonctions soit à l'intérieur, soit même à l'extérieur du système éducatif convienne bien au corps enseignant ? La difficulté de démarrage, en Angleterre, de

ce type de formation, en particulier dans les universités (cycle d'études de base de deux ans plus une année de spécialisation) laisse un peu sceptique sur l'adaptation des contenus et méthodes de cette formation aux besoins de formation des enseignants. Cet exemple particulier révèle d'ailleurs les dangers d'une rénovation de la formation des maîtres induite par un tout autre problème : celui de la restructuration de l'enseignement supérieur. En outre, l'analyse de D.S. Anderson (8) sur des choix de carrière dans l'enseignement supérieur tendrait à montrer qu'un contact précoce avec les réalités théoriques et pratiques de l'enseignement est un facteur positif de l'engagement vis-à-vis de la profession d'enseignant. Les difficultés éventuelles en ce domaine pourraient être surmontées grâce à une multiplication d'options en matière pédagogique (théorique et pratique) pendant le tronc commun de départ pour les candidats ayant déjà fait un certain choix. L'étude citée en référence, en montrant que les formations initiales de type « simultané » ou « intégré » semblent être plus efficaces que les formations de type « séquentiel », tend néanmoins à remettre en cause de larges tronc communs indifférenciés, de type licence, au moins pour les futurs professeurs du secondaire — ce qui tendrait à montrer qu'il peut parfois y avoir une véritable contradiction entre les besoins de recrutement et les profils de formation.

REMARQUE FINALE

On peut s'interroger en conclusion, sur la complexité supplémentaire qui risque d'être introduite dans la formation initiale des maîtres par l'application, à ce secteur de formation, de normes nouvelles directement ou indirectement liées au mouvement visant à ce que l'école rende compte de son action et adapte étroitement l'enseignement offert à une liste plus ou moins rigide de compétences à acquérir. Si on a pu montrer que le concept de pédagogie par objectif avait au moins le mérite de forcer le système éducatif et ses auteurs à réfléchir sur leurs tâches et leurs résultats, par contre le mouvement — limité aux Etats-Unis — de formation axée sur des « compétences » à acquérir par le futur enseignant a pu être assez violemment critiqué au nom d'une formation plus humaniste (19) faisant place à une éducation plus large, moins « mécaniciste » du maître et préparant à une formation continue au cours de laquelle, précisément, certaines « compétences » non acquises au cours de la formation initiale, prendraient naturellement leur place dans une formation en cours de service. Les pays européens devraient rester attentifs à cette querelle née outre-Atlantique car elle pourrait resurgir sous une autre forme dans nos pays si les diverses crises (quantitatives et/ou qualitatives) affectant les systèmes éducatifs persistaient.

Pierre LADERRIÈRE,
administrateur principal à l'O.C.D.E. (C.E.R.I.)

Notes

- (1) **Formation, recrutement et utilisation des enseignants dans l'enseignement primaire et secondaire**, O.C.D.E., Paris, 1971 (en particulier, résumé : « Les grandes tendances et leur résonance politique »).
- (2) **Etudes sur les enseignants / Study on Teachers**, O.C.D.E., Paris : France / Ireland (1969) ; Germany, Belgique, United Kingdom (1969) ; Netherlands, Portugal (1968) ; Denmark, Italie, Luxembourg (1968) ; Austria, Grèce, Sweden (1968) ; Suisse, Yugoslavia (1968).
- (3) « Situation et perspectives de l'offre et de la demande d'enseignants dans les pays membres » dans : **La profession enseignante — nouvelles orientations**, O.C.D.E., Paris, 1979.
- (4) On peut citer les ouvrages suivants :
 - **L'enseignant face à l'innovation, volume I, rapport général**, O.C.D.E., Paris, 1974.
 - A.L. Hyer et R.M. McClure : « La modification des tâches de l'enseignant et ses conséquences » dans **Tendances nouvelles de la formation et des tâches des enseignants**.

- Rapports de synthèse, O.C.D.E., Paris, 1974, synthétisant les études sur les tâches dans la série d'ouvrages suivants publiée sous le titre général : **Tendances nouvelles de la formation et des tâches des enseignants - Expériences nationales** : Belgique, France, Royaume-Uni (1974) ; Etats-Unis (1974) et Suède (1974).
- « Analyse des tâches des enseignants dans quelques écoles innovatrices - Rapport général » dans **La profession enseignante — nouvelles orientations**, O.C.D.E., Paris, 1979, synthétisant la série d'ouvrages suivants publiée sous le titre général : **Tâches des enseignants dans les écoles innovatrices**, volume I : Primary Schools : United States, Netherlands, United Kingdom (1977) ; volume II : Enseignement secondaire obligatoire : Belgique, Norvège, Royaume-Uni / Compulsory Secondary Education : Belgium, Norway, United Kingdom ; volume III : Utilisation of Teacher Aids in some European Countries and the United States.
- (5) Pour une clarification du rôle de l'O.C.D.E., voir P. Laderrière : « Une exemple de "producteur" d'éléments d'éducation comparée : l'Organisation de Coopération et de Développement Economiques » dans **Bulletin de l'Association d'éducation comparée - A.F.E.C.**, n° 3-4, juillet 1974 (Sèvres).
- (6) On en trouvera un exemple dans **Politiques à mener vis-à-vis des enseignants - Rapport général de la Conférence**, O.C.D.E., Paris, 1976, en particulier pour tout ce qui touche aux normes de formation analysées et présentées lors de la Conférence intergouvernementale de novembre 1974.
- (7) Ceci est rappelé en particulier dans l'« Exposé des questions de politique générale et des grandes orientations » figurant en première partie de l'ouvrage : **La profession enseignante — nouvelles orientations**, op. cit.
- (8) D.S. Anderson : « Tendances nouvelles de la formation et des tâches des enseignants - Acquisition d'une identité professionnelle chez les élèves-professeurs - Etude comparée », O.C.D.E., Paris, 1974.
- (9) S. Marklund et B. Gran : « La recherche et l'innovation en matière de formation des enseignants » dans **Tendances nouvelles de la formation et des tâches des enseignants - Expériences nationales**, Suède, O.C.D.E., Paris, 1974.
- (10) « Politiques d'admission à l'enseignement post-secondaire - Etude sur la sélection pour l'accès à la profession enseignante », ronéo, O.C.D.E., Paris, 1979.
- (11) Le Centre pour la Recherche et l'Innovation dans l'Enseignement de l'O.C.D.E. a développé cette question dans plusieurs ouvrages :
- **La créativité de l'école - Rapport d'un stage d'études à Estoril (Portugal)**, O.C.D.E./C.E.R.I., Paris, 1973.
 - **La créativité de l'école - Conclusions d'une enquête**, O.C.D.E./C.E.R.I., Paris, 1978.
 - **Guide pour l'innovation pédagogique - Elaboration des programmes scolaires**, O.C.D.E./C.E.R.I., Paris, 1975.
 - **L'élaboration des programmes scolaires à partir de l'école**, O.C.D.E./C.E.R.I., Paris, 1979.
- (12) Voir R. Boïam : « Les structures de soutien propres à favoriser la participation active et efficace des enseignants à l'innovation pédagogique » dans **Tendances nouvelles de la formation et des tâches des enseignants - L'enseignant innovateur**, O.C.D.E., Paris, 1976.
- (13) Voir par exemple, R.E. Stake : **L'évaluation des programmes d'enseignement - Nécessités et réactions**, O.C.D.E./C.E.R.I., Paris, 1976 et les études de cas publiées en anglais : **Case Studies in the Evaluation of Educational Programmes**, O.C.D.E./C.E.R.I., Paris, 1976.
- (14) Le rôle du micro-enseignement est indirectement analysé dans l'ouvrage sur : **Le transfert international de matériel de micro-enseignement pour la formation des maîtres**, O.C.D.E./C.E.R.I., Paris, 1975.
- (15) L'exemple antérieur suédois est décrit par B. Thelin : « La formation et le recrutement des formateurs d'enseignants en Suède », dans **L'enseignant face à l'innovation, volume I, rapport général**, op. cit.
- (16) G. de Landsheere : « Les causes de la résistance des enseignants à l'innovation » dans **L'enseignant face à l'innovation, volume I, rapport général**, op. cit.
- (17) L'ensemble du problème a été présenté par B. Ford dans l'étude : « Universités et écoles normales : étude de l'évolution de leurs relations dans quelques pays européens », publiée dans **Les institutions responsables de la formation des enseignants : problèmes et tendances nouvelles dans quelques pays européens et en Amérique du Nord**, O.C.D.E., Paris, 1975.
- (18) S. Marklund : « Le rôle de l'enseignant dans l'innovation en matière d'enseignement en Suède », dans **L'enseignant face à l'innovation, volume I, rapport général**, op. cit.
- (19) Le débat est présenté par J.M. Atkins et J.D. Raths, dans leur article « Evolution de la formation des enseignants », publié dans **Tendances nouvelles de la formation et des tâches des enseignants - Expériences nationales, Etats-Unis**, O.C.D.E., Paris, 1974.

I. — Organismes d'enseignement et de recherche

LA SECTION DE SCIENCES DE L'EDUCATION DE L'UNIVERSITE DE BORDEAUX II

La section de sciences de l'éducation de l'Université de Bordeaux II est rattachée à l'U.E.R. de sciences sociales et psychologiques (1) où elle voisine et coopère avec les sections de psychologie, de sociologie, d'ethnologie, de démographie et l'Institut de psychologie (formation de psychologues scolaires et conseillers d'orientation notamment).

Elle comprend actuellement un professeur, un maître de conférence, deux maîtres-assistants agrégés, un assistant docteur de 3^e cycle, et une quinzaine de chargés de cours complémentaires, soit enseignants de l'U.E.R. (dont plusieurs maîtres-assistants docteurs d'Etat), soit spécialistes représentatifs des divers champs éducatifs et scientifiques dans lesquels les sciences de l'éducation et les sciences pédagogiques sont directement impliquées.

Les étudiants inscrits à cette section préparent :

— soit un diplôme d'études universitaires de sciences pédagogiques (D.E.U.S.P.), diplôme d'Université permettant à des professionnels de l'éducation, bacheliers ou non, d'accéder, après un an minimum de formation, au 2^e cycle de sciences de l'éducation ;

— soit la licence et la maîtrise ;

— soit le D.E.A. et le doctorat de 1^{er} cycle ou le doctorat d'Etat.

Les enseignements du D.E.U.S.P. et de la licence de sciences de l'éducation portent sur :

1°) la pédagogie générale, l'histoire de l'éducation et la pédagogie comparée (problèmes de l'éducation dans le monde actuel, histoire des institutions, étude des auteurs, des courants et des doctrines) ;

2°) la psychologie et la sociologie scolaires, la psychologie génétique, la psychosociologie de l'éducation, l'analyse des situations pédagogiques et éducatives ;

3°) une initiation aux techniques audio-visuelles et aux pratiques de groupe d'une part, et à la méthodologie et aux statistiques en sciences de l'éducation d'autre part.

Dans les enseignements du niveau « maîtrise » entrent :

1°) un certificat obligatoire (C3 de pédagogie appliquée) comportant un enseignement commun de pédagogie appliquée et de didactique des langages et des mathématiques, et trois options plus spécialisées (formation permanente, enfance inadaptée, pédagogie africaine) ;

2°) un certificat de maîtrise spécifique de « psychologie et sociologie des langages » regroupant des enseignements théoriques d'épistémologie linguistique, de psycholinguistique et de psycho-sociolinguistique et des études pratiques (analyse de situations et de productions orales et écrites, étude des langages plastiques et du langage mathématique).

D'autres certificats de maîtrise peuvent être préparés et obtenus en dehors de la section, voire même en dehors de l'U.E.R.

La section collabore étroitement avec le centre de recherches de psychologie de l'éducation, le laboratoire de psychologie génétique et comparée, le centre inter-universitaire d'études sur le langage de l'enfant (C.I.E.L.E.), le laboratoire de psychopédagogie du langage (Poitiers), l'institut de sciences humaines appliquées (I.S.H.A.),

(1) U.E.R. de sciences sociales et psychologiques. Université de Bordeaux II, Bâtiment E. Domaine Universitaire, 33405 Talence. Tél. : (56) 80.84.83, poste 589.

le centre d'études d'Afrique noire (C.E.A.N.), ainsi qu'avec le C.R.D.P. et l'I.R.E.M. de Bordeaux.

Les enseignements et les recherches de 3^e cycle profitent de ces nombreuses liaisons et collaborations.

On peut, compte tenu de la grande diversité des thèses souligner deux principales orientations :

- 1°) une orientation psycho-linguistique, psycho-génétique et psycho-pédagogique ;
- 2°) une orientation vers la pédagogie historique et comparée et l'anthropologie de l'éducation.

A titre indicatif, on peut, pour conclure, indiquer quelques titres de travaux et de thèses.

Jacques WITTWER,
responsable de la section
des sciences de l'éducation,
vice-président
de l'Université de Bordeaux II,
et Daniel CORMIER,
professeur.

Titres de thèses soutenues depuis 1975

1975 :

- Clanche Pierre. — Essai de lecture textuelle, comparaison avec quelques techniques projectives.
Clapera (Michel). — Contribution méthodologique à l'étude de la narration graphique.
Baysse (G.). — Rénovation pédagogique et désarroi des instituteurs.
Bartin (M.). — Surdité et développement opératoire.
Jabbes (Bécher). — Motricité et Intelligence.
Sanner (Michel). — Obstacles épistémologiques et inhibition intellectuelle dans le développement de l'enfant de 5 à 8 ans.
Rouques (Françoise). — Des interférences entre la pratique pédagogique et l'analyse linguistique et structurale du discours.
Rozen (Janine). — Les manuels de lecture du cours élémentaire ; pour une tentative de définition.

1976 :

- Nercam (J.-P.). — Théâtre et éducation.
Reymondie (Yvan). — Pédagogie coopérative et élèves du C.E.S. en situation d'échec scolaire.
Coulibaly (Souleymane). — Approche sociolinguistique des problèmes posés par la coexistence des langues française et dioula en Côte-d'Ivoire.
Dada (Ayorinde). — L'apprentissage du français au Nigéria, relation entre motivation, contexte pédagogique et performance.
Fayol (Michel). — Syntaxe et développement cognitif chez l'enfant de 6 à 10 ans.
Martinez (René). — Bilinguisme et acculturation.
Dutil (Sylvère). — L'extensibilité musculaire chez l'enfant entre 7 et 9 ans. — Etude comparative.
Joubert (Josselyne). — Des aspects psychologiques, psychomoteurs et relationnels dans l'enseignement audio-visuel de la dactylographie.

1977 :

- Vand (Nayeri). — Facteurs de l'évolution pédagogique dans l'Iran moderne : Essai d'approche systématique.
Le Pennec (Françoise). — Loisirs et lecture chez les enfants en fin de cycle primaire dans une ville de moyenne importance : Gradignan.
Nganphirochana (Prapha). — L'enseignement et l'étude du français à l'école secondaire en Thaïlande.
Maïga (Laïlaba). — Milieu africain, enfant, famille et scolarisation, de la liaison entre origine sociale et performance en lecture chez des enfants nigériens de milieux socio-culturels différents.
Lescourret (François-Xavier). — L'engagement professionnel, le choix de l'informatique - Contribution à l'analyse des attitudes et des intérêts des jeunes informaticiens d'I.U.T.

Toulouse (Jean). — L'apprentissage des langues étrangères chez les adultes : une approche de la motivation initiale.

Martinez (Jean-Paul). — Coexistence possible entre le langage socio-maternel et le langage standard par l'analyse d'un modèle situationnel et d'un essai de pédagogie situationnelle de langage.

Khalil (Georges-Abou). — Etude critique de l'évolution de l'enseignement historique au niveau de l'enseignement secondaire en République du Zaïre, de l'indépendance à nos jours.

1978 :

Loue (Léon). — Contribution à une pédagogie de la gestion (origines de la gestion, enseignement et formation).

Balajouza Michèle). — Le développement des notions de conservation chez l'enfant tunisien.

Hamzaoui (Mme). — Retard scolaire, langage et inégalités sociales dans l'enseignement primaire en Tunisie.

Kortas-Redjeb (Souad). — Le développement des structures logico-mathématiques élémentaires chez des enfants tunisiens de milieux sociaux différents.

Gaudens (Bernard). — Archéologie et idéologie de la rééducation : genèse des structures et évolution des concepts.

Glycos (Alan). — Université et formation continue.

Haffner-Delorme (Ludmilla). — L'enseignement de l'anglais aux étudiants de psychologie de première année.

Darriet (Jean). — Désignation des traces graphiques par élèves d'école maternelle, école élémentaire, C.E.S.

M'Bakidi (Jean-Pierre). — Langues maternelles et langue française au Congo - Contribution à l'étude sociologique des situations langagières en Afrique Noire.

1979 :

Bourrouilhon (Hélène). — L'anglais dans l'entreprise.

Diallo (Fatoumata, née Camara). — Recherche des conditions de possibilités d'une didactique mathématique au Mali.

Guindo (Boureima). — Eléments pour une appréciation du développement intellectuel au Mali ; contribution à l'étude analytique et expérimentale du Banangolo.

Lani (Martine). — Enfants déchirés - enfants déchirants, étude longitudinale de 20 enfants de l'A.S.E.

Dezon (Mady). — Un choix d'orientation : l'animation socio-culturelle.

Manevau (Françoise). — Le geste créateur en éducation musicale.

Saint Père (M. de). — Informatique et connaissance de l'élève.

II. — Information et documentation

1. MANIFESTATIONS RÉCENTES

• Colloque sur la formation des enseignants à l'Université de Paris X - Nanterre

L'Institut des sciences de l'éducation de l'Université de Paris X - Nanterre a organisé un colloque les 18, 19 et 20 octobre 1979 sur la formation des enseignants.

Le colloque a rassemblé plus de 200 participants de Paris et de province : des enseignants et des chercheurs en sciences de l'éducation, des formateurs d'adultes, des universitaires de diverses spécialités, des professeurs d'écoles normales et d'E.N.N.A. Il y avait aussi une quarantaine d'enseignants du premier et du second degré, chiffre peu élevé eu égard aux efforts que les organisateurs avaient déployés pour une large participation des enseignants. Mais peu d'autorisations d'absence ont pu être obtenues. Il y avait également un groupe d'une vingtaine d'élèves de première et de terminale.

L'objet de ce colloque était double, du moins tel qu'il avait été défini au départ. Au moment où la formation des instituteurs est remplacée et remaniée, avec la participation des universités et où diverses actions de formation sont envisagées pour

les professeurs de collège, il est apparu souhaitable à l'institut des sciences de l'éducation de Nanterre :

— de dégager une **problématique générale de la formation des enseignants** à partir des travaux, des analyses, des expériences de formation poursuivies dans le **secteur de l'enseignement et dans d'autres secteurs** (formation d'adultes : formateurs, éducateurs, travailleurs sociaux, etc.) ;

— d'énoncer les lignes générales d'une **politique de formation des enseignants** au moment où des décisions sont prises ou en préparation pour la réorganisation de la formation des instituteurs et des professeurs de collège.

L'opportunité d'un tel colloque était discutable. Que dire, que faire dans cette période de désenchantement que traverse actuellement l'école aux prises avec les problèmes des débouchés professionnels, de la sélection, de l'échec scolaire ?

De nouvelles orientations ou de nouveaux projets ont-ils fait leur apparition depuis le colloque nationale d'Amiens en 1968 et les colloques et rencontres qui ont eu lieu depuis à Nancy, à Paris, à Rennes et aux Universités d'été de Rouen, de Grenoble et de Toulouse ?

Les initiateurs du colloque, enseignants de l'institut et étudiants d'un séminaire de maîtrise ont jugé que la réforme de la formation des instituteurs actuellement en cours exigeait de faire le point sur l'état présent de la question, en particulier sur la signification et les modalités d'une participation universitaire à cette formation et qu'il entraînait dans la mission d'un institut de sciences de l'éducation de susciter une réflexion et une expression des principales parties prenantes, enseignants, élèves, formateurs d'enseignants.

On a pu se rendre compte dès le début du colloque et de manière plus évidente lors de la séance finale que ce double objectif faisait problème, qu'il était difficile de trouver le plan où pouvaient s'articuler un travail productif de synthèse des divers aspects de la problématique et un acte politique concrétisé par des recommandations concernant les mesures en cours d'application.

Les préoccupations majeures, qui ressortent des débats poursuivis dans les neuf ateliers qui ont fonctionné pendant cinq demi-journées, furent les suivantes :

1) Il est nécessaire de poser les problèmes de la formation en rapport avec les contradictions vécues par les enseignants dans leurs classes et dans leur établissement. Les objectifs pédagogiques d'épanouissement et d'autonomisation des élèves sont devenus dérisoires quand l'effet le plus tangible de l'action de l'enseignant est sa contribution à la sélection des élèves. Aussi ne convient-il plus de définir des contenus et des stratégies de formation en fonction d'une vision idéaliste de la fonction enseignante, d'une « école nouvelle » qui aujourd'hui ne peut être qu'un alibi. Le propre de la période actuelle, c'est que la critique socio-politique de l'école qui n'était jusqu'alors familière qu'aux spécialistes a largement pénétré l'ensemble du milieu enseignant. Il s'agit donc de concevoir un type de formation pour ce temps de la désillusion.

2) Le poids des contraintes institutionnelles et les contradictions de la fonction enseignante en arrivent souvent à occulter la dimension psychologique de la « personnalité professionnelle de l'enseignant ». Le texte introductif du colloque avait posé les jalons d'une réflexion située à la charnière du rôle social et de l'investissement personnel. Une formation psychologique des enseignants qui ne consisterait pas à transmettre des notions théoriques et des informations sur le développement de l'enfant, des processus d'apprentissage, etc., mais à engager un processus d'élaboration par chacun de sa propre expérience, rencontre des résistances de la part des personnes et de l'institution. Les pratiques de groupe Balint et de supervision qui ont cours dans la fonction des psychologues, des travailleurs sociaux ou des formateurs peuvent fournir des points de repère.

3) Une politique de la formation visant à l'appropriation des instruments et des conditions de travail par le praticien suppose que cette formation soit conçue comme une formation « continue » dont la phase « initiale » doit être définie en fonction de la démarche globale. La durée, « la structure » de cette phase initiale ou initiale sont à déterminer de manière à permettre dès que possible une utilisation de l'expérience professionnelle.

Les exigences liées à l'apparition de nouvelles technologies, à l'importance grandissante du travail concerté dans les équipes éducatives, aux impératifs ambigus du changement ont été largement envisagées.

Les actes du colloque sont en préparation. Ils reflèteront les points de convergence et les incertitudes de cette rencontre.

Gilles FERRY.

• Deuxièmes journées sur l'éducation scientifique : la construction des concepts

Quelques 140 participants français et étrangers ont échangé et débattu pendant trois jours au Centre Jean-Franco à Chamonix, les 4, 5, 6 février 1980, sur « Les processus de construction des concepts » dans les disciplines scientifiques.

Ces journées d'étude organisées pour la deuxième année consécutive par la section sciences de l'Institut National de Recherche Pédagogique en collaboration avec le Centre National de Recherche Scientifique, le séminaire de recherches en Didactique des sciences de l'Université Paris VII et la recherche de l'Institut National de Recherche Pédagogique — Unesco sur l'éducation relative à l'environnement, ont permis une rencontre fructueuse entre des enseignants de tous les ordres d'enseignement, des chercheurs de disciplines diverses : épistémologie, psychologie, sociologie et linguistique, didactiques et sciences de l'éducation, mathématiques, biologie, géologie, physique, chimie, appartenant à sept pays européens.

Le nombre, la qualité et la diversité des participants, les travaux furent significatifs de la nécessité qu'il y a aujourd'hui, d'approfondir de tels sujets de recherche, en particulier dans une approche interdisciplinaire, et une confrontation constructive entre chercheurs, enseignants et pédagogues, pour contribuer à une meilleure connaissance des situations scolaires et des élèves. En effet, actuellement la plus grande partie du savoir scientifique est oubliée au bout de quelques années, voire de quelques semaines. Il n'assure pas de rôle intégrateur vis-à-vis du flux d'information de la vie quotidienne et des médias, il n'est pas transférable dans l'action, ni même dans un autre niveau d'enseignement.

Ces journées ont eu donc pour but de présenter des expériences diverses et de faire réfléchir ensemble des spécialistes d'origines diverses compétents en la matière, cela dans le but de contribuer à dépasser les situations d'apprentissage les plus courantes, soit dogmatique, soit « active » où se trouvent en réalité associés une activité scientifique étroite et un énoncé très général qui, pour les élèves ou les étudiants reste bien souvent sans rapport avec ce qu'ils ont réalisé.

Sur des points particuliers, les participants ont essayé de rechercher comment pouvaient s'articuler deux exigences d'apparence contradictoire, d'une part la nécessité pour chaque individu de construire personnellement son savoir pour un effort d'investigation, de communication et de production, si l'on donne comme fonction à ce savoir de fonctionner en dehors des situations conventionnelles d'apprentissage, de pouvoir être réinvesti dans d'autres situations (en particulier prendre des décisions et agir sur l'environnement) ; l'accès à un acquis conceptuel socialisé, que l'on ne peut faire semblant d'ignorer car il constitue le « corps » de la science d'autre part.

Ce point d'ailleurs demandait également à être explicité : s'agit-il d'une science « officielle », ou bien de concepts véhiculés par les médias et qu'il importe en situation d'enseignement de faire évoluer dans un sens vrai scientifiquement, c'est-à-dire accepté par la société scientifique.

Une telle problématique a conduit les participants à se centrer simultanément et de façon dialectique sur les trois points suivants :

— **L'aspect « structures, niveaux, champ de réseaux conceptuels » :**

En effet au point de vue fondamental, les discussions se sont centrées sur un ensemble de questions essayant d'approcher les dimensions du savoir qu'on prétend enseigner :

- Comment se structurent les concepts ? Comment affleurent-ils ? Existe-t-il une hiérarchisation des concepts ? Dans quelles structures ou champs prennent-ils leurs significations ? Sont-ce des outils de recherche ou des produits terminaux ?

- Quelles sont les relations entre concepts, théories, paradigmes, idéologies, démarches, etc. ?

— **L'aspect « étude des représentations » :**

Autour de cet aspect peuvent se regrouper un certain nombre de travaux essayant de poser le statut du concept de représentation : ses origines ? son rôle : en particulier peut-il avoir un statut pédagogique ? Comment mettre en évidence ces représentations ? Comment en tenir compte dans des stratégies éducatives ?

— **L'aspect « construction d'une trame conceptuelle pour les élèves et les étudiants ».**

D'autres questions ont alors été débattues en vue d'envisager un certain nombre de solutions possibles :

— Comment les élèves peuvent-ils se l'approprier ? Doivent-ils la construire ?

— Comment se substitue-t-elle aux représentations premières ? Par quels niveaux successifs doivent-ils passer ? Quels sont les obstacles principaux à franchir ? Quelles sont les stratégies pédagogiques facilitantes ? En particulier, quelle est l'importance des phases d'investigation, des phases de structuration ?

— Comment savoir si un niveau de conceptualisation est acquis ?

Mais aussi :

— Quels intérêts formateurs a-t-elle pour les élèves ? Comment influe-t-elle sur le système de prise de décision ? En quoi la maîtrise des concepts permet-elle d'intégrer l'information, de continuer à poser des questions ?

— Quel est le réseau de concepts « utiles » à un élève à la fin de la scolarité obligatoire, ou à l'entrée à l'université ?

Chacun des points furent l'objet de communications (54 au total) en séances plénières et en commissions suivies de débats. Une première synthèse a pu être élaborée, éclairée par une telle approche tous niveaux et interdisciplinaire.

Les actes de ces travaux seront disponibles en septembre 1980. On peut se les procurer en écrivant à André Giordan, I.N.R.P., section sciences, 29, rue d'Ulm, 75230 Paris Cedex 05. Participation aux frais : 25 F. On peut également commander ceux des premières journées au même prix. Elles portaient sur « L'acquisition des démarches scientifiques expérimentales ».

Les troisièmes journées sont en préparation, elles auront lieu les 2, 3 et 4 février 1981, toujours à Chamonix, sur le thème de « L'appropriation du savoir scientifique : enseignement et vulgarisation ». Renseignements pour les interventions et le logement à la même adresse.

André GIORDAN.

• V° colloque de l'association francophone d'éducation comparée

Le V° colloque de l'association francophone d'éducation comparée qui s'est tenu les 16 et 17 mai 1980 au Centre International d'Etudes Pédagogiques de Sèvres, sous la présidence de Michel Debeauvais, professeur à l'Université Paris VIII Vincennes, avait cette année pour thème : « Les futurs de l'éducation ». Il ne visait pas à faire des pronostics de nature informative sur les évolutions futures mais à interroger des questionnements, à enrichir des réflexions.

Il y a plusieurs types de futurologies. Les unes sont conservatrices et envisagent un avenir sans surprise ; d'autres sont réformistes et veulent empêcher qu'une « crise » ne se produise ; les troisièmes enfin sont radicales et proposent une approche critique ou constructive des problèmes. Elles donnent généralement la priorité à des sous-systèmes différents : au sous-système économique quand elles se placent du point de vue de la société post-industrielle, au sous-système social quand elles se centrent sur le bien-être de la société, au sous-système politique ou même au domaine culturel quand elles considèrent la société dans une optique socialiste. D'autres, enfin, privilégient l'élément spirituel, la marche de l'histoire, le Royaume de Dieu sur cette terre.

A l'heure actuelle, on ne peut plus considérer que l'évolution suivra une ligne droite, soit ascendante, soit descendante. Il faut compter avec les fluctuations, les discontinuités, les déviations dans les événements. C'est ce qui rend le travail de prévision particulièrement difficile. Cependant, les prévisions à court terme sont les plus solides étant donné que l'avenir se profile déjà dans le présent.

Les méthodes utilisées en prospective se sont complexifiées ces dernières années. A l'image unique d'un avenir possible tendent à se substituer, grâce à la construction de modèles et à la simulation, des scénarios, des alternatives possibles du futur. Ceux qui élaborent des prévisions en matière d'éducation sont souvent ceux qui, plus tard, y exerceront un pouvoir.

D'un point de vue scientifique, comment classer les recherches en prospective ? Relèvent-elles de la recherche fondamentale ou de la recherche appliquée ? Etant donné la marge d'incertitude que contient toute prévision même dans les cas d'un avenir planifié, qu'est-ce qui, dans notre monde en pleine mutation, justifie une réflexion sur le futur ?

Bien que les sciences sociales aient pour objet des phénomènes observables, il n'est pas raisonnable d'écarter a priori une démarche qui peut éclairer l'action.

Aux prévisions optimistes faites entre les années 1950 et 1970 qui reposaient sur une croissance économique continue et rapide, favorable, pensait-on, au progrès matériel et à la justice sociale ont succédé des études nettement plus pessimistes. Les résultats escomptés sont loin d'avoir été obtenus et de nouveaux problèmes insoupçonnés et difficilement surmontables sont apparus. On s'est aperçu, par exemple, qu'en fait le rôle actuel du système éducatif était de reproduire les inégalités socio-économiques à l'intérieur de chaque pays. Devant les désordres engendrés par le « progrès », on s'interroge sur l'avenir de la civilisation. Seuls, ceux qui croient en les possibilités de la science et de la technologie demeurent plus sereins.

Ce désenchantement est particulièrement visible en matière d'éducation. Apparemment, on ne considère plus celle-ci comme le moteur du progrès. Les perspectives actuelles la concernant se raréfient. La récente étude socio-économique de l'O.C.D.E. : « Face au futur » la passe complètement sous silence. En France, elle n'est abordée dans les travaux du VIII° Plan (1981-1985) que sous l'angle de la liaison entre formation et emploi. Dans le proche avenir, il est à craindre qu'aucun pays ne donnera plus la priorité à l'éducation dans son budget national.

C'est que le système éducatif apparaît comme éminemment conservateur. Le changement social va plus vite que lui et ne peut donc s'appuyer sur ce système

lourd, difficile à gérer, qui possède une relative autonomie par rapport au développement de la société. Comment rendre les systèmes scolaires plus proches des besoins économiques et sociaux ? Par exemple, l'expansion du système éducatif ne correspond pas à l'évolution de la structure des emplois. L'enseignement secondaire général canalise les aspirations vers l'enseignement supérieur et les enseignements technique et professionnel ont un faible prestige, un coût élevé et sont souvent mal adaptés à l'évolution du marché du travail. Cet argument a donné lieu à une controverse sur les finalités de l'enseignement durant le colloque. Quel est exactement le rôle de l'école dans la préparation à l'activité professionnelle ? Historiquement parlant, l'école a-t-elle été créée dans un but utilitaire ? Son objectif n'est-il pas plus vaste, plus général ? En outre il est reconnu qu'une bonne formation générale est la meilleure garantie contre le chômage.

Il semble qu'on assiste à la fin du monopole du système formel de l'école et qu'on s'oriente vers une part grandissante des moyens parallèles dans l'éducation des populations.

Le modèle universel de développement envisagé jusqu'au début des années 1970 a été unanimement rejeté par les participants. C'est à chaque nation ou à chaque région dans le monde de trouver le modèle qui convient à son identité culturelle. Il n'y a de créativité qu'endogène. C'est pourquoi il serait souhaitable que la science et la technique ne soient pas seulement produites par les pays développés mais aussi par les autres pays de façon à ce qu'elles répondent plus exactement à leurs besoins, qu'elles puissent stimuler la capacité d'invention de ses habitants et mettent un terme à l'exode des cerveaux.

Remarquons en passant que les répercussions du développement prévisible des technologies éducatives n'ont jamais été évoquées.

Tout compte fait, une certaine déception s'exprima à l'égard des prévisions, même à court terme. Tous ces discours n'apprennent rien sur l'avenir. Un des participants les compara aux prévisions astrologiques et prit un exemple dans l'histoire pour montrer qu'on leur faisait dire ce qu'on voulait qu'elles disent. Et, cependant, on ne peut pas agir sans avoir une vision de l'avenir qu'on souhaite ou qu'on prévoit.

Les actes du colloque paraîtront dans le bulletin de l'association **Education comparée** dans le courant de l'année 1980, édité au Centre International d'Etudes Pédagogiques de Sèvres.

Michèle TOURNIER.

2. SOUTENANCES DE THÈSES

Soutenances de thèses en sciences de l'éducation ou intéressant les sciences de l'éducation dans les universités de Paris et de la région parisienne (fin mars - fin mai 1980).

• Université de Paris I — Panthéon - Sorbonne

24 février. Doctorat de 3^e cycle (nouveau régime additif).

Audigier (Béatrix). — **Evolution de la société américaine telle qu'elle apparaît à travers l'évolution de l'enseignement de l'histoire de 1958 à 1973 dans les public high schools aux grades 9 à 12.**

Directeur de Thèse : M. Fohlen.

17 avril. Doctorat de 3^e cycle (ancien régime).

Netter (Marie-Laurence). — **Alphabétisation et scolarisation dans l'Yonne et dans la Haute-Garonne de la fin du XVII^e siècle à 1833.**

Directeur de Thèse : M. Furet.

• **Université de Paris III — Sorbonne-Nouvelle**

7 février. Doctorat de 3^e cycle (additif).

Issa (Siddo). — **Problèmes linguistiques et sociologiques de l'enseignement du français et de l'utilisation des langues nationales dans le système d'éducation moderne du Niger.**

Directeur de Thèse : M. Houis.

20 mars. Doctorat de 3^e cycle.

Tsongui (Françoise). — **Le français écrit en classe de 6^e à Yaoundé (Cameroun). — Recherche des interférences de l'Ewondo dans le français et propositions pédagogiques.**

Directeur de Thèse : M. Houis.

22 mai. Doctorat de 3^e cycle (ancien régime).

El Bebas (Abdussalam). — **La présentation du réalisme dans les manuels d'histoire littéraire et dans les recueils de morceaux choisis.**

Directeur de Thèse : M. Fayolle.

• **Université de Paris IV — Paris-Sorbonne**

16 mai. Doctorat de 3^e cycle.

Umeh (Ambrose Okonkwo). — **Image du père dans le roman africain noir d'expression française.**

Directeur de Thèse : Mme Gore.

22 mai. Doctorat de 3^e cycle.

Clément (Jeanne), née Venzo. — **Villa-Lobos, éducateur.**

Directeur de Thèse : Mme Weber.

• **Université de Paris V — René Descartes — Sciences humaines — Sorbonne**

20 avril. Doctorat de 3^e cycle.

Siksou (Maryse). — **Contribution à l'étude des activités intellectuelles en neuropsychologie : les épreuves de classement, l'épreuve de classement des cartes du Wisconsin (WCST).**

Directeur de Thèse : M. F. Lhermitte.

21 avril. Doctorat de 3^e cycle (nouveau régime).

Luntadila (Kidima). — **Quelques aspects de la formation continue au Zaïre. Analyse des effets de l'information dispensée et de la longue pratique sur les attitudes des candidats potentiels.**

Directeur de Thèse : M. A. Léon.

21 avril. Doctorat de 3^e cycle (nouveau régime).

Goupil (Marie-Agnès). — **Le rendement professionnel de la formation initiale et continue chez les employés de banque. Le cas de Crédit Agricole Mutuel en 1977.**

Directeur de Thèse : Mme V. Isambert-Jamati.

24 avril. Doctorat de 3^e cycle.

Castello (Maria, Do Rosario). — **Extension de l'exploration visuelle, complexité du stimulus et critères d'« identité » à l'âge préscolaire.**

Directeur de Thèse : Mlle E. Vurpillot.

5 mai. Doctorat de 3^e cycle (nouveau régime).

Carvalho Madeira (Vicente de Paula). — **L'éducation dans la formation sociale brésilienne. Le cas de l'expansion de l'enseignement supérieur au Brésil (1960-1974).**

Directeur de Thèse : M. Le Thanh Khoi.

7 mai. Doctorat de 3^e cycle.

Jeamment (Nicole). — **D'une histoire qui n'est pas la même chez les mères d'enfants « normaux » déshydratés et autistes.**

Directeur de Thèse : Mlle C. Chiland.

16 mai. Doctorat de 3^e cycle.

Cajigas-Segredo (Nelda). — **Mass media et école en Amérique latine. A propos d'une intervention psychopédagogique en Equateur.**

Directeur de Thèse : M. J. Perriault.

20 mai. Doctorat de 3^e cycle.

Aghali Zakara (Mohamed). — **Techniques modernes et formation des enseignants en Afrique. Contribution à l'évaluation des expériences de formation.**

Directeur de Thèse : M. Le Thanh Khoi.

27 mai. Doctorat de 3^e cycle (nouveau régime).

Hajjar (Habib). — **Les disparités régionales dans le développement de l'éducation dans la république arabe du Yémen.**

Directeur de Thèse : M. Le Thanh Khoi.

28 mai. Doctorat de 3^e cycle.

Samuel (Nicole). — **La méthode comparative dans l'histoire des sciences sociales. Son application à la sociologie du loisir : problèmes et perspectives.**

Directeur de Thèse : M. J. Dumazedier.

• **Université de Paris VIII — Paris Nord**

26 mars. Thèse de 3^e cycle.

Pelanne (Yves). — **Une recherche-action en formation d'adultes. Le perfectionnement et l'expression dans une grande entreprise de la région parisienne.**

Directeur de Thèse : Mme J. Poinasac.

Structures et réformes de l'enseignement

AFRIQUE

OCAYA-LAKIDI (Dent). — **Pour une conception africaine de l'éducation.** — Perspectives (Unesco, Paris), vol. X, n° 1, 1980, pp. 14-26.

Deux grandes conceptions de l'éducation existent actuellement en Afrique, qui correspondent à deux grands courants philosophiques : le naturalisme et l'idéalisme ; la première, plus empirique que livresque, a pris deux orientations : une tendance conservatrice, qui prône le retour aux modes de vie traditionnels, et un mouvement plus dynamique, orienté vers le panafricanisme ; la deuxième, l'idéalisme, souligne l'importance de la culture pour l'éducation... Se pose alors le problème de la sélection des valeurs africaines qu'il convient de sauvegarder, et les valeurs occidentales qu'il faudrait adopter.

Un autre problème est celui de la synthèse indispensable qui consiste à « indigéniser » ce qui est étranger et nationaliser les particularismes.

La crise de l'éducation africaine tient à trois facteurs principaux : l'école, au lieu de s'adresser à la couche sociale la plus productive, la paysannerie, a créé une *minorité improductive ou peu productive* ; elle a formé des hommes qui n'ont pas su mettre en œuvre les conditions du changement socio-économique ; enfin elle n'a pu produire une véritable élite morale et culturelle.

L'Afrique doit être tournée vers l'avenir et assurer son développement économique, mais celui-ci ne peut, en aucun cas, se faire au prix de ses valeurs culturelles.

TAY (Amewusika). — **Considérations sur les finalités de l'éducation en Afrique noire.** — Présence africaine (Paris), n° 112, 4° trim. 1979, pp. 96-106.

L'auteur invite d'abord à une réflexion générale sur les bases théoriques et éthiques des définitions et des méthodes de la réalisation des objectifs de l'éducation. Prenant ensuite le cas des pays africains, il voit dans les politiques éducatives et les réformes entreprises dans ces Etats depuis les indépendances quatre grandes catégories d'objectifs : l'extension de l'enseignement et l'amélioration de sa qualité ; la réhabilitation culturelle ; la politique nationale ; le développement économique.

Les finalités sont de deux sortes : finalité morale ou de caractère général : formation d'un citoyen complet, équilibré, ayant l'esprit d'initiative et plein de dynamisme ; finalités sociales ou utilitaires : instruction, culture, politique, économie (enseignement de masse, réhabilitation des valeurs culturelles, enseignement des langues africaines, connaissance du milieu, instruction civique et politique, école laïque, démocratique, populaire et obligatoire, adaptée au processus de développement économique, etc.).

Malheureusement, ces objectifs ambitieux se sont souvent traduits difficilement, sinon négativement, dans les faits. L'auteur constate l'aggravation des problèmes que les réformes visent à résoudre : l'explosion spectaculaire des effectifs à tous les niveaux ;

l'insuffisance quantitative et qualitative du rendement scolaire et social ; l'inadaptation des méthodes, l'aliénation culturelle, le chômage des scolarisés et la fuite des cerveaux.

L'école est ainsi devenue un facteur de destruction économique, politique et culturelle.

AMÉRIQUE LATINE

ROMERO-LOZANO (Simon). — **La Conférence de Mexico.** — Perspectives (Unesco, Paris), vol. X, n° 2, 1980 ; pp. 257-262.

La Conférence de Mexico a réuni sous le patronage de l'Unesco du 4 au 13 décembre 1979 les ministres de l'Éducation d'Amérique latine et des Caraïbes pour réexaminer la situation de l'enseignement, rechercher les problèmes prioritaires pour les années 80, préciser les efforts nationaux à fournir, intensifier le rôle de la coopération internationale, tout en tenant compte des exigences du développement sociale, économique et culturel de cette partie du monde. Les travaux des commissions ont souligné la gravité de l'analphabétisme, de l'inégalité des chances, de l'abandon des études, des carences en personnel d'éducation, en financement... L'effort de développement et de démocratisation doit s'intensifier. Il faut généraliser l'enseignement de base, enrayer l'analphabétisme, revoir les contenus et les méthodes pédagogiques, intensifier les liaisons entre éducation et monde du travail, accroître l'apprentissage des sciences, revaloriser la fonction enseignante, intensifier l'éducation non formelle en perfectionnant l'utilisation des média. Il paraît indispensable d'améliorer la qualité de l'enseignement supérieur, de développer les programmes de recherche, de rénover la planification et l'administration de l'éducation. L'aide de l'Unesco est indispensable pour la réussite d'une telle entreprise.

ARGENTINE

DUKE LEDOCHOWSKA (Ines). — **Argentina : sin analfabetos /...** — Plana OEI (Madrid), n° 211, mai-juin-juil. 1978 ; pp. 9-10.

Synthèse des données statistiques élaborées par le ministère de la Culture et de l'Éducation de Buenos Aires. Elle donne une image précise des réalités de l'enseignement en Argentine. Sur 25 719 000 habitants, plus de 6 500 000 suivent un enseignement. Les niveaux pré-scolaire, élémentaire et secondaire sont en pleine croissance, mais on observe une certaine diminution (entre 1972 et 1976) au niveau supérieur. La féminisation du corps enseignant est remarquable : plus de 76 %. La lutte contre l'analphabétisme est en constante progression : en effet, en 1914 il y avait 36 % d'analphabètes, actuellement, environ 7 %, comprenant surtout une population âgée de plus de 50 ans et vivant dans les régions les plus isolées et les moins peuplées. L'enseignement pré-scolaire se développe beaucoup, surtout dans les régions urbaines et favorisées où l'indice de travail féminin est en croissance continue.

BELGIQUE

CARPIAUX (Guy). — **Le présentation des grilles-horaires... « pour des menus équilibrés et diversifiés ».** — Humanités chrétiennes (Bruxelles), n° 4, avril-mai 1979-80, pp. 346-361.

L'objectif d'un système pédagogique est essentiellement l'intégration des jeunes dans le monde de demain. Cet objectif nécessite la mise en place d'un système aux structures suffisamment souples pour répondre à des besoins sans cesse en évolution. Dans l'enseignement rénové (dit de type I) dès la première année du secondaire, des exemples de grilles-horaires sont présentés pour chaque année de l'enseignement secondaire. Le choix de la grille-horaire revient à l'enfant, aidé par la direction de l'école, les enseignants et les parents qui devront le guider sans se substituer à lui. Cet enseignement rend le jeune plus responsable de sa formation et de son avenir et doit l'aider à trouver la voie de l'épanouissement.

DANEMARK

Per HIMMELSTRUP : Das Ausbildungswesen in Dänemark. — Pädagogische Rundschau (Giessen), n° 1, janv. 1980, pp. 45-61.

Quoique paru dans une revue allemande, cet article traite de l'enseignement au Danemark. Toujours marqué par l'influence des thèses philosophiques de Ludwig Grundtvig et Kristen Kold, le système éducatif se caractérise par une scolarité non obligatoire. L'instruction, en contre-partie obligatoire, peut être assurée soit par les écoles, soit au sein de la famille elle-même, dans des structures d'enseignement public ou privé ou des cercles de parents d'élèves. De cette multiplicité de structures découle une multiplicité de filières de formation : parallèlement au cursus traditionnel existent de nombreuses formations, notamment dans le domaine de l'éducation permanente, de par le rôle des universités populaires. Après avoir rappelé l'évolution de l'enseignement danois depuis le début du siècle, l'auteur analyse les réformes récentes, motivées par l'accroissement du nombre des élèves et leur répartition par niveau, ainsi que par le souci d'offrir aux enfants des possibilités de choix d'enseignement et de formation aussi vastes que possibles.

ESPAGNE

CORDERO PASCUAL (Luis). — **Estudiantes iberoamericanos en la Universidad española (curso 1976-1977).** — Revista de educación (Madrid), n° 262, sept.-oct. 1979, pp. 83-91.

Texte détaillé d'une enquête statistique menée dans les universités espagnoles, publiques et privées, ainsi que dans les grandes écoles et les écoles techniques supérieures, sur la présence des étudiants étrangers, et notamment celle des étudiants d'origine hispano-américaine. Si la proportion d'étrangers atteint 2% de la population étudiante, le tiers environ provient d'Amérique latine. Statistiques détaillées.

La Educación tecnologica en la E.G.B. — Vida escolar (Madrid), n° 203, mai-juin 1979, 96 p.

Ce numéro est consacré à l'enseignement technologique en E.G.B. (enseignement général de base, scolarité obligatoire). Depuis 1977, la direction générale de l'E.G.B. s'est employée à rénover et à actualiser les orientations pédagogiques de l'initiation à la technologie dans une perspective qui en renforce le caractère interdisciplinaire. Durant un an et demi des spécialistes et des professeurs de l'E.G.B. ont préparé un *important document qui recueille le résultat de leurs travaux et de leurs observations pratiques*. C'est le texte définitif qui est publié dans le numéro de Vida escolar. Il permettra aux enseignants de rénover leurs méthodes en accord avec les nouvelles orientations proposées. De nombreux exemples, très illustrés, permettent de préparer des manipulations simples, *attrayantes en électricité, menuiserie...* Vocabulaire technique de base et bibliographie utile.

ÉTATS-UNIS

Discipline in Secondary Schools. — The High School Journal (Chapel Hill), vol. 63, n° 5, fév. 1980, pp. 183-208.

Numéro spécial consacré aux problèmes de discipline dans le secondaire. Approche des différentes conceptions de la *discipline dans quatre modèles pédagogiques* différents. Nécessité pour un même établissement que professeurs et administration s'accordent sur un même modèle. Analyse des problèmes de la délinquance : drogue, insubordination, vandalisme, violence. Rôle et responsabilité du professeur ; importance des rapports de confiance entre élèves et professeurs. *Réflexions sur les renvois de l'école pour raisons disciplinaires, remplacés le plus souvent par une*

autre formule : l'élève étant expulsé non de l'école mais de sa classe, pourrait ainsi poursuivre ses études dans d'autres classes ou dans un cours où tous les « expulsés de l'école » seraient regroupés.

SCHRUMPF (Vred), DON KURTZ. — Developing alternative education options. — The national association of secondary school principals (Reston), vol. 64, n° 435, avril 1980, pp. 39-48.

L'école traditionnelle ne répond pas également aux besoins de tous les élèves, aussi professeurs et administrateurs consciencieux cherchent-ils souvent à mettre en place « une alternative » qui permette d'augmenter la qualité de l'enseignement pour tous les étudiants. Cet article décrit comment une politique et un programme « alternatifs » peuvent être mis en place dans une école aux structures traditionnelles. La procédure utilisée comprend la reconnaissance des croyances en des valeurs qui suggèrent la nécessité d'un programme « alternatif », la création d'une politique au niveau du district, reconnaissant les besoins de tels programmes, l'élaboration et leur mise en place. Tout au long de cette procédure, l'importance des organisateurs, du rôle qu'ils peuvent jouer et des problèmes qu'ils rencontrent sont amplement soulignés. L'auteur suggère que les élèves participent également à l'élaboration et aux différents stades de développement du programme.

EUROPE

L'éducation en l'an 2000 (série d'articles du Prince Philippe duc d'Edimbourg). — Neue Sammlung (Stuttgart), n° 2, mars-avril 1980, pp. 95-133.

Cette revue regroupe une série d'articles qui étudient l'Europe de demain et qui s'attachent à formuler quelques hypothèses pour l'an 2000, notamment en matière d'éducation. Le premier article analyse une conférence faite par le prince Philippe, duc d'Edimbourg, dénonçant toutes les difficultés qui peuvent apparaître en matière de prospective pour la Grande-Bretagne de l'an 2000. A la suite de cet article, analysé brièvement par Hartmut von Henzig, Dietrich Goldschmidt pose des questions semblables pour la République fédérale à l'aube du XXI^e siècle, s'attachant tout particulièrement au devenir des universités techniques allemandes, et au devoir de celles-ci de s'engager plus à fond dans le domaine politique, afin de permettre une meilleure intégration de la technologie, de l'économie et de la culture. Enfin, Hellmut Becker formule une analyse de la situation et avance des propositions pratiques quant à la politique de l'éducation pour les vingt prochaines années ; ces futures réformes devant avoir pour base une nouvelle formation des enseignants, une coopération accrue entre les professeurs, les élèves et les parents, une réforme du contenu de l'enseignement, la création de centres pédagogiques régionaux et le développement de la formation permanente.

Institut universitaire européen. — Informations universitaires et professionnelles Internationales (Paris), janv.-fév. 1980, pp. 20-25.

L'institut universitaire européen, fondé et financé par les Etats des communautés européennes, a été inauguré en 1976 à Florence. Il a pour principal objectif le développement du patrimoine culturel et scientifique de l'Europe. Il comporte quatre départements : histoire et civilisation, sciences juridiques, sciences économiques, sciences politiques et sociales, ainsi qu'une université de 3^e cycle. Cet article présente ces diverses activités, détaille les multiples travaux menés par les chercheurs et spécialistes. Des précisions sont apportées sur les conditions précises d'admission les possibilités d'octroi de bourses, les conditions et modalités de séjour. Nombreuses adresses utiles.

MITTER (Wolfgang). — **Gesamtschulen im Internationalen Vergleich. Versuch einer Bestimmung von Vergleichskriterien.** — Die deutsche Schule (Hannovre), n° 4, avril 1980, pp. 243-252.

Après une présentation historique des écoles globales, l'auteur se propose de comparer ce type d'enseignement dans divers pays européens, en tentant de déterminer des critères de comparaison judicieux. Les écoles globales existent en Suède et en Italie depuis 1962. Dix pays européens ont depuis cette date introduit cette forme de pédagogie au niveau du premier cycle de leur enseignement secondaire.

Quel est l'intérêt de ce genre d'établissement ?

- a) de reculer à un âge plus tardif le choix décisif d'études et de profession,
- b) de tenter de donner à tous l'égalité des chances,
- c) de développer efficacement les diverses possibilités de formations générales et professionnelles,
- d) de permettre à l'individu de s'épanouir et d'affirmer sa conscience professionnelle.

Quels résultats apportent une telle analyse ?

L'introduction de ce type d'institution s'est effectuée soit sur le plan national, soit sur le plan régional.

L'école globale est parfois considérée comme cycle d'orientation, parfois comme école obligatoire.

En différenciant l'enseignement selon les contenus, les dons, les capacités et les performances de chacun, sa mission est d'obtenir une pluralité dans l'enseignement secondaire en offrant aux adolescents une alternative aux institutions d'éducation traditionnelle.

L'objectif final est donc d'encourager les gouvernements européens à créer de nouvelles écoles globales.

Pièces pour un dossier : l'éducation en Europe (I). — Perspectives (Unesco, Paris), vol. X, n° 2, 1980, pp. 171-240.

Les huit articles qui constituent la première partie d'un dossier sur l'éducation en Europe soulignent certaines préoccupations actuelles en matière de réforme éducative, égalisation des chances, enseignement supérieur, programmes et planification, formation des enseignants. Depuis le début des années 70, de multiples changements ont modifié le système éducatif des pays de l'O.C.D.E. On note l'expansion considérable de la recherche — développement qui, abandonnant peu à peu la spéculation abstraite, s'oriente surtout vers la solution de problèmes pratiques. L'influence des facteurs économiques (crise et récession), démographiques (dénatalité), sociaux (chômage) est sensible dans tous les pays européens. La cas de la Hongrie semble représentatif de la situation de l'enseignement dans les pays orientaux d'Europe centrale où l'accent est mis sur une très bonne formation générale de base au détriment d'une spécialisation trop précoce et nuisible à l'avenir professionnel des élèves. Deux études comparées permettent une approche précise des problèmes de l'égalité des chances face aux obstacles économiques, démographiques, géographiques, régionaux, psychologiques, scolaires et permettent de comprendre les tentatives de solution des pays européens. La crise de l'université est également préoccupante. Peut-on envisager une renaissance et le déclin n'est-il pas déjà irréversible dans de nombreux cas ? On assiste, dans les pays socialistes, à un important mouvement de réforme qui prépare l'avenir de l'enseignement supérieur. Cet avenir se prépare également grâce aux travaux des responsables de la programmation des écoles européennes qui doivent concilier impératifs nationaux, besoins des élèves, contraintes financières dans un contexte davantage international. La formation des

maîtres subit les conséquences des difficultés nées de la récession économique. Le rôle du maître se modifie. Il est urgent de prendre des décisions dans le cadre d'une coopération culturelle européenne accrue.

FRANCE **Baccalauréat 1980.** — Ministère de l'Education (Paris), 1980, 29 p.

Le point sur cet examen en 1980 : les nouveautés ; l'organisation générale ; les épreuves ; la gestion administrative : la composition des jurys, le choix des sujets, la correction des épreuves.

Le baccalauréat : un examen mal modernisé. — Le Monde de l'éducation (Paris), n° 62, juin 1980, pp. 8-25.

On veut faire du baccalauréat un examen plus « intelligent », plus « ouvert » sur la culture et le monde qui entourent les élèves. Mais ces intentions se trouvent partiellement contredites par la réalité des épreuves qui exigent souvent une culture plus spécialisée, plus restreinte. Chaque matière a ses ambitions, ses méthodes, ses échecs. Les élèves cherchent à se prémunir contre les difficultés de l'examen en jouant sur les « trucs » disponibles. Quelques conseils leur sont donnés en cas d'échec.

Systèmes de financement et de contrôle de l'enseignement supérieur. — La Revue de l'A.U.P.E.L.F. (Paris), vol. XVII, n° 1, déc. 1979, 367 p.

Cette publication fait suite à un colloque tenu à Bordeaux en novembre 1978 sur le financement de l'enseignement supérieur. Après une introduction sur la crise de ce financement et ses fondements, une synthèse est présentée de l'ensemble de 14 systèmes choisis dans les pays de l'A.U.P.E.L.F. et de l'O.C.D.E. Suivent cinq études de cas : la Belgique, le Cameroun, l'Ontario, les Etats-Unis (quatre Etats : Connecticut, Hawaï, Tennessee, Washington), et la France.

GRANDE-BRETAGNE

Free schooling in danger. — The Times educational supplement, (Londres), n° 3335 9 mai 1980, pp. 1, 10 et 12.

Deux articles du « Times » soulignent les dangers qui menacent le système scolaire public en raison des importantes réductions de crédits affectés au secteur de l'éducation par suite de la crise économique. Le principe de la gratuité de l'enseignement géré par l'Etat appliqué depuis la loi sur l'Education de 1944 est ébranlé : de plus en plus d'établissements demandent aux parents une participation à l'achat des manuels et du matériel scolaires. On organise des tombolas, des défilés de mode pour collecter les fonds nécessaires à l'équipement sportif ou scientifique de l'école ; les parents sont invités à participer bénévolement à des travaux d'entretien des locaux. Une proposition d'amendement de la loi a d'ailleurs été présentée devant le Parlement pour permettre aux Autorités Locales de l'Education d'accepter des subsides et des services bénévoles. Autre conséquence de la crise, conjuguée à celle de la baisse démographique : 52 écoles sont menacées de fermeture.

HARRIS (J.S.). — Part-time higher education : an economist's view. — Trends in education, (Londres), n° 1, 1980, pp. 24-35, tabl.

Les étudiants à temps partiel sont beaucoup moins nombreux que ceux à temps plein, mais constituent cependant un secteur important, notamment dans l'enseignement supérieur non universitaire (écoles normales exclues) dont ils représentent la moitié des inscrits. Comme le montrent les tableaux statistiques joints, leur nombre a considérablement augmenté entre 1966-1967 et 1976-1977 y compris dans les universités où 30 % des étudiants au-delà de la licence (« post graduate ») sont à temps partiel. Ces étudiants salariés sont concentrés à certains niveaux et dans certaines disciplines : ainsi au niveau du premier cycle supérieur et des perfectionnements professionnels on les trouve en majorité dans les établissements non-universitaires, au niveau post-licence la majorité étudie au contraire à l'université et dans les disciplines des lettres, de l'éducation, de la médecine. Les raisons de leur choix sont financières. Les travailleurs décident de reprendre des études si le bénéfice — en promotion professionnelle, en protection contre le chômage — dépasse le coût — en perte de salaire momentané, en surcharge de travail. L'auteur examine les avantages et les inconvénients d'une politique de développement de l'enseignement supérieur à temps partiel.

JAPON

MAKOTO (Oda). — Les intellectuels japonais / trad. du japonais par Jean-Michel Leclerc avec une postface de l'auteur. — Publications orientalistes en France, (Paris), 1979, 187 p., 24 cm.

Cet ouvrage donne une image globale de l'évolution historique de l'intellectuel japonais qui compense notre tendance d'Européens à voir davantage le Japon du passé. L'auteur examine la position de l'intellectuel dans la société japonaise et ses problèmes spécifiques par exemple le sentiment d'une faiblesse physique qui le conduit à un « culte du corps », le « principe de la priorité du champ de la vie », ses rapports avec le marxisme. Une part importante du livre est consacrée à la « nouvelle éducation » due au remaniement du système scolaire après la guerre : l'enseignement primaire s'est ouvert au dialogue mais dès le second cycle secondaire et au niveau universitaire un gauchissement s'effectue et l'on ne demande plus aux étudiants de réactions de style objectif. L'université est selon l'auteur beaucoup trop orientée vers la spécialisation, accordant peu de place aux sciences et aux techniques fondamentales par souci de rentabilité immédiate (les étudiants sont obnubilés par les résultats aux examens). La puissance des mass media uniformise les connaissances et les réactions des individus et O. Makoto considère qu'au Japon la relation entre les mass media et la réalité est pervertie et que les intellectuels « n'ont aucune influence ».

MALI

BELLONCLE (Guy). — Une expérience de formation de jeunes ruraux au Mali en langue bambara. — Perspectives, (Unesco, Paris), vol. X, n° 1, 1980, pp. 116-124.

Après avoir présenté le contexte dans lequel cette expérience situe ses objectifs, l'auteur décrit les différentes phases : expérimentation, extension, généralisation... A partir de là, il tente de dégager un certain nombre de principes de base pouvant servir de guide en matière de formation des jeunes ruraux en Afrique : parmi ceux-ci, la formation au village et pour le village, la formation scientifique ou expérimentale ; la liaison entre la formation scientifique et la formation générale, l'éducation et l'action...

NIGERIA

McDOWELL (David W.). — **The Impact of the national policy on Indigenous education in Nigeria.** — International review of education, (Hambourg), XXVI, n° 1, 1980, pp. 49-64.

Après avoir analysé les objectifs de l'éducation traditionnelle dans la communauté nigériane, l'auteur décrit les menaces actuelles que le gouvernement fait peser sur ce système d'éducation, avec notamment l'extension dans tous le pays de l'U.P.E. (Universal primary education) depuis septembre 1976, et le projet sur la réglementation des institutions d'éducation privée indigènes et de l'apprentissage de l'artisanat ; il souligne le danger que cela représente, notamment pour l'emploi.

NWANKWO (John I.). — **L'Éducation au Nigéria : décalage entre les plans et leur mise en œuvre.** — Perspectives, (Unesco, Paris), vol. X, n° 2, 1980, pp. 241-255.

Après avoir recherché pourquoi l'accent est mis actuellement sur la planification de l'éducation dans les pays en voie de développement, l'auteur analyse quelques-unes des raisons qui, au Nigéria, peuvent expliquer le décalage entre la planification et la mise en œuvre : citons l'évolution de l'administration de l'éducation, l'imprécision de la notion de planification et la diversité des organismes, l'instabilité politique, l'insuffisance de la communication, le problème financier... Il suggère ensuite quelques stratégies pour réduire ce décalage : création d'un organisme national de planification, élaboration d'une planification participative, clarification des objectifs de l'éducation, création de centres à l'intention des enseignants ; toutefois ces stratégies sont soumises à des limitations sérieuses dues à la pénurie chronique de personnel et au manque de moyens financiers, à la nécessité d'un mécanisme de coordination digne de ce nom, et aussi à la structure du pouvoir et aux forces politiques en présence.

**RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE
D'ALLEMAGNE**

GEW. — **Zum Schülerrückgang in der Sekundarstufe I.** — Akademischer Dienst, n° 7, 12 févr. 1980, (Bonn), pp. 74-76.

Au début des années 80, en R.F.A., les effectifs de la « Sekundarstufe I » (en France : « tronc commun ») apparaissent considérablement réduits par la dénatalité. En même temps, le pourcentage d'enfants des travailleurs étrangers augmente de plus en plus. Aussi le syndicat pour l'éducation et la science (GEW) exige-t-il qu'on limite sur le plan national, le nombre d'élèves à un plafond de vingt-cinq tout au plus, alors que la politique actuelle tend plutôt à supprimer des classes et fermer des écoles.

HOCHSCHULWESEN. — **Bundestag und Bundesrat : Änderung des Hochschulrahmengesetzes beschlossen.** — Akademischer Dienst, (Bonn), n° 10, mars 1980, pp. 112-115.

Les étudiants allemands passent plus de temps en faculté que leurs camarades des pays voisins. Pour remédier à cette disparité, la loi cadre universitaire de 1976 prévoyait les mesures suivantes : échelonnement progressif et restriction des programmes ; préparation systématique des examens, dont les sujets sont plus réglementés que par le passé ; limitation du temps d'études à un certain plafond de durée totale. Depuis les deux premières mesures ont efficacement aidé les étudiants à s'orienter à l'université, sans perte de temps par désarroi, alors que la troisième s'est avérée inapplicable. Aussi, un amendement récent donne-t-il toute liberté aux universités pour sanctionner ou non les étudiants « attardés ».

KAMM (Helmut). — **Hausaufgaben ? Hausaufgaben I** — Die deutsche Schule (Han-nover), n° 5, mai 1980, pp. 280-296.

Les devoirs à la maison des élèves ont depuis longtemps été l'objet d'un large débat, aussi bien au niveau des pédagogues, psychologues et spécialistes de la question, qu'au niveau du public. Afin de favoriser la mise en application de certaines réfor-mes, il a fallu définir les avantages et les inconvénients de cette forme de travail scolaire. Elle permet d'approfondir et d'assimiler les connaissances dans les matières étudiées, de réduire le temps passé en milieu scolaire, d'individualiser et de person-naliser l'apprentissage. Mais cette forme d'apprentissage risque de surcharger phy-siquement et psychologiquement les élèves, de limiter fortement le temps du jeu à la maison et des activités extra-scolaires, de faire perdre à l'enfant l'envie d'apprendre par un travail individuel long et ennuyeux, de favoriser les conflits entre parents et enfants et de ce fait porter atteinte à la relation parents-enfants.

Cette étude est suivie d'un aperçu des résultats obtenus dans le domaine de la recherche pédagogique. La part la plus importante de l'article résume ensuite les principaux problèmes didactiques rencontrés par l'enseignant et les parents lors de la programmation et de la réalisation des devoirs et une étude sur les possibilités d'en améliorer les résultats. A l'aide d'exemples, l'auteur montre les formes que peut prendre ce type de travail afin d'atteindre les objectifs suivants : éveil et découverte de l'intérêt d'apprendre, tentative de solutionner individuellement certains problèmes, exercer les connaissances acquises et les mettre en application.

Il en ressort que les thèmes à étudier sont si vastes et si complexes qu'il est néces-saire de simplifier, de limiter en quantité le travail des enfants afin d'obtenir des résultats plus satisfaisants.

Umgang mit Schulbuchtexte. — Bildung und Erziehung (Stuttgart), n° 2, avril 1980, pp. 97-147.

Cette revue a pour titre le manuel de classe dans le système scolaire et étudie le rôle du matériel pédagogique écrit dans l'enseignement d'aujourd'hui. Le premier article analyse deux façons de concevoir les manuels scolaires : politique et scienti-fique, la controverse qui en découle et la primauté de la première sur la seconde, celle-ci étant imposée par le contrôle de l'Etat sur la vie scolaire. Le deuxième article appréhende le manuel scolaire en tant que moyen de civilisation, privilégiant un type d'apprentissage officiellement admis, une approche de l'individu et de la société (voir en ce sens les thèses de Norbert Elias et de J.H. Van den Berg). Le troisième article formule des remarques sur la didactique scolaire ; les commentaires des chercheurs en pédagogie semblant privilégier le manuel scolaire en tant que facteur de socialisation et d'innovation par rapport aux pédagogues eux-mêmes et à leur intérêt plus relatif du livre en tant que moyen d'instruction. D'où la recherche des fonctions pédagogiques que peut et doit remplir un manuel scolaire et par là même des indications quant à la réduction et la présentation des ouvrages. Enfin le dernier article traite de la compréhension et de l'enseignement de la littérature par le biais des manuels scolaires.

WILHELMI (Hans-H.). — **Le système scolaire en République Fédérale d'Allemagne** (sujet spécial). Bildung und Wissenschaft (Bonn), n° 12-79, pp. 155-172.

Cette revue présente en une quinzaine de pages un rapide panorama du système scolaire ouest-allemand. Après avoir rappelé les fondements du système, de par son évolution historique et son insertion dans le système administratif de l'Etat, l'auteur expose les différentes étapes du cursus scolaire de l'école primaire à l'entrée dans

l'enseignement supérieur, tout en présentant les écoles globales et les écoles intégrées ainsi que l'enseignement professionnel.

Dans une seconde partie, un certain nombre de problèmes sont soulevés : financement de l'éducation, participation des parents et des enseignants, égalité des chances et sélection, ouverture du système scolaire sur le monde extérieur, scolarisation des enfants de travailleurs migrants.

Il s'agit ici d'une brève présentation plus que d'un exposé exhaustif. Le texte est complété de quelques tableaux analysant la période 1975-1978.

SRI LANKA

WIJEGUNASEKERA (D.P.), GUNARATNE (D.), PERERA. — **The school and the community, a case study of an open-plan school in Sri Lanka.** — Bangkok : Unesco, 1979. — 70 p., ill., 29 cm. — (Educationnal building report 16).

Cette étude examine les implications de l'application à Ceylan du concept d'école « à aire ouverte » pour le curriculum national, les programmes destinés à la communauté, la formation des enseignants, l'aménagement des établissements scolaires. Ces écoles à aire ouverte ont la particularité — contrairement aux établissements traditionnels où il n'existe pas d'interaction entre le monde des enfants et celui des adultes — d'être ouvertes non seulement aux écoliers mais aussi à la communauté. Elles permettent également une organisation très libre de l'enseignement et de l'apprentissage grâce à un système décloisonné qui mélange les aptitudes et les grades et groupe les mêmes enfants de façon variée. Elles favorisent donc des innovations pédagogiques importantes. Les auteurs précisent tous les aspects architecturaux (schémas à l'appui) de l'implantation d'une école à aire ouverte en zone urbaine. Les réponses faites à l'enquête au sujet de l'école de Colombo décrite ici (rénovée en 1976), auprès des anciens élèves de l'école avant sa transformation architecturale, auprès des élèves inscrits en 1978 qui bénéficient de la nouvelle organisation du travail et auprès des parents de ces élèves, sont interprétées sous forme de tableaux de données statistiques et révèlent les caractéristiques sociales culturelles, ethniques des familles qui composent ces communes, ce qui permet de proposer des stratégies de participation communale aux activités pratiquées dans l'école à aire ouverte.

TIERS MONDE

De l'éducation, orgueil et préjugés. — Recherche, pédagogie et culture (Paris), mars-avril 1980, pp. 2-63.

Le problème des rapports entre la culture de l'Occident et celle des pays en voie de développement est ici évoqué à partir d'expériences diverses ; tous les auteurs sont d'accord pour condamner l'ethnocentrisme des pays impérialistes qui a abouti à l'étouffement des valeurs culturelles des civilisations dominées. C'est le problème de l'ethnocentrisme qui est développé par N. Mukendi dans : « Education et identité culturelle » ; il le définit comme la tendance à ne considérer comme seules acceptables que les valeurs de référence de sa propre ethnie ; selon lui, il s'apparente au problème de la recherche de l'identité culturelle. M. Bekombo étudie les outils de la domination, de laquelle même les anthropologues et les ethnologues se sont, à ses yeux, rendus complices. L'école a été, et reste, l'un de ces instruments principaux d'acculturation. A partir d'expériences vécues respectivement en Nouvelle-Calédonie et à Bangui, M.J. Dardelin et J. Thomas constatent que la grande majorité des élèves ont perdu les racines de leur culture sans avoir assimilé la culture occidentale ; J. Thomas esquisse tout un programme pour insérer la littérature orale africaine dans l'enseignement écrit, tandis que L.J. Calvet met en lumière la nécessité de développer l'enseignement des langues autochtones, foyers vivants de culture

authentique ; de même I. Devisse étudie les moyens d'améliorer le contenu des manuels d'histoire, en posant la question du choix des programmes, qui implique des options culturelles et politiques. Pour M. Marviel, c'est dans la communication interculturelle, dans un échange où chacun s'enrichit des différences de l'autre, que réside la solution à l'ethnocentrisme. C'est en effet en d'autres rapports, plus féconds et mieux équilibrés, que tous espèrent ; D. Perrot compte sur une transformation des sociétés occidentales grâce à l'émergence de centres porteurs de valeurs de remplacement qui affirment les différences et les marginalités (féminisme, régionalisme, mouvements communautaires, et aussi la parole sauvage des poètes, des fous, de l'imaginaire...). De même P. Furter insiste sur l'affirmation des différences comme moteur d'un autre développement.

UNESCO

BREMBERCK (Cole S.). — Relations entre système scolaire et éducation non formelle. — Documentation et informations pédagogiques (Paris), 53^e année, n° 212/213, 3^e trim. 1979 ; 150 p.

Dans l'introduction à cette bibliographie sur les relations entre système scolaire et éducation non formelle, son auteur précise les quatre objectifs qui ont présidé à son élaboration : souligner les liens étroits qui existent désormais entre l'éducation de type scolaire et celle de type non formel ; aider les planificateurs à associer par tous les moyens ces deux systèmes éducatifs ; signaler les défis et les problèmes liés à l'association de ces modes d'éducation et faire comprendre la réciprocité de leurs rapports. La bibliographie, élaborée à partir de documents appartenant à l'Université d'Etat du Michigan, comporte quatre parties : présentation des ouvrages analysant l'éducation scolaire et non formelle « en tant que solutions possibles pour faire face aux besoins éducatifs » ; présentation des documents associant, pour l'éducation de base des enfants, des jeunes, des adultes, les modes traditionnels et non formels d'éducation ; choix des programmes et matériels destinés à la préparation à la vie active ; titres de travaux ayant comme objectifs la satisfaction de besoins particuliers en matière de santé, agriculture, habitat par exemple, ou des qualifications pratiques : cours de gestion financière et de perfectionnement, qui ne sont pas nécessairement liés à l'emploi. Chaque section est précédée d'une introduction qui examine les caractéristiques et les programmes principaux.

Guide international des systèmes d'éducation. — Unesco (Paris), 1979, 303 p.

Ouvrage préparatoire à une réédition de l'Annuaire international de l'éducation qui a cessé de paraître en 1969. Les profils de 85 systèmes mondiaux sont basés sur les données de la trente-sixième session de la C.I.E. (Genève, 1977). Introduction générale sur l'évolution de ces systèmes et statistiques.

Premier (1^{er}) Symposium International de la coopération scolaire. — Nouvelles internationales de la coopération scolaire (Paris), n° 3, 1980 ; 16 p.

C'est sur le thème de : « Ecoles et coopératives, instruments de développement et de compréhension internationale », que s'est tenu à l'Unesco du 17 au 19 décembre 1979, le premier Symposium international de la coopération scolaire. Plus de 80 délégués représentant vingt pays ont participé à des discussions autour de trois sous-thèmes : analyse de la situation des coopératives scolaires et des relations entre les mouvements coopératifs adultes et les écoles, dans le monde, faisant ressortir la diversité des situations et la convergence des préoccupations ; la coopération

scolaire instrument privilégié du développement et de la compréhension internationale, possibilités d'action des coopérateurs scolaires de tous pays pour développer l'idée de compréhension entre les peuples et les nations et pour aboutir à l'établissement d'un nouvel ordre international (économique, social, éducatif et culturel); le rôle de l'enfant coopérateur des coopératives scolaires et des foyers coopératifs dans le développement : action pratique. Dans une des allocutions de clôture, M. Crow, secrétaire général de l'Alliance coopérative internationale, souligne que « les coopératives scolaires offrent aux élèves une occasion unique de s'initier à l'exercice de la démocratie et de la responsabilité sociale... ».

UNION SOVIÉTIQUE

POUTKO (Alexandre), (APN). — La possibilité de concilier études et travail. — Actualités soviétiques (Paris). Supplément n° 109, février 1980, n° 189, 5 p.

Il existe en Union Soviétique un vaste réseau d'établissements d'enseignement secondaire et supérieur, ainsi que des centres d'études et de formation permettant à ceux qui le désirent de suivre n'importe quel type d'enseignement tout en continuant de travailler. Plus de 14000 écoles secondaires du soir fonctionnent actuellement. En 1979, sur 5,2 millions d'élèves ayant achevé leurs études secondaires, 1,3 million l'ont fait tout en travaillant.

L'U.R.S.S. compte 14 instituts spécialisés dans les études par correspondance : instituts polytechniques, juridiques, agricoles, etc. En outre, il existe 375 sections d'études du soir et par correspondance auprès des différents établissements d'enseignement supérieur. Plus de deux millions de personnes y étudient actuellement. Si l'institut est situé dans une autre ville, l'élève qui étudie par correspondance reçoit régulièrement des programmes, des conseils d'ordre pédagogique et des exercices par la poste. Le programme d'enseignement spécial de la Télévision centrale, qui comprend pour l'essentiel des cours portant sur les disciplines théoriques, est d'une aide précieuse pour les élèves.

Une fois par an, l'étudiant par correspondance doit se présenter à une session d'examen. Il bénéficie à cet effet d'un congé supplémentaire allant de 20 à 40 jours. Ce congé est payé à 100 % par l'entreprise. Et pour la préparation et la soutenance d'un diplôme, l'étudiant a droit à quatre mois de congés payés.

Enseignements spéciaux

BELGIQUE

HAUZEUR (C.), JANSSENS (D.), SAND (E.A.). — Analyse de la littérature relative à la maladaptation sociale d'origine socio-culturelle et aux mesures à y opposer. (Laboratoire d'Epidémiologie et de Médecine Sociale, Ecole de Santé Publique de l'Université de Bruxelles), Bruxelles, Ministère de l'Education nationale et de la culture française, direction générale de l'Organisation des études, 1979, 54 p.

La notion de « maladaptation scolaire d'origine socio-culturelle » regroupe le problème de l'inégalité sociale et de l'inégalité des chances, ainsi que les mesures thérapeutiques et préventives. Cette analyse se présente en deux parties. La première concerne la terminologie utilisée dans cette étude et les diverses causes qui sont à l'origine de la maladaptation scolaire, la seconde la littérature proposant des mesures visant à réduire la maladaptation, au niveau de la société et au niveau du système scolaire.

Les conclusions des auteurs portent sur les objectifs généraux de l'enseignement primaire, sur le caractère multivarié du problème « échec scolaire », sur la variété des approches thérapeutiques proposées et sur les facteurs psycho-sociaux qui interviennent dans les thérapeutiques conditionnant leur succès ou leur échec. Une importante bibliographie termine cette étude.

ÉTATS-UNIS

Women and Education. Part. II. — Harvard Educational Review (Washington), vol. 50, n° 1, fév. 1980 ; p. 1-70.

Deuxième volet consacré aux femmes et à l'enseignement par cette revue. Dans une relation biographique, Sophie Freud Lowenstein décrit les difficultés, les luttes rencontrées par les femmes désireuses de mener de front leur vie familiale et professionnelle, ainsi que les défis et les récompenses de ce rôle d'éducatrice et de mère, les conflits, les solutions auxquels ce rôle oblige. Georgia Sassen analyse l'anxiété des femmes devant la compétition et le succès ; en se fondant sur une interprétation constructiviste elle remarque que « l'angoisse de la réussite » que l'on attribue aux femmes pourrait être un reflet de leur façon féminine de construire la réalité. Sont aussi abordées les causes du petit nombre de femmes dans l'administration scolaire et universitaire, les problèmes du sexisme dans les manuels scolaires. Maxime Baca Zinn étudie l'impact du travail des femmes américaines d'origine mexicaine, en dehors de la maison et de leur niveau d'éducation sur le milieu familial et constate qu'elles acquièrent une plus grande égalité au sein de leur foyer dans les prises de décision. Dans un dernier article, Tobias et Weissbrod font état des recherches sur les relations existant entre le sexe et les faibles performances en mathématiques, les femmes semblant moins attirées par cette discipline développant une « angoisse des mathématiques ».

FRANCE

L'Enfant maghrébln. — Thérapie psychomotrice (Paris), n° 45, 1980 (1) ; 54 p.

Ce numéro spécial réunit trois documents relatifs aux immigrés, plus particulièrement aux enfants maghrébins. Ces recherches sont orientées sur la religion, le bilinguisme, la psychopathologie. Une analyse des stades de développement de la djinnophobie (djinn = démon) montre comment les différents rites régulateurs de comportement ont imprégné l'habitat dans ses composantes architecturales, fonctionnelles et symboliques.

L'article « Regard sur la psychomotricité à travers le prisme de la culture maghrébine » analyse l'impact de la culture sur le comportement d'un enfant algérien en « échec scolaire », accueilli dans un C.M.P.P. (centre médico-psycho-pédagogique). Le dernier document, présente une critique d'un article : « Les adolescents maghrébins en France : aspects psychopathologiques ».

Langues et cultures des Immigrés. — Migrants-Formation, Paris, n° spécial 38-39, mars 1980, 109 p.

Ce numéro, d'une orientation très pédagogique, étudie dans quels cadres institutionnels un enseignement des langues d'origine des travailleurs immigrés trouve sa place actuellement en France. En direction des enfants immigrés, cet enseignement se déroule dans le premier degré, soit sous forme de cours intégrés au tiers temps pédagogique, soit sous forme de cours parallèles. Plusieurs auteurs présentent des comptes rendus, notamment l'équipe du C.R.E.D.I.F. (S. Boulot, J. Clevey et D. Fradet) pour les cours intégrés. En ce qui concerne l'animation pédagogique autour des

langues des immigrés, on trouve deux articles de fond, l'un sur un cours préparatoire à Grenoble (G. Paulat et R. Samson), l'autre sur une école de Puteaux par le B.E.L.C. En ce qui concerne le second degré, les inspecteurs généraux d'arabe et de portugais ont fait le point sur la place de ces langues dans les lycées et collèges.

Le reste du numéro est consacré à la formation des enseignants, aux activités des adolescents à la recherche de leur culture d'origine, et à la demande de connaissance des langues des immigrés par les travailleurs sociaux.

Une abondante documentation donne les adresses de la plupart des cours connus ; et une importante bibliographie termine le numéro.

Le Placement institutionnel de la jeunesse marginale et les solutions alternatives. — Annales de Vaucresson (Vaucresson), n° 16, 1979, pp. 13-128.

Sélection de documents présentés en 1978 au premier séminaire international consacré à « l'étude du placement institutionnel ». Expérience au Massachusetts visant à supprimer les institutions. L'équipe de Boscoville (Québec) propose une évaluation des effets du placement des jeunes délinquants. L'équipement institutionnel aux Pays-Bas, sa diversité, et l'évaluation des principaux établissements.

GRANDE-BRETAGNE

SAUNDERS (Malcolm). — *The school curriculum for ethnic minority pupils : a contribution to a debate.* — Revue Internationale de Pédagogie (Hambourg), n° 1, 1980, pp. 31-47.

Analyse des besoins curriculaires des enfants d'immigrants au Royaume-Uni (particulièrement ceux qui sont originaires des Indes occidentales et du Sud-Est asiatique) en fonction des prestations éducatives courantes. L'auteur démontre les mérites d'une stratégie d'acclimatation culturelle et trace les grandes lignes d'un modèle d'éducation « droits de l'homme » qu'implique cette stratégie.

SEWELL (D.F.), CLARK (R.A.) et al. — *Language and the Deaf. An interactive micro-computer-based approach.* — *British journal of educational technology* (Londres), vol. 11, n° 1, janv. 1980, pp. 57-68.

Des psychologues examinent les problèmes que rencontrent les enfants sourds à la lumière des constatations faites par les chercheurs en psycholinguistique et font apparaître les éléments nécessaires à la mise en place d'un environnement favorable à l'apprentissage du langage pour les sourds. Il est justement remarqué que la privation la plus fondamentale pour le sourd de naissance est celle du langage et non celle du son. Les auteurs réfléchissent sur l'utilité de programmes d'enseignement assisté d'un ordinateur pour les sourds et citent diverses expériences pédagogiques utilisant ce matériel avec succès aux USA, au Canada tout en soulignant certaines difficultés d'adaptation des programmes purement linguistiques à des élèves moyens. Ils décrivent ensuite un programme de manipulation du langage à partir d'un ordinateur intitulé JUMBLE, en cours de production à l'Université de Hull (faculté de psychologie) : des phrases et des mots sont enregistrés sur magnétoscope dans le désordre, l'enfant doit leur redonner une forme grammaticale correcte. Ces phrases sont liées à des diapositives représentant des activités familières des enfants eux-mêmes, afin que l'enfant se sente concerné par les situations décrites.

SUISSE

EGGER (Engen). — **L'éducation des filles en Suisse.** — Bulletin du Centre Suisse de documentation en matière d'enseignement et d'éducation (Genève) et du Centre Suisse de coordination pour la recherche en matière d'éducation (Aarau), n° 71-72, juill.-déc. 1979, pp. 3-5.

Malgré les encouragements des organisations tant internationales qu'européennes sur l'élargissement de l'accès des jeunes filles aux études supérieures, des lacunes ont été constatées par l'Alliance de sociétés féminines suisses qui, dix ans après une première enquête, a publié en 1979 les résultats d'une nouvelle enquête sous le titre « L'éducation des filles et les programmes scolaires ». Dans ce bref article, qui fait le point sur la question, l'auteur cite plusieurs ouvrages, en particulier le rapport de la Commission fédérale pour les questions féminines qui émet des critiques sur la formation des filles. La Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique a chargé une commission du réexamen de ce domaine de l'éducation.

TIERS MONDE

Famille, collectivité et média dans l'éducation de l'enfant défavorisé. — Documentation et information pédagogiques (Paris, Genève : Unesco : B.I.E.), 54^e année, n° 214, 1^{er} trim. 1980 ; 86 p.

Bibliographie consacrée à l'éducation des jeunes déshérités et défavorisés vivant dans les pays en voie de développement. Les différents chapitres traitent principalement des écoles et de l'éducation ; des activités extra-scolaires soit complémentaires de l'action éducative soit non éducatives et destinées à renforcer les possibilités d'étude au foyer sur le lieu de travail, dans la communauté ; de l'éducation en tant que moyen de développement des programmes concernés par la santé, la nutrition, l'alimentation en eau. Cette monographie est destinée aux planificateurs et aux animateurs qui y trouveront des notions et des relations d'expériences applicables à leur travail quotidien.

Orientation et formation professionnelles

ALGÉRIE

KOUADRIA (Ali). — **La formation professionnelle en Algérie : les conditions concrètes.** — Psychologia-Educatio (Constantine), n° 5, oct. 1979, pp. 7-24.

En matière de culture, la formation professionnelle dispense au travailleur une formation générale qui lui permet de s'épanouir et de maîtriser son environnement, de s'adapter en particulier aux exigences de la technologie moderne. Sur le plan politique, elle tend à être l'école politique qui permet à l'ouvrier d'avoir les éléments d'analyse nécessaires pour jouer un rôle prépondérant dans la réussite de la révolution socialiste. Il faut souligner que le dernier remaniement du gouvernement a abouti à la création d'un ministère chargé de la formation professionnelle.

ESPAGNE

RIUS (Santiago). — **Planification et financement de l'enseignement tertiaire en Espagne.** — Informations universitaires et professionnelles internationales (Paris), janv.-févr. 1980 ; pp. 4-20.

Définition préalable de l'enseignement tertiaire en Espagne : enseignement d'un niveau supérieur pour la promotion de la science et de la recherche dispensée dans

les facultés, les collèges techniques supérieurs, les collèges universitaires. Précisions sur les conditions d'accès, les types d'établissement, les enseignants, le financement. Statistiques des effectifs.

FRANCE

... et la formation continue... — Cahiers pédagogiques (Cannes), n° 181, févr. 1980 ; 40 p.

Instituée par la loi du 10 juillet 1971, la formation continue représente un des phénomènes sociaux les plus importants de ce dernier quart de siècle. Si son impact sur notre société n'est pas encore prévisible, ses implications tant au plan de ses structures qu'à celui de ses représentations sont réelles. Les stagiaires en formation nous donnent leurs impressions sur leurs besoins, l'efficacité des études et des stages. La transmission d'un savoir aux adultes pose le problème de la spécificité des situations de formation d'adultes et des méthodes pédagogiques nouvelles. Les praticiens s'expriment sur leur pratique et leur vécu en formation dans l'entreprise, en milieu carcéral et dans les universités du troisième âge.

L'Orientation des enfants. — Le Monde de l'éducation (Paris), n° 60, avril 1980 ; pp. 8-29.

Le « maquis » des options proposées après les classes de 5^e et de 3^e ne permettra qu'à bien peu d'élèves d'obtenir finalement le diplôme escompté. Il est difficile de savoir ce que l'on veut et ce que l'on peut à quatorze ou quinze ans. D'autre part, malgré les vœux exprimés par les élèves et la liberté de choix que leur laissent maintenant les parents, il semble que c'est la société qui décide en haut lieu. Face à l'avenir menaçant, les jeunes hésitent pourtant à quitter l'école, même lorsqu'ils ne l'aiment pas.

GRANDE-BRETAGNE

AIRD (Eileen), **PEACOCK** (Geraldine), **BROUN** (Jonathan). — **The Newcastle Now/OU project** : a case study in continuing education. — Adult education (Leicester), Vol. 53, n° 1, mai 1980, pp. 32-39, tabl.

La vie professionnelle moderne étant caractérisée par le changement, l'éducation des adultes reste un secteur actif malgré les restrictions de ressources. Le Projet Now qui associe le département des études extra-muros de l'Université de Newcastle et l'Université Ouverte est parti des bases traditionnelles de l'éducation universitaire pour adultes. Cet article complète une précédente information publiée en mars 1977 par J.F. Brown qui décrivait les cours de la « seconde chance » (New Opportunities) offerts par l'Université de Newcastle. Ici les auteurs veulent montrer la mise en application de ces cours et analyser le succès remporté par cette expérience d'éducation permanente. Ce programme est destiné à des personnes ayant interrompu leurs études et laisse la voie ouverte pour un enseignement de niveau supérieur, spécialisé. Il n'y a pas de sélection à l'inscription et on ne délivre pas de certificat à la fin des cours.

Les cours s'appuient sur de petits séminaires dirigés par un assistant, psychologiquement disponible, qui se place au même niveau que ses élèves et reste en contact avec eux hors de la classe. Les sujets enseignés sont pris dans leur acceptation la plus large (« libéral »), la spécificité professionnelle étant une étape ultérieure de la formation des adultes. La cohésion du groupe des participants à ce projet a permis d'abaisser à 13 % le taux d'abandon (qui voisine 50 % pour les étudiants inscrits individuellement à l'Université Ouverte). Un tableau indique la proportion d'étudiants par niveau d'instruction, par âge, par situation professionnelle, familiale.

Tertiary colleges. — Trends in education (Londres), n° 1, printemps 1980, pp. 31-35. — Forum for the discussion of new trends in education, Vol. 22, n° 3, été 1980, pp. 85-89.

John Miles décrit la naissance et le développement des « collèges d'enseignement tertiaire » depuis l'ouverture du premier de ce type à Exeter, il y a une dizaine d'années. Le collège tertiaire est l'une des formes d'enseignement post-obligatoire (« further education ») et se conforme aux règlements de celui-ci. Il est chargé de l'éducation des plus de seize ans, en dehors de l'enseignement supérieur proprement dit, et regroupe ainsi des classes terminales (type « lycée ») et des cours post-secondaires techniques, professionnels, qui seraient normalement partagés entre un « sixth form college » et un « further education college ». L'avantage du collège tertiaire est double — financier et pédagogique — car il rationalise l'utilisation du personnel, des locaux et de tout l'équipement pédagogique, ce qui permettrait d'éviter les effets négatifs de la diminution de la population scolaire. Selon l'auteur le collège tertiaire doit constituer pour les années 80 une innovation tout aussi importante pour l'éducation post-obligatoire que l'a été dans les années 70 l'école « Polytechnic » pour l'enseignement supérieur lié à l'industrie. Cette vue générale de la fonction du collège tertiaire est complétée par la description d'un exemple concret de collège construit selon les normes prévues pour l'éducation des jeunes de 16 à 19 ans, qu'ils étudient à plein temps ou à temps partiel : Denis Holman décrit dans « Forum » Cricklade College dont il est le directeur. Cet établissement est réellement polyvalent et offre à tous des options très variées, évitant ainsi la distinction de fait qui existe en Grande-Bretagne entre l'enseignement technique et classique (« academic »).

On peut objecter qu'un établissement unique prive les familles de la possibilité de choisir une école mais aux autres niveaux d'enseignement le choix est également très réduit pour la majorité des écoliers.

Technologies de l'éducation

ALGÉRIE

HADDAD (Zoubida). — **Les variantes de la morale : la petite bourgeoisie et les manuels scolaires.** — Actes de la recherche en sciences sociales (Paris), n° 30, nov. 1979, pp. 7-18.

Cet article analyse le contenu des manuels scolaires algériens, qui, l'enseignement étant bilingue, se composent d'une série en français ; ils sont conçus, réalisés et diffusés par l'Institut Pédagogique National, qui, placé sous la tutelle du ministère de l'Éducation nationale, a en fait le monopole de la production du matériel scolaire. L'étude, qui a pour objectif de repérer le système de valeurs véhiculées par les textes, met en relief les oppositions de fond et de forme entre le discours des manuels en arabe et celui des manuels en français. A une structure fixée, présentant le même contenu, des manuels arabes, s'oppose une compétition qui varie d'une année à l'autre et des centres d'intérêt différents pour les ouvrages en français. Si la vision de la famille, de l'école, de la société algérienne est différente, on observe par contre une convergence quant au penchant à l'apolitisme et au moralisme, et on constate dans les représentations des uns et des autres une expression des choix ambigus de la petite bourgeoisie, tiraillée entre la pression des exigences de la modernité et les valeurs traditionnelles.

AMÉRIQUE LATINE

CAJIGAS-SEGREDO (Nelda). — **Mass média et école en Amérique latine, à propos d'une intervention psychologique en Equateur / ...**, thèse de doctorat de troisième cycle présentée sous la direction de Jacques Perriault. — Paris : Université René-Descartes : Ecole des hautes études en sciences sociales. — 541 p. : ill ; 28 cm.

Cette thèse est le résultat d'une enquête générale approfondie sur les média en Amérique latine : les quotidiens, la radio, la télévision et leur distribution, le système d'exploitation, la structure de pouvoir, les programmes et contenus, l'audience. Une étude plus détaillée se penche sur le cas de l'Equateur et donne de grandes précisions statistiques. Quelles sont les relations entre média et pédagogie ? Comment est assurée en Amérique latine, la formation à l'utilisation de média ? Le feuilleton télévisé occupe une place essentielle dans les média, en Amérique latine. L'auteur de cette thèse a recueilli, sélectionné et ordonné les travaux écrits sur ce thème en ajoutant des observations sur le cas de l'Equateur : l'origine, la production, la distribution, la diffusion, le contenu, les thèmes et les genres, les idéologies, le public. Elle s'attache ensuite à décrire le déroulement d'une expérience psychopédagogique menée à Quito, avec un groupe d'élèves et d'enseignants équatoriens en vue d'explorer leur comportement à l'égard des média et leur attitude pédagogique. Des annexes permettent une illustration précise des travaux de cette enquête sur les média et l'école en Equateur.

BELGIQUE

DELMEZ-FOUREAU (R.). — **L'informatique dans l'enseignement : état actuel de la question et perspectives.** — Revue de la direction générale de l'organisation des études (Bruxelles), n° 9, nov. 1979, pp. 13-24.

L'évolution de l'informatique est fortement ressentie dans la vie professionnelle et privée. Le présent article tente de définir ses apports, tant positifs que négatifs à l'enseignement et de faire le point sur ce qui a déjà été réalisé, en particulier sur la gestion et sur l'évaluation. En ce qui concerne l'enseignement de l'informatique, les professeurs de l'enseignement secondaire qui ont investi personnellement dans ce domaine — il s'agit de professeurs de mathématiques ou d'autres disciplines scientifiques — concluent à l'importance majeure de cet enseignement qui, disent-ils, « développe une pensée claire et précise, favorise une analyse exhaustive des problèmes, et que les « matheux » sont loin d'être les seuls à être intéressés... ». L'auteur souhaite que l'évolution de l'informatique soit de plus en plus ressentie dans l'enseignement secondaire, afin d'augmenter sa qualité.

ESPAGNE

PRIMER (I.). — **Seminario iberoamericano sobre el uso de la radio y el telefono como medios educativos (alfabetización y educación permanente).** — **Buitrago (Madrid) 3 al 7 de diciembre de 1978.** — Plana. OEI (Madrid), n° 214, janv.-févr. 1979 ; 12 p.

Compte rendu du premier séminaire sur l'utilisation éducative des média en Espagne et en Amérique latine qui s'est tenu en Espagne en 1978. Les travaux des principales commissions ont analysé en détail les possibilités et les besoins de l'enseignement à distance dans les différents domaines de l'alphabétisation, l'enseignement primaire de base, l'enseignement secondaire du 1^{er} cycle, la formation professionnelle des éducateurs et l'enseignement non formel. La revue « Plana » publie ici tout ce qui concerne l'organisation, le programme de ce séminaire, ainsi que le texte résumé des interventions et des conclusions des commissions. Les recommandations adoptées lors de la séance plénière insistent sur la nécessité du développement de l'enseignement à distance, sur une meilleure formation des enseignants, sur la coordination des actions entreprises dans les pays hispaniques et la réunion régulière de séminaires, sur le rôle des organisations internationales dans la diffusion

dans les autres régions du monde, des expériences menées dans les pays hispaniques, sur le développement et l'encouragement au progrès des techniques audiovisuelles, sur la création d'une banque de données d'enseignement à distance.

ÉTATS-UNIS

KIRMAN (J.M.), GOLDBERG (J.). — Student teacher telephone conferencing with satellite maps as a monitoring device. — The Alberta Journal of Education Research (Edmonton), vol. XXV, n° 4, dec. 1979 ; pp. 275-283.

Etude exploratoire menée afin de déterminer l'efficacité de l'utilisation du téléphone comme moyen de communication entre professeur et élèves-professeur dans le déroulement de leurs études et la direction de leur travail. Les progrès techniques permettent sans frais importants une liaison téléphonique directe entre l'université et l'étudiant. Les étudiants semblent insatisfaits de cette méthode mais néanmoins les résultats sont identiques à ceux obtenus par un entretien direct avec le professeur.

FRANCE

La Vidéo en classe. — Rennes : Centre régional de documentation pédagogique, 1980. — 89 p. : ill. ; 30 cm. Bibliographie.

Compte rendu d'expériences d'utilisation du magnétoscope dans le second degré, expériences portant les unes sur la vidéo comme source documentaire, les autres sur la vidéo comme outil de création. Notes sur l'équipement d'un établissement scolaire en matériel vidéo.

UNESCO

Mass media, éducation et culture. — Perspectives (Paris), vol. X, n° 1, 1980, pp. 43-105.

Le premier article, d'Henri Dieuzeide, « Communication et éducation », souligne la nécessité d'une coopération entre les média et l'éducation, alors que dans la plupart des pays les deux systèmes tendent encore trop souvent à s'ignorer ; en général, l'absence et la rigidité des systèmes éducatifs ont limité les possibilités d'application massive des média à des tâches d'éducation ; en revanche, l'école devrait libérer l'individu de la fascination technologique et éveiller son sens critique, en dénonçant les dangers d'un pseudo-savoir audio-visuel.

Donald P. Ely analyse le divorce entre les deux milieux de l'élève, l'école et la société ; alors que pour les adultes il existe de nombreuses méthodes d'apprentissage ouvert ou d'enseignement à distance, un lien plus étroit doit être établi entre l'apprentissage en dehors de l'école et les objectifs scolaires.

La même question est développée dans l'article de A.M. Sandi : « Information de masse et éducation : du conflit à la coopération ».

Dans quelle mesure les média continuent-ils à transmettre des valeurs étrangères aux enfants d'âge scolaire ? Ces valeurs sont-elles en conflit avec celles inculquées par les systèmes éducatifs ? R. Cruise O'Brien essaie de répondre à ces questions.

« Publicité transnationale, moyens de communication et éducation dans les pays en développement : tel est l'objet de l'article suivant ; en effet, dans ces pays, le faible taux de scolarisation accentue l'impact des média et de la publicité.

Une autre face de la question est abordée, celle de la domination culturelle des pays en voie de développement par les média, qui pose le problème de l'instauration d'un nouvel ordre international de l'information.

Les média atteignent-ils les masses ? L'expérience indienne de télévision éducative par satellite (S.I.T.E.) est ici analysée ; malgré ses échecs, elle peut constituer un exemple pour d'autres pays en voie de développement.

Disciplines

1. LANGUES ET LITTÉRATURE

EUROPE

VAN DETH (Jean-Pierre). — *L'enseignement scolaire des langues vivantes dans les pays membres de la communauté européenne. Bilan, réflexions et propositions/...* — Bruxelles : AIMA : Didier, 1979. — 167 p. : tabl. ; 24 cm. — Etudes linguistiques ; 27.

L'auteur, ni linguiste, ni philosophe, se veut un observateur attentif des phénomènes de langues. Il s'efforce « d'analyser les facteurs qui doivent être pris en compte pour l'élaboration d'une politique réaliste et adéquate en matière d'enseignement des langues ». Cet ouvrage est le résultat d'une enquête menée en France et dans la Communauté européenne sur la situation des langues vivantes dans les programmes de la scolarité obligatoire, niveaux élémentaire et secondaire. Quelle est la place des langues parmi les autres disciplines d'enseignement ? Quel est l'éventail proposé au choix des élèves ? Quel est le pourcentage des élèves par langue choisie ? Cette étude a été menée avec le souci de montrer l'évolution historique des différentes options linguistiques européennes. En guise de conclusion est exposé un certain nombre de controverses sur la primauté de l'anglais ; la place de la langue française ; le cas des langues universelles comme l'espéranto ; la notion de la rentabilité et de l'utilité de certaines langues ; la réputation de « facilité d'apprentissage » de certaines autres ; la responsabilité des gouvernements dans les politiques linguistiques. En annexe, une importante bibliographie générale et par pays.

WULFING (Peter). — *L'enseignement des langues anciennes en Europe.* — L'Athénée (Liège), n° 2, mars-avril 1980, pp. 11-32.

Il s'agit du texte d'une conférence faite à l'Université de Liège, le 24 octobre 1979, dans lequel l'auteur essaie de dégager les lignes générales du développement de l'enseignement des langues anciennes dans les différents pays d'Europe et de rechercher les raisons justifiant cette discipline dans l'enseignement secondaire. La première partie de l'exposé traite des constantes européennes : racine commune avec les humanistes des XV^e et XVI^e siècles dont les convictions ont survécu jusqu'à la fin du XIX^e siècle qui a vu l'ébranlement de la base humaniste dû surtout aux changements des conditions de vie et de travail des élèves. L'importance des enseignements nouveaux a rétréci les horaires jusqu'ici accordés aux langues anciennes et, dans tous les pays européens, l'enseignement de la philologie a régressé sous la poussée de celui de la linguistique moderne. La seconde partie de l'exposé traite des points ayant une importance différente dans les pays d'Europe — est et ouest —, chacun de ces pays ayant une histoire et un destin différent, d'où variation du problème de la légitimation de l'enseignement des langues anciennes. L'auteur insiste sur l'influence des langues maternelles sur l'apprentissage du latin en classe. Il conclut sur une réflexion d'ordre général : dans une période d'incertitude les pays européens cherchent à retrouver leurs racines qui sont dans l'Antiquité gréco-romaine, mais il faudrait trouver des motivations d'ordre universel à l'enseignement des langues anciennes, afin de ne pas exclure le monde non-européen.

Ce dossier est constitué d'un ensemble d'articles sur la littérature de jeunesse. Pour ses réalisateurs, la lecture est d'une importance capitale pour l'évolution psychologique et la formation de la personnalité de l'individu. Le dossier cerne les caractéristiques du livre pour enfants, décrit ce que lisent les jeunes et comment, explique le rôle des illustrations, des contes, s'intéresse au rôle et aux apports de la bande dessinée. Il est complété par un recensement de la presse pour enfants et adolescents, une sélection de livres pour la jeunesse parus en 1978 et 1979 établie par le C.D.D.P. des Vosges, la liste des collections pour la jeunesse avec l'adresse de l'éditeur et l'âge auquel elles s'adressent, enfin une importante bibliographie sur la littérature et la jeunesse établie par la commission documentaire du centre de recherche et d'information sur la littérature pour la jeunesse.

TEXIER (Yves). — **Dossier : La grammaire par l'illustration.** — Cahiers pédagogiques (Cannes), n° 182, mars 1980, ill., pp. 13-28.

En partant essentiellement de bandes dessinées, notamment « Le Juge » l'étude se situe à trois niveaux : délimiter la grammaire acquise, interpréter le texte : faits divers et faits singuliers, puis initiation à la linguistique. Qu'est-ce qui est à l'œuvre dans la langue ? Qu'est-ce qui s'y passe ? Comment cela fonctionne-t-il ? (ouverture à la recherche linguistique). En conclusion, ces réflexions, souligne l'auteur, « loin de partir de zéro, s'appuient sur les schémas préétablis dans l'esprit des élèves et comptent sur leur outillage conceptuel, afin d'aller d'une mise en œuvre par une mise en question à une mise en ordre ».

PAYS-BAS

La place du français dans l'enseignement aux Pays-Bas. — La situation actuelle, les problèmes, l'évolution souhaitable. (Groupe de travail néerlandais de la sous-commission franco-néerlandaise pour l'enseignement des langues de la commission mixte instituée dans le cadre de l'accord culturel entre la France et les Pays-Bas - novembre 1979). — Centre d'information et de recherche pour l'enseignement et l'emploi des langues (Montpellier), 1980, 13 pages.

Ce groupe de travail comprend des membres de l'enseignement, des représentants de certaines directions du ministère de l'Enseignement et des Sciences, ainsi que de l'inspection des enseignements préuniversitaire, secondaire, et général supérieur.

Le présent rapport traite essentiellement de l'enseignement des langues étrangères dans le secondaire, niveau qui a été profondément modifié par l'introduction de la loi de 1968.

L'enseignement du français, de l'allemand et de l'anglais est prescrit dans les trois types de l'enseignement secondaire général (secondaire général moyen — 3 ou 4 ans — général supérieur — 5 ans — et préuniversitaire — 6 ans), qui sont libres d'étendre le programme minimum jusqu'à une limite donnée.

L'enseignement du français a été réduit de deux heures lors de la mise en application du nouvel horaire hebdomadaire des études en 1972.

L'anglais représente une forte proportion des choix, suivi de l'allemand, le français n'arrivant qu'en troisième position.

Dans l'enseignement secondaire professionnel, une seule langue étrangère, obligatoire ou à titre d'option seulement, doit, selon les matières enseignées, faire partie

du programme, deux langues étrangères étant obligatoires dans les sections de secrétariat et de commerce.

Certains secteurs de l'enseignement devant prochainement être restructurés, ces modifications se répercuteront sur l'enseignement des langues.

Après une étude sur les besoins en matière d'enseignement des langues vivantes, l'Institut de Sociologie Appliquée de Nimègue, le ministère et le secrétariat d'Etat sont favorables à une extension de l'enseignement des langues vivantes.

Le français, toutefois apparaît en régression et les enseignants se plaignent des réductions du nombre d'heures qui ne leur permettent pas d'obtenir des résultats satisfaisants.

Après un aperçu sur la formation des enseignants en langues étrangères, cette étude se termine sur quelques suggestions concernant les programmes d'enseignement des langues vivantes et d'éventuelles possibilités de promotion de l'enseignement du français, ainsi que sur l'enseignement dispensé dans les universités populaires (français : deuxième position après l'anglais), par l'enseignement par correspondance (français : troisième position) et dans les instituts français des Pays-Bas.

RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE D'ALLEMAGNE

KEGEL (Elfriede). — *Zur Vorbereitung, Durchführung und Auswertung der Sprachkündigenprüfungen in der zweiten Fremdsprachen.* — Fremdsprachenunterricht (Berlin), n° 4, avril 1980 ; pp. 178-184.

L'apprentissage d'une seconde langue vivante pose à l'élève un certain nombre de problèmes que les enseignants doivent résoudre. L'objectif fixé est de permettre d'augmenter les performances des élèves et d'améliorer les résultats. Chaque forme d'enseignement a donc été étudiée dans ce contexte. L'accent est mis sur la nécessité d'un haut niveau de formation scientifique et pédagogique de l'enseignement et sur l'importance fondamentale de la langue parlée comme moyen de communication, le texte écrit ne servant que de soutien à l'expression orale. L'auteur analyse ensuite un certain nombre de questions posées aux enseignants : l'aptitude des élèves, le niveau de l'enseignement, le contrôle des connaissances ; les thèmes centraux de l'enseignement devant développer la capacité de compréhension et d'expression de l'élève.

Ces remarques ont été formulées par Margot Honecker lors du huitième congrès pédagogique afin d'adapter cet enseignement aux besoins de la société actuelle et d'obtenir dans la seconde langue des résultats équivalents à ceux obtenus dans l'apprentissage de la première langue vivante étrangère.

SUISSE

Enseignement du français : Activités « poétiques ». — Educateur n° 21, 6 juin 1980, Montreux (Forum n° 4), pp. 643-669.

Plusieurs expériences tentées à divers degrés de l'enseignement primaire et secondaire dans les cantons romands de Genève, Vaud, Valais, et Neuchâtel, sont relatées dans ce numéro spécial consacré au thème des activités « poétiques » à l'école.

Si l'unité d'inspiration est évidente dans les différents textes, il existe une divergence entre les points de vue sur les objectifs de la créativité poétique. Une intéressante bibliographie critique termine ce dossier.

ÉTATS-UNIS

NAGALSKI (Jan L.). — **Why « Inquiry » must hold its ground.** — *The Science Teacher* (Washington), vol. 47, n° 4, avril 1980. — p. 26-27.

La méthode heuristique utilisée depuis une vingtaine d'années et très employée dans les matières scientifiques : sciences biologiques, sciences de la terre, sciences physiques, peut parfaitement avoir sa place dans un programme de développement des aptitudes de base tant recommandé actuellement. L'article définit les variantes de la méthode, ses différentes utilisations dans les programmes scientifiques, analyse son évolution depuis 1960, et démontre que, favorisant la curiosité par le biais des questions, des enquêtes tout en assurant aux élèves les connaissances de base, elle leur forme un esprit scientifique.

FRANCE

La mathématique et l'éducation. — Paris : C.U.I.P. — 96 p., 1980. — (Les dossiers Ariane : un fil conducteur en éducation).

Le conflit pédagogique des « maths modernes », moins acerbé aujourd'hui qu'il y a dix ans, n'a pas pour autant disparu. La mathématique est-elle désormais seulement une axiomatique ? Ou garde-t-elle un fondement intuitif et expérimental ? Son enseignement doit-il être un entraînement à la rigueur logico-déductive ? Ou davantage un apprentissage de l'outil construit par le mathématicien professionnel ? Ou mieux un équilibre de ces deux tendances ? Pour tenter de clarifier le débat trois catégories de textes ont été rapprochés dans ce dossier : les premiers présentent les points de vue de chercheurs et de spécialistes, les seconds les points de vue « d'utilisateurs » et les troisièmes, enfin, confrontent les points de vue des psychologues, pédagogues et « généralistes ».

Mathématiques du hasard dans les lycées : activités de calcul des probabilités dans la second cycle. — I.N.R.P. (Paris), 1979 ; 86 p.

La situation actuelle de l'enseignement du calcul des probabilités et de la statistique est différente dans le premier et le second cycle. L'objectif de ce rapport est donc double : d'une part faire une analyse critique de la situation actuelle, tant au travers des programmes que des textes donnés au baccalauréat, d'autre part pratiquer dans les classes une approche progressive basée sur les rapports avec les sciences expérimentales et l'observation directe des phénomènes aléatoires convenablement simulés et visualisés. La première partie de ce travail montre comment on peut effectivement introduire la notion d'espace probabilisé fini en privilégiant la notion de partition par rapport à celle de tribu. La seconde partie est consacrée à l'étude critique de quelques sujets de baccalauréat.

ROUMIER (Charles). — **La vie d'un I.R.E.M. ou comment vivre autrement le métier de professeur de mathématiques.** — *Cahiers Laiques* (Paris), n° 172, mars-avril 1980 ; pp. 60-68.

Les I.R.E.M. ont joué un rôle de recyclage devenu indispensable par l'introduction des mathématiques modernes. Les professeurs de C.E.T. y ont vu une possibilité de présenter à leurs élèves un enseignement sous un jour différent et les professeurs

de physique ont été heureux d'y trouver une information sur les fameuses mathématiques modernes. La recherche constitue la seconde fonction des I.R.E.M.

La plus grande utilité des I.R.E.M. a peut-être été d'offrir une possibilité de rencontres et d'échanges entre professeurs de mathématiques, instituteurs, professeurs de physique et parfois professeurs de travaux manuels éducatifs.

UNION SOVIÉTIQUE

SALMINA (N.G.), KOLMOGOROVA (L.S.). — Usvoenie načal'nyh matematičeskikh ponjatij pri raznyh vidah materializacii ob'ektov i orudij dejstvija. — Voprosy psihologii (Moscou), n° 1, 1980, pp. 47-56.

L'enseignement expérimental des mathématiques élémentaires a montré que les particularités de matérialisation des objets d'action peuvent influencer de manière significative sur le processus d'orientation dans le travail d'enseignement.

L'étudiant n'utilise pas toute l'information donnée par l'enseignant, mais seulement ce qui a été incorporé dans l'action qu'il a lui-même réalisée, c'est-à-dire ce qui a été assuré par le matériel d'instruction auquel il a eu accès.

Quelle que soit la nature particulière des moyens d'instruction utilisés (matériel graphique et symbolique), il n'est utile que s'il est possible de représenter la transformation étudiée avec son aide. Il a été démontré que de ce point de vue il n'y a pas de différence entre les moyens de représentation matérielle ou graphique, alors que les représentations symboliques n'ont que des possibilités limitées pour la description des transformations réelles. Donc, dans les premières étapes de l'enseignement, les moyens de représentation symbolique ne doivent être utilisés qu'en combinaison avec d'autres moyens de matérialisation.

3. HISTOIRE, GÉOGRAPHIE, PHILOSOPHIE

ÉTATS-UNIS

ANYON (Jean). — Ideology and United States history textbooks. — Harvard Educational Review (Cambridge, Mass.), vol. 49, n° 3, 1979, pp. 361-386.

L'auteur a effectué une étude portant sur dix-sept manuels utilisés dans les écoles secondaires et dont les programmes portent sur la période de la guerre civile à la Première Guerre mondiale (*développement économique, syndicalisme, industrialisation, changements sociaux, ces développements impliquant des conflits d'intérêts et une lutte pour le pouvoir social*). Cette analyse montre que le contenu des manuels, malgré des recommandations d'objectivité, n'est pas toujours neutre, véhicule une idéologie qui sert les intérêts de certains groupes à l'exclusion des autres et favorise les intérêts de ceux qui ont la richesse et le pouvoir : les interprétations historiques offrant une justification idéologique aux activités et aux prérogatives de ces groupes.

FRANCE

L'enseignement de l'histoire. — Le Monde de l'éducation (Paris), n° 61, mai 1980 ; pp. 10-26.

Alors qu'elle règne sur les ondes et dans les livres, l'histoire se serait effondrée à l'école. Mal reconvertie, privée de son rôle moralisateur, elle semble avoir perdu son âme. Au cycle élémentaire, les « activités d'éveil » donnent rarement aux enfants les repères chronologiques nécessaires. Les programmes du premier cycle réclament

aux enseignants des connaissances et des méthodes nouvelles, mais aucun recyclage adéquat n'est organisé. Pourtant, c'est l'image des peuples inculquée dès l'enfance à travers livres d'histoire, romans et récits qui modèle les formes de la conscience collective.

L'histoire dans la classe du français. — Le Français d'aujourd'hui (Paris), n° 49, mars 1980.

Ce numéro répond à une interrogation des professeurs de français : « Comment rendre aux élèves le sens de l'histoire, eux qui ne savent plus replacer auteurs et œuvres sur l'axe historique ? »

Depuis une vingtaine d'années l'enseignement littéraire a accordé moins d'importance à la dimension historique des textes. Du côté des historiens s'est produit un changement extraordinaire. Le renouvellement des études littéraires devrait envisager le renouvellement de la relation littérature-histoire.

A Strasbourg s'est tenu le congrès de l'interdisciplinarité, dont la liaison français-histoire fut l'un des aspects privilégiés. On trouvera ici des traces des exposés faits à cette occasion, qui témoignent du désir de « faire quelque chose » : simple coordination des disciplines ? ou objectifs communs ? Mise en place de démarches communes ? Que mettent en jeu ces expériences, dans la formation des enseignants ? Des enseignants professeurs de collège, bivalents par définition font entendre leur voix ainsi que des responsables de l'association des professeurs d'histoire-géographie. Les articles ainsi réunis appellent à des développements, des compléments, des perspectives nouvelles. Aussi bien le renouveau de l'histoire, comme la rénovation amorcée de l'enseignement du français, sont-ils complémentaires.

La philosophie. — Les Amis de Sèvres (Paris), n° 96, 1979-4, pp. 1-98.

Ce numéro des Amis de Sèvres propose une réflexion d'ensemble sur les divers problèmes théoriques et pratiques posés par un enseignement qui se trouve depuis quelques années particulièrement menacé.

« Qu'en est-il de l'identité de la philosophie dans son rapport à la culture et saisie comme enseignement spécifique ? » C'est d'abord autour de cette question fondamentale que s'organise toute une série de réflexions sur la raison d'être de cet enseignement aujourd'hui, sur la fonction spécifique de l'intervention philosophique dans une démarche interdisciplinaire et sur l'histoire de cet enseignement en France. Le second volet de cette étude traite plus particulièrement des aspects divers de la condition du professeur de philosophie en France ; des difficultés et des caractéristiques de cet enseignement dans les différentes situations institutionnelles : classes terminales, classes préparatoires, écoles normales, universités et grandes écoles, sans oublier la place légitime qu'il occupe dans l'éducation des adultes.

Suit une réflexion sur les méthodes pédagogiques d'aujourd'hui — l'utilité de la dissertation philosophique et celle des grands textes dans l'accès à la réflexion philosophique.

**RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE
D'ALLEMAGNE**

WELTER (Peter). — **Werte im Sozialismus.** — Pädagogik (Berlin), n° 12, 1979, pp. 948-957.

Dans un pays marxiste enseigner l'histoire sans porter des jugements de valeur reviendrait à transmettre une instruction sans concept. A travers l'étude de chaque époque doit apparaître la lutte des classes et le caractère exemplaire des person-

nalités révolutionnaires. Des idées idéalistes abstraites telles « liberté, égalité, fraternité » servent de rapport didactique à la compréhension de l'histoire dans les pays capitalistes mais sont irréelles et sans valeur éducative pour les élèves. En revanche, il s'agit de créer des modèles de comportement politique applicables à des situations historiques différentes et vécues par les hommes des temps actuels.

**RÉPUBLIQUE FÉDÉRALE
D'ALLEMAGNE**

VOIGT (Hartmut). — Empirische Untersuchungen über das Schüler-und Lehrer Interesse an geoökologischen Themen im Geographie unterricht der Sekundarstufe als Grundlage für die Erstellung eines offenen Curriculums. — Thèse rédigée en vue de l'obtention du grade de Docteur à l'École des Hautes-Études Pédagogiques de Dortmund, décembre 1978 (Dortmund), 352 p., 20 cm.

Cette thèse est fondée sur une recherche empirique faite par les élèves et les professeurs sur les thèmes géo-écologiques durant les cours de géographie du secondaire. Traditionnellement, la recherche et l'enseignement de la géographie portent sur l'étude des diverses parties de notre globe. La nouvelle orientation de la pédagogie scolaire devrait donner à l'enfant le sens de son environnement. L'intérêt de cette évolution est non seulement de juger les résultats des élèves, mais aussi de définir les conditions humaines, socio-culturelles, scolaires et matérielles de cet enseignement.

Statut et formation des maîtres

EUROPE **Les Enseignants européens contre la diminution des crédits consacrés à l'éducation.** — Echo (Suisse) vol. 29, n° 1, mars 1980, p. 3.

A la suite de la Conférence européenne tenue à Malte en 1979 à l'initiative de la Confédération mondiale des organisations de la profession enseignante (C.M.O.P.E.), la France, la Grande-Bretagne, les Pays-Bas, la Norvège ont fourni un rapport sur leur situation respective, en matière de crédits d'enseignement. Les restrictions générales du budget éducation portent un grave préjudice à la vie et à la profession des enseignants. Elles entraînent : chômage, surcroît de travail pour ceux qui exercent, inadaptation des salaires face à l'augmentation du coût de la vie ; réduction du nombre des postes d'auxiliaires, de surveillants ; manque de matériel et d'équipement. Les différentes associations d'enseignants européens essaient d'agir auprès des gouvernements respectifs pour obtenir certaines améliorations.

FRANCE **Guide documentaire à l'intention des professeurs de français à l'étranger.** — La Documentation française (Paris), 1980, 96 p.

Publié à la demande de nombreux professeurs, et à l'initiative d'organismes nationaux et internationaux s'occupant de l'enseignement du français langue étrangère, ce guide pratique rassemble toutes les informations et renseignements utiles à une recherche bibliographique, et facilite l'accès du professeur étranger aux ressources documentaires éparpillées à travers Paris et dont il ignore parfois l'existence.

RAFFESTIN (André). — **Instituteur, psychologue, sociologue d'une profession.** — Rouen : Centre Régional de Documentation Pédagogique, 1980. — 98 p. ; 30 cm.

Sous la forme d'une bibliographie abondamment commentée, A. Raffestin cherche à pénétrer un peu plus largement l'univers des instituteurs. Malgré l'abondance des textes, l'ouvrage ne prétend pas à l'exhaustivité ; il aborde entre autres la caractérologie des instituteurs, la psychopathologie de l'enseignant, l'image de l'instituteur dans la littérature et à l'écran, les attentes à l'égard de la formation continue, mais aussi les résistances opposées à cette formation.

GRANDE-BRETAGNE

HABESHAW (Trevor). — **Towards a system of continuing self-development for teachers.** — *British journal of educational technology* (Londres), vol. 11, n° 1, janv. 1980, pp. 48-56.

L'école « Polytechnique » de Bristol a créé un cours de perfectionnement pour les jeunes enseignants en exercice qui comprend quatre secteurs : l'évaluation des progrès des individus et du groupe, la détermination des objectifs, les activités, les méthodes et les moyens d'apprentissage, les tests et l'auto-appréciation. Le programme de « Bristol Polytechnic » a pour but d'aider les collègues ayant peu d'expérience pédagogique à s'engager dans un cycle de perfectionnement et d'enrichissement personnel. Les enseignants débutants bénéficient d'une réduction de service de trois heures hebdomadaires pendant un an afin de suivre ce programme. Ils apprennent ainsi à dominer les questions purement didactiques, pour considérer les problèmes plus larges d'organisation de la relation enseignant-enseigné et la méthodologie pédagogique. Des exemples précis d'exercices et de questionnaires proposés aux participants du programme sont indiqués en appendice de l'article.

SUISSE

26^e semaine pédagogique internationale de Villars-les-Molnes : « L'enseignant généraliste et/ou spécialiste ? ». — *Educateur (Montreux)*, n° 15, 25 avril 1980, pp. 427-454.

Le président de la société pédagogique de la Suisse romande a présenté le thème de cette semaine pédagogique internationale en insistant sur la collaboration et la parfaite harmonie qui devraient régner entre « généralistes » et « spécialistes ». Il tente de définir les deux termes qui se distinguent surtout par la durée des études, plus longues pour le spécialiste (maître secondaire) que pour le généraliste (instituteur). L'opposition entre les enseignants des deux types provient, selon lui, de la discontinuité flagrante du système dit « éducatif ». Afin de favoriser le rapprochement et la collaboration des généralistes et des spécialistes, outre l'action psychologique des associations professionnelles d'enseignants, les efforts devraient être complétés par une modification profonde des systèmes de formation des enseignants et des structures scolaires. Une formation des maîtres primaires et secondaires commune avec des options ultérieures et des possibilités de reconversion serait décisive pour l'unité de l'école. Plusieurs exposés sont ensuite résumés : le point de vue d'un généraliste ; le point de vue d'un spécialiste ; l'enseignant, généraliste ou spécialiste, quelle formation générale ? etc.

Une « table ronde » a eu lieu le dernier jour au cours de laquelle chacun a pu s'exprimer librement sur les principaux points abordés durant le séminaire et regroupés sous les rubriques suivantes : la formation des formateurs, des enseignants, ses contenus nouveaux ; une nouvelle école ; un nouveau maître. Les témoignages sur l'avenir de la profession enseignante ainsi que certaines solutions proposées, apportent une ouverture à la réflexion sur ce sujet difficile.

Recherche psychopédagogique

AUSTRALIE

ANGUS (M.J.). — Open area schools, an evaluative study of teaching and learning in primary schools of conventional and open area design in Australia. — Canberra : Australian government publishing service, 1979, 177 p. (E.R.D.C. Report 21).

Ce rapport du comité pour la recherche et le développement pédagogique australien expose les méthodes et les résultats de l'analyse de l'expérience pédagogique qui a été mise en œuvre grâce à la conception de l'architecture scolaire « à aire ouverte » tout en faisant remarquer que cette innovation avait été lancée sans évaluation préalable de ses avantages pour l'éducation des enfants. L'une des principales conclusions de cette étude est que « alors qu'on ne perçoit pas de différence significative entre les résultats des élèves des deux types de constructions scolaires en ce qui concerne l'expression écrite, les résultats en ce qui concerne l'ensemble de l'acquisition des connaissances montrent la supériorité des écoles de structure conventionnelle ». Il est donc souhaitable, tout en reconnaissant les mérites de l'architecture à aire ouverte, d'étudier très soigneusement les caractéristiques des nouveaux bâtiments scolaires à construire.

ESPAGNE

Ano Internacional del niño 1979. — Vida escolar (Madrid), n° 204, sept. 1979 ; 120 p.

A la suite de l'initiative des Nations unies de déclarer 1979, Année internationale de l'enfant, l'Espagne a constitué une commission nationale destinée à promouvoir le rôle et la place de l'enfant. Ce numéro spécial fait état des principales réalisations espagnoles sur le thème du droit de chaque enfant à l'éducation. Il est destiné à aider les enseignants à mieux prendre conscience de leur rôle et à mieux organiser leurs actions en faveur de leurs élèves. Les différentes parties se composent ainsi : les droits de l'enfant, sujet fondamental d'analyse et de réflexion sur les plans sanitaire, social, familial, professionnel et éducatif ; des exposés sur des expériences les plus significatives et les manifestations qui se sont déroulées durant l'année 1979. En annexe, bibliographie internationale sur l'enfant et présentation des compétences et des objectifs des organisations internationales de l'enfance.

ÉTATS-UNIS

Early adolescence. — The High School Journal (Chapel Hill), vol. 63, n° 6, mars 1980, pp. 213-256.

Numéro spécial consacré aux adolescents qui entrent plus tôt que leurs aînés dans ce stade de développement et qui touche un groupe d'âge de 10 à 15 ans, sujets à des pulsions, des désirs et des comportements différents, acquérant plus tôt une certaine maturité. Etude des complexités de leur développement moral, des influences sociales et des médias sur ce développement. Analyse des processus sociaux expérimentés par les adolescents et de leur recherche d'une identité sociale. Etant donné la pauvreté des connaissances dans ce domaine, nécessité pour les chercheurs d'orienter leurs études vers une meilleure compréhension des multiples aspects des caractéristiques comportementales des adolescents et des points de rencontre des phénomènes de développement dans la pré-adolescence et des préoccupations éducatives de l'Etat.

RUBEL (Robert J.). — **Vandalism in public schools : Combining new theories provides new insights.** — The national association of secondary schools principals (Reston), vol. 64, n° 423, avril 1980, p. 67-75.

Définition, nature et importance du vandalisme dans les écoles publiques. Les dépravations ont coûté 200 millions de dollars en 1976 : réparations ou remplacement de locaux, laboratoires, matériels détruits, de livres et de fournitures abîmées. Le vandalisme n'est pas seulement un acte de violence physique, mais a des répercussions sur les programmes, le psychisme des élèves (stress passager, trouble émotionnel entravant l'efficacité de l'apprentissage, incitation à des situations conflictuelles).

FRANCE

CAUX (Jacqueline). — **L'entretien du matin / ...** et Jacques Caux. — L'Éducateur, supplément périodique (Cannes), n° 37, févr. 1980, pp. 1-36 : ill., 30 cm.

Après avoir fait un historique de cette pratique, les auteurs étudient l'entretien du matin en classe Freinet et l'entretien en pédagogie « traditionnelle ». Le travail s'effectue grâce à des grilles d'analyse utilisées sur de longues périodes, permettant de dénombrer les prises de paroles, de les classer, d'étudier les thèmes. Par une méthode analogue, ils étudient l'influence de la personnalité du maître. En conclusion, les auteurs posent les éléments pour la mise en place d'une pédagogie de l'entretien.

Centenaire d'Henri Wallon. — *Enfance* (Paris), déc. 1979, n° 5 ; pp. 315-404.

Au cours du Congrès international de psychologie de l'enfant de 1979, qui célébrait le centenaire d'Henri Wallon, furent présentés onze textes publiés ici illustrant les aspects essentiels de l'œuvre d'Henri Wallon. Conceptions walloniennes : biologie, psychologie et pédagogie ; milieu et développement ; personne et personnalisation ; dysfonctions neurologiques mineures. Actualité de Wallon, Piaget et Freud.

Des enfants dans le champ psychiatrique. Vie sociale et traitement. — *Revue des équipes de santé mentale* (Paris), n° 129, juin-juillet 1980 ; pp. 1-35 : ill.

Où en est la pédopsychiatrie ? Doit-elle se contenter d'être une « salle d'attente » pour une psychiatrie adulte ? Des membres des équipes de santé mentale (infirmiers, médecins éducateurs...) exposent leurs propres expériences dans ou hors du cadre asilaire (tentatives de changement dans les services, sectorisation, expérience de F. Deligny dans les Cévennes, devenir des enfants de l'hôpital de jour, relation avec la famille, utilisation de la vidéo...) et en milieu ouvert avec des adolescents en difficulté.

Les jeunes scolarisés que l'école n'intéresse plus : profil et avenir. — Journée d'étude de l'A.F.S.E.A. Le Puy-en-Velay, 16, 17, 18 novembre 1978. — *Sauvegarde de l'enfance* (Paris), 34^e année, n° 4/5, sept.-déc. 1979 ; pp. 402-649.

De nombreuses interventions ont animé ces journées durant lesquelles les participants se sont interrogés sur les missions de l'école, à la fois cause principale de marginalisation des jeunes et lieu privilégié de désenclavement. Il semble que l'en-

seignement à la carte ou avec des filières devienne aussi ségréatif que le tronç commun était inégalitaire ; un certain nombre d'objectifs pourrait y remédier (renforcement de l'aide psycho-pédagogique scolaire, cycle d'orientation et d'observation, actions de soutien et d'approfondissement). Dès lors, différentes approches de la difficulté scolaire peuvent être envisagées. L'approche biologique permet d'affirmer un « droit biologique à la différence qu'il convient de respecter dès le plus jeune âge ». L'abord psychiatrique, avec l'apport de la psycho-pathologie, caractérise les conflits des jeunes qui sont liés à la « séparation, à la rivalité, à la sexualité ».

De toutes ces notions, cependant qu'en est-il sur le terrain ? Des interventions en donnent des exemples et suggèrent des perspectives (absentéisme scolaire, service de santé scolaire, scolarité des jeunes du quart monde, maisons familiales rurales...).

Signalements de difficultés et devenir scolaire. — S.R.E.S.A.S. (Paris), n° 20, 1979 ; 134 p.

La présente étude s'inscrit dans un cycle de recherches menées par le S.R.E.S.A.S. depuis plusieurs années et qui se sont assignées comme double objectif l'analyse critique de la notion de « déviance » à l'école ainsi qu'une nouvelle approche des systèmes d'explication de l'échec scolaire. Si l'on envisage que signaler un enfant en difficulté peut aboutir à chercher et mettre en œuvre les moyens les plus efficaces pour prévenir l'échec, le signalement apparaît comme une mesure ponctuelle positive. Or comment se fait-il qu'un enfant ayant été perçu comme mal adapté à l'école à l'âge de 6 ou 7 ans va, dans la plupart des cas, en subir les répercussions sous forme d'un redoublement ou d'un passage en classe spéciale, ce qui, dans notre système éducatif, représente une vraie sanction pour son avenir ? Ces questions posent le problème de savoir selon quels critères l'école décèle l'inadaptation, et comment elle y réagit.

GRANDE-BRETAGNE

WHITEHEAD (David J.). — The dissemination of educational innovations in Britain. — London, Sydney, Toronto : Hodder et Stoughton, 1980, 65 p. ill., 24 cm.

Les recherches et expériences sur le contenu de l'enseignement s'étant énormément développées au cours des dix dernières années, il apparaît nécessaire d'examiner comment et à quel degré les innovations dans les programmes primaires et secondaires se sont répercutées sur l'ensemble du système éducatif. L'auteur analyse le rôle de l'enseignant, les possibilités d'évaluation quantitative et qualitative de cette diffusion des projets expérimentaux. Il décrit également des exemples précis de dissémination du « Projet » en histoire, géographie et sciences sociales pour élèves de 8 à 13 ans. Ce projet se compose du matériel suivant : un livre « théorique » précisant les objectifs de l'expérience, quinze « unités » indiquant comment mettre en pratique les idées de chercheurs, un document sur l'élaboration de supports de thèmes nouveaux selon les mêmes principes (« Themes in outline »), une série de petites brochures traitant de sujets importants pour la mise en place ou la dissémination de ces nouveaux programmes, par exemple « Les jeux et les exercices de simulation dans la classe », « L'utilisation des ressources », « L'enseignement pour une conceptualisation ». Les statistiques d'achat des divers documents montrent la difficulté de diffuser les innovations et la nécessité de coordonner systématiquement le travail de la recherche, de l'inspectat, des associations professionnelles avec les autorités locales d'éducation, les centres de diffusion du « Shools Council » et les écoles normales.

ISRAEL

CHAVA NACHMIAS. — **Curriculum tracking : some of its causes and consequences under a meritocracy.** — *Comparative Education Review* (Chicago), n° 1, fév. 1980, pp. 1-20.

Etude des processus des filières chez les élèves des kibboutz où les différences sociales sont réduites. Ces recherches évaluent l'effet de la classe sociale, des capacités et des dernières performances scolaires sur l'orientation.

UNION SOVIÉTIQUE

DJACENKO (O.M.), KIRILLOVA (A.I.). — **O nekotoryh osobnostjaj razvitija voobraženija u detej doško'nogo vozrasta.** — *Voprosi Psichologii* (Moscou), n° 2, mars-avril 1980, pp. 107-114.

L'auteur étudie le développement de l'imagination créative chez des enfants d'âge préscolaire. On a démontré que le degré d'originalité de l'imagination dépendait de la manière dont les images étaient manipulées. L'originalité la plus grande a pu être observée chez des sujets qui utilisaient librement des éléments d'images antérieures pour construire de nouvelles images. Ce type de réalisations d'exercices d'imagination se rencontre chez des enfants en âge d'entrer dans le primaire et l'on peut favoriser le développement de ces exercices par des méthodes d'enseignement spéciales.

GAL'PERIN (P.J.), DANILOVA (V.L.). — **Vospitanie sistematičeskogo myšlenija v processe rešenija malyh tvorčeskikh zadač.** — *Voprosy psichologii* (Moscou), n° 1, 1980, pp. 31-38.

Les auteurs distinguent dans la structure générale de résolution des problèmes dits de « vivacité d'esprit » deux sortes de processus : les processus analytique et constructif. Chez des sujets effectuant la résolution de problèmes créatifs, les processus analytiques sont très désordonnés. On peut corriger cette tendance grâce à une étude systématique du problème et des hypothèses correspondantes. La procédure complète de résolution a été radicalement changée par le simple fait d'effectuer les processus analytiques de façon ordonnée. L'acquisition ordonnée et inconsciente de l'information nécessaire, son organisation inconsciente accompagnée par des intuitions frappantes (très souvent erronées ou stériles) et la tendance à fonder les décisions sur l'intuition ont été remplacées par le développement systématique du contenu objectif du problème ainsi que par la création de listes de solutions possibles suivies de l'essai systématique de celles-ci. La pensée se libère ainsi d'une quantité de limitations subjectives en devenant plus productive. Le temps de résolution d'un problème diminue de façon radicale.

GUREVIC (K.M.). — **Testy intellekta v psichologii.** — *Voprosy psichologii* (Moscou), n° 2, mars-avril 1980, pp. 53-64.

Les procédures et les problèmes de diagnostic utilisés dans les tests psychologiques montrent à quel point les sujets appartiennent à la culture représentée dans les tests. Il n'existe pas de tests qui soient libres de culture ; celle-ci représente la vie spirituelle et matérielle historiquement déterminée d'une communauté sociale correspondante. C'est au cours de l'ontogénèse qu'un homme acquiert les traits socio-culturels (ayant trait à une nation, une classe ou une communauté) de sa communauté, qu'il s'enracine dans cette culture et contribue, par son activité, à son développement futur. La construction scientifiquement fondée des tests, plus précisément

dés tests verbaux, doit prendre pour point de départ un système de thésauri correspondant à chaque période de l'âge et à chaque niveau de l'éducation. Des tests de ce type ne se contentent pas seulement de refléter l'interaction de traits généraux et individuels de la croissance psychologique, ils deviennent également les outils de contrôle sur cette croissance. L'auteur conclut qu'il convient de réviser les principes méthodologiques des tests.

JURKEVIC (V.S.). — Razvitié načal'nyh urovnej poznavatel'noj potrebnosti u škol'nika.
— Vosprosy psihologii (Moscou), n° 2, mars-avril 1980, pp. 83-92.

L'auteur interprète le besoin de cognition comme le désir d'acquérir de nouvelles connaissances. Il distingue trois niveaux dans le développement du besoin de cognition : le besoin d'impressions, la curiosité proprement dite et l'activité orientée vers un but. Il étudie le rôle de l'impressionnabilité initiale dans le développement des niveaux supérieurs du besoin de cognition. Chez les adolescents la curiosité requiert, pour son développement, un niveau optimal d'impressions. Une étude complémentaire révèle un besoin croissant d'impressions chez des enfants atteints de passivité mentale. L'auteur propose de considérer la paresse mentale comme l'inadéquation du niveau utilisable du besoin de cognition à l'âge de l'enfant.

MAHLAH (E.S.), RAPOPORT (I.A.). — Sootnošenie pamjati i volevyh karakteristik ličnosti.
— Vosprosy psihologii (Moscou), n° 1, 1980, pp. 125-149.

Les auteurs étudient les caractéristiques de la volonté individuelle et le niveau de développement de la mémoire verbale et de la mémoire visuelle chez des élèves des grandes classes.

Pour mesurer la volonté, ils ont recours au test de Mahlah, à la mesure du temps et de l'effort dépensés lors de la résolution de problèmes insolubles, et tiennent compte de l'avis d'enseignants. Pour évaluer le niveau de développement de la mémoire verbale et de la mémoire visuelle, on a demandé à des sujets de mémoriser divers textes de vulgarisation et des figures géométriques.

Au terme de ces recherches, on a découvert que le niveau de développement de la mémoire verbale et de la mémoire visuelle est en corrélation avec le niveau de développement de la volonté. La mémoire à court terme n'est en corrélation avec le niveau de volonté que pour la mémoire verbale.

POLUJANOV (J.A.). — Formirovanie sposobnosti celostnogo vosprijatija cveta u detej.
— Vosprosy psihologii (Moscou), n° 1, 1980, pp. 101-111.

Le problème de la structure psychologique de la perception intégrale de la couleur et des méthodes de son développement chez des enfants de 7 à 8 ans au cours du processus d'enseignement des bases de la peinture. L'auteur propose ici une procédure de diagnostic originale pour cette faculté. Il décrit également une expérience destinée à la former. L'expérience rapportée se proposait en même temps de mettre en pratique quelques principes de développement des facultés élaborées dans la théorie psychologique générale de l'activité. Les données obtenues par l'auteur l'autorisent à conclure que la structure psychologique de la faculté étudiée comprend : 1) des opérations de perception spécifiques qui réduisent des standards sensoriels pour des combinaisons de couleur harmonieuse ; 2) une réaction émotionnelle aux caractéristiques des combinaisons de couleur qui participe au processus de formation de l'image (c'est-à-dire qui sont inclus dans la structure de faculté d'imagination).

TELEGINA (E.D.), BOGDANOVA (T.G.). — O vlijanii značivosti motiva na process rešenija myslitel'nyh zadač. — Voprosy psihologii (Moscou), n° 1, 1980, pp. 121-124.

Cet article traite des mécanismes qui permettent à un sujet de se montrer plus performant dans la résolution de problèmes quand sa motivation pour cette activité devient plus significative. Le résultat de cette motivation est un développement de structures mentales spécifiques qui comportent à la fois des opérations conscientes et inconscientes. Les opérations inconscientes ont été étudiées par l'intermédiaire des mouvements oculaires. Plus la motivation est significative, plus le nombre des opérations inconscientes dans la structure mentale est élevé, et de façon correspondante, plus le travail des transformations de celles-ci est élevé. L'interaction entre les opérations conscientes et inconscientes est également modifiée : un plus grand nombre d'opérations inconscientes est soumis à un contrôle conscient. Le refus conscient des résultats des opérations inconscientes n'arrête pas la recherche dans la direction choisie, comme c'est le cas lorsque la motivation est faible, mais entraîne le réexamen de cette opération.

FICHES ANALYTIQUES

372.853
HAL

HALBWACHS (F.) et BOVET (M.). — *Le poids et la masse en classe de 6^m*. — Revue Française de Pédagogie, n° 53, oct.-nov.-déc. 1980, p. 4.

Psychogenèse des notions de poids et de masse dans la pensée naturelle de l'enfant. L'abstrait se construit par abstraction à partir du concret. Il faut avoir compris ce qu'est le poids pour pouvoir s'élever jusqu'au concept abstrait de force.

372.853
CAR

CARON-PARGUE (Josiane). — *Qu'est-ce qu'un cube ?* — Revue Française de Pédagogie, n° 53, oct.-nov.-déc. 1980, p. 19.

Résultats de recherches expérimentales sur la représentation du cube chez l'enfant de 3 à 11 ans. Analyse des diverses représentations et manipulations, leur articulation et les erreurs de l'enfant. Les interventions pédagogiques.

372.42
MIF

MIFFRE (L.). — *Pédagogie rationnelle des modes d'expression verbale à l'école élémentaire et pré-élémentaire.* — Revue Française de Pédagogie, n° 53, oct.-nov.-déc. 1980, p. 24.

La mise en œuvre de l'intelligence dans l'expression écrite. Les opérations de transposition et de distanciation à travers les modes d'expression verbale.

37.012.7
PER

PERRET-CLERMONT (Nelly). — *Recherche en psychologie sociale expérimentale et activité éducative.* — Revue Française de Pédagogie, n° 53, oct.-nov.-déc. 1980, p. 30.

Etude des rapports existant entre la psychologie sociale et la pédagogie. Les dangers d'une application de la psychologie à l'éducation. Les conditions de relations théorie-pratique enrichissantes.

372.853
HAL

HALBWACHS (F.), BOVET (M.). — *Weight and mass in the 1st form.* — Revue Française de Pédagogie, n° 53, Oct.-Nov.-Dec. 1980, p. 4.

Psychogenesis of weight and mass notions in the child's raw thought. Abstract notions are structured from the concrete perceptions. What is weight must be understood before one can reach the abstract level of « force » concept.

372.853
CAR

CARON-PARGUE (Josiane). — *What is a cube?* — Revue Française de Pédagogie, n° 53, Oct.-Nov.-Dec. 1980, p. 19.

Results of experimental research about the representation of cube in 3 to 11 year children's minds. Analysis of the different representations and manipulations, their articulation and the child's mistakes. Pedagogical interactions.

372.42
MIF

MIFFRE (L.). — *Rational teaching of verbal expression models in the elementary and pre-elementary schools.* — *Revue Française de Pédagogie*, n° 53, Oct.-Nov.-Dec. 1980, p. 24.

The participation of intelligence in verbal expression. Transposition and distanciation operated through the bias of verbal expression models.

37.012.7
PER

PERRET-CLERMONT (Nelly). — *Research in experimental social psychology and educational practise.* — *Revue Française de Pédagogie*, n° 53, Oct.-Nov.-Dec. 1980, p. 30.

Enquiry on relationship existing between social psychology and pedagogy. The dangers of applying psychology to education. The conditions for enriching relationship between theory and practise.

372.853

HAL

HALBWACHS (F.) y BOVET (M.). — *El peso y la masa en clase de sexto año.* — Revue Française de Pédagogie, n° 53, oct.-nov.-dic. de 1980, p. 4.

Psicogénesis de las nociones de peso y masa en el pensamiento natural del niño. El abstracto se construye por abstracción a partir del concreto. Es necesario haber comprendido lo que es el peso para poder elevarse hasta el concepto abstracto de fuerza.

372.853

CAR

CARON-PARGUE (Josiane). — *¿Qué es un cubo?* — Revue Française de Pédagogie, n° 53, oct.-nov.-dic. de 1980, p. 19.

Resultados de las investigaciones experimentales sobre la representación del cubo en niños de 3 a 11 años. Análisis de las diversas representaciones y manipulaciones, su articulación y los errores del niño. Las intervenciones pedagógicas.

372.42

MIF

MIFFRE (L.). — *Pedagogía racional de los modos de expresión verbal en la escuela elemental y preelemental.* — *Revue Française de Pédagogie*, n° 53, oct.-nov.-dic. de 1980, p. 24.

La utilización de la inteligencia en la expresión escrita. Las operaciones de transposición y distanciación a través de los modos de expresión verbal.

37.012.7

PER

PERRET-CLERMONT (Nelly). — *Investigación en psicología social experimental y acción educativa.* — *Revue Française de Pédagogie*, n° 53, oct.-nov.-dic. de 1980, p. 30.

Estudio de las relaciones existentes entre la psicología social y la pedagogía. Los peligros de una aplicación de la psicología a la educación. Las condiciones de relaciones teoría-práctica enriquecedoras.

372.853

АЛБ

АЛБВАКС (Ф.) и БОВЭ (М.). — Вес и масса в шестом классе. — Ревью Франсез де Педагожи, № 53, октябрь-ноябрь-дек. 1980, стр. 4

Психогенезис представлений о весе и массе у дошкольника. Абстрактное строят на основе конкретного с помощью абстракции. Ребёнок не может иметь правильное абстрактное представление о силе, если он не понял, что такое вес.

372.853

КАР

КАРОН-ПАРК (Жозиан). — Что такое куб? — Ревью Франсез де Педагожи, № 53, окт.-ноябрь-дек. 1980, стр. 19

Результаты экспериментальных исследований над представлением о кубе у ребёнка (с 3 до 11 лет). Анализ разных представлений и манипуляций, их соотношение и ошибки ребёнка. Педагогические действия.

372.42

МИФ

МИФФР (Л.). — Рациональная педагогика разных типов устной речи в начальной школе и в детском саду. — Ревью Франсез де Педагожи, № 53, окт.-ноябрь-дек. 1980, стр. 24

Роль ума в письменной речи. Операции транспозиции и дистанции в разных типах устной речи.

37.012.7

ПЕР

ПЕРРЕ-КЛЕРМОН (Нэлли). — Исследование экспериментальной социальной психологии и воспитательная деятельность. — Ревью Франсез де Педагожи, № 53, окт.-ноябрь-дек. 1980, стр. 30

Изучение соотношений между социальной психологией и педагогикой. Чем употребление психологии в воспитании нежелательное. В каких условиях связь между теорией и практикой полезная.

Imp. Nat. 0.568-034-5

Le directeur de la publication : G. Septours