

**Zeitschrift:** Bildungsforschung und Bildungspraxis : schweizerische Zeitschrift für Erziehungswissenschaft = Éducation et recherche : revue suisse des sciences de l'éducation = Educazione e ricerca : rivista svizzera di scienze dell'educazione

**Herausgeber:** Schweizerische Gesellschaft für Bildungsforschung

**Band:** 3 (1981)

**Heft:** 3

**Buchbesprechung:** Bücherbesprechungen = Comptes rendus

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 19.04.2026

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

# Bücherbesprechungen – Comptes rendus

*Jean-Pierre Meylan, rédacteur, Urs Hochstrasser, Eugène Egger, Uri Peter Trier, et al.: Innovation et évaluation d'expériences scolaires. Rapport sur l'Atelier de recherche pédagogique qui s'est tenu à Montreux du 25 au 29 septembre 1978, sous les auspices du Conseil de l'Europe, de la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique et de l'Office fédéral de l'éducation et de la science. Edition Paul Haupt Berne et Stuttgart, 1981, 262 p. Publications de la Conférence suisse des directeurs cantonaux de l'instruction publique (CDIP), Volume 5.*

Cet ouvrage marque une étape de plus dans les efforts – entrepris par le Conseil de l'Europe et l'OCDE/CERI avec la collaboration des gouvernements des pays participants – pour promouvoir des rencontres et des publications consacrées aux problèmes de l'évaluation des expériences d'innovation scolaires. Les travaux de l'Atelier de recherche pédagogique organisé à Montreux en 1978 s'inscrivent dans une double perspective de continuité et de renouvellement par rapport aux rencontres précédentes, tenues à Kassel et à Liège en 1974, à Neusiedl am See en 1976 et à Dillingen en 1977. La continuité se marque dans le choix des thèmes de débat qui, sans être nouveaux, restent toujours actuels:

- rapports entre innovation, évaluation et la prise de décisions de politique scolaire,
- rôles de l'évaluation dans le cadre des innovations scolaires,
- méthodologies adéquates pour l'évaluation des innovations scolaires,
- prise en compte de variables contextuelles dans l'interprétation et l'exploitation des résultats d'évaluation.

Le renouvellement provient de la nécessité, soulignée par les intervenants à l'atelier, de reposer certains problèmes et de repenser les approches de solution en tenant compte des apports des expériences menées au cours des dernières années, ainsi que des incidences des changements intervenus dans le contexte général (conjoncture économique, réserves accrues de l'opinion publique à l'égard des innovations scolaires). L'une des particularités de cet atelier était sa concentration sur quatre études de cas d'innovations scolaires en Suisse. Il faut relever cependant, l'intérêt plus général de ces études car, selon Denis Kallen, rapporteur général, «la scène [suisse] aussi bien politique que pédagogique a été perçue par les éducateurs européens, qui ont pris part à l'atelier, comme un microcosme au sein duquel toutes les variations et tous les problèmes qu'ils rencontrent chez eux sont représentés» (p. 27).

Le livre commence avec la présentation des objectifs de l'atelier par Fernand Barbay et le «rapport général» de Denis Kallen qui fournit une vue d'ensemble des exposés et des discussions qu'ils ont suscitées pendant l'atelier. Sont présentées ensuite les quatre études de cas d'évaluations réalisées dans le cadre d'innovations scolaires en Suisse. Trois de ces études portent sur des innovations de structures au niveau du premier cycle de la scolarité secondaire: l'expérience «école globale» de Dulliken (présentée par Carlo Jenzer), les expériences de cours communs pour filières distincts du premier cycle secondaire dans le canton de Zurich (présentées par Lutz Oertel), les expériences dans les zones pilotes de Rolle et de Vevey

(présentées par Fernand Barbay). Le quatrième cas, présenté par François Jaquet, est une innovation de curriculum: l'introduction du nouveau programme de mathématique à l'école primaire en Suisse romande. Les études de cas sont suivies des textes de sept interventions liées aux thèmes généraux de l'atelier. Les chapitres de Uri Peter Trier, Felix Oggenfuss, Jean Cardinet et Armin Gretler traitent respectivement les quatre grands thèmes déjà cités, en les illustrant par les études de cas suisses. Les autres chapitres abordent plusieurs aspects complémentaires de ces thèmes: l'évaluation peut-elle promouvoir l'innovation? (Helmut Fend), conditions d'une signification spécifique et générale de l'évaluation (Gottfried Petri), problèmes d'organisation et de méthodologie posés par le développement et l'évaluation d'une innovation (Wolfgang Teschner).

Face à l'impossibilité de résumer les divers propos des conférenciers, signalons néanmoins l'un des points frappants. Il ressort des analyses des études de cas que les résultats d'évaluations sont rarement le facteur décisif dans la prise de décisions de poursuivre ou de généraliser une innovation. Lorsqu'il est décidé dès le début qu'une innovation sera progressivement généralisée, comme dans le cas de l'introduction du nouveau curriculum romand de mathématique, l'évaluation peut jouer un rôle significatif dans le développement et l'ajustement des moyens mis en oeuvre. Par contre, lorsqu'une innovation est instaurée à titre «d'expérience» bien délimitée à l'intérieur du système scolaire, ce n'est pas en fonction des résultats positifs d'une ou de plusieurs évaluations qu'elle sera prise en décision de généralisation allant à l'encontre d'oppositions de l'opinion publique ou des milieux concernés (instances politiques, autorités scolaires, associations des enseignants ou des parents). Dans le cas de l'expérience de l'école globale de Dulliken, on relève même le paradoxe que l'apport positif de l'évaluation sur le plan de la régulation interne puisse, face aux contraintes externes, réduire la possibilité de généralisation de l'expérience. En parlant de l'évaluation (11 projets réalisés à l'école au cours de huit ans), on remarque que «grâce à elle, l'expérience scolaire a... atteint un certain degré de perfection que d'autres centres scolaires ne peuvent simplement pas reprendre à leur compte. Selon de nombreux avis, les exigences seraient trop grandes. L'évaluation... a... contribué de manière essentielle à constituer le «cas particulier» de Dulliken qui, entre autres, du fait même qu'il constitue un «cas», ne peut pas être généralisé dans l'ensemble du canton» (p. 82).

Etant donné l'intérêt des thèmes abordés dans ce livre, il devrait connaître une large diffusion dans les milieux des chercheurs et des responsables scolaires chargés d'évaluer

des innovations. Cette diffusion sera facilitée par le fait que chaque chapitre, rédigé en allemand ou en français, est suivi d'un assez long résumé dans l'autre langue. Reste le problème – non résolu de façon générale en sciences de l'éducation – de trouver les moyens adéquats pour la communication des idées qui ressortent de ce type d'atelier auprès des publics de «non spécialistes» (parlementaires, parents d'élèves, enseignants, etc.) concernés par les innovations scolaires. Notons, enfin, qu'à cet atelier, comme à la plupart des réunions européennes précédentes, les débats se sont centrés sur les problèmes d'évalua-

tion dans le cadre d'innovations de structures et de curriculum. Il faut espérer que des rencontres futures s'adresseront également aux innovations au niveau de la pratique pédagogique, c'est-à-dire de démarches nouvelles d'enseignement, d'animation et d'intervention mises en place par des équipes de maîtres, sur leur propre initiative ou dans le cadre de projets officiels. Certains problèmes d'évaluations à ce niveau se posent sans doute différemment, tant sur le plan politique que méthodologique.

Linda Allal  
Université de Genève

*Georges Leresche: Calcul des probabilités. Peter Lang, Berne, 1981. Coll. Exploration, Série: Cours et contributions pour les sciences de l'éducation. 275 p.*

L'auteur destine son ouvrage aux chercheurs en sciences humaines, à certains étudiants en sciences humaines et aux professeurs de mathématiques de l'enseignement secondaire supérieur.

Pour cette dernière «cible», et plus généralement pour toute personne habituée à un certain niveau d'abstraction mathématique, l'ouvrage est de qualité, bien qu'un peu court. Il intègre avec sérieux plusieurs concepts classiques (expérience et variable aléatoires), probabilité conditionnelle, espérance mathématique, lois binomiales, hypergéométriques, normales, khi-carré, etc . . .) et quelques concepts modernes (axiomatique de Kolmogorov, morphisme d'espace probabilisable, variables aléatoires étagées, etc . . .). Il utilise un peu de calcul différentiel et intégral et un tout petit peu de calcul matriciel.

On doit émettre un jugement plus réservé sur l'utilité d'un tel ouvrage pour les chercheurs en sciences humaines. Lorsque ceux-ci s'intéressent aux fondements des méthodes mathématiques et statistiques qu'ils utilisent, ils ne peuvent se contenter d'une présentation axiomatique avec ses «retombées» en propositions et théorèmes. Et ceci pour au moins quatre raisons:

1. Ces chercheurs s'intéressent plus à l'épistémologie des probabilités qu'à leur calcul;
2. Ces chercheurs apprécient qu'on leur présente des exemples variés d'utilisation des probabilités dans les sciences humaines, et pas seulement des allusions à des méthodes statistiques très classiques;
3. Ces chercheurs ont besoin de savoir pourquoi la communauté scientifique privilégie l'approche probabiliste dans le cas de phénomènes entachés d'incertitude, alors que d'autres approches (par les ensembles flous, par les mesures vectorielles ou par les intervalles d'incertitude) sont beaucoup moins utilisées;
4. Ces chercheurs, dans les situations qu'ils rencontrent,

s'interrogent sur la pertinence du choix entre un modèle déterministe raffiné et d'un modèle aléatoire plus simple, mais dont les résultats sont plus difficiles à interpréter.

Or cet ouvrage ne leur fournira pas d'éléments de réponse. Peut-être est-ce le nombre limité de pages qui cause notre insatisfaction. Imaginons alors, à titre d'exemple, (ce qui pourrait trouver place dans une prochaine édition):

- une présentation moderne de la combinatoire (en énumérant les morphismes, comme Claude BERGE);
- une initiation aux diverses notions de dépendance positive et négative, ainsi que l'indépendance conditionnelle, concepts si utiles et objets de recherches si actuelles;
- la présentation d'une famille de lois statistiques (la plus utile serait la famille des lois dites de type exponentiel);
- l'indication que l'inférence statistique ne se réduit pas à calculer des estimateurs et à tester des hypothèses (il s'agit là de problèmes de décisions plus que d'inférence);
- l'inclusion de plus de propriétés mathématiques, ce qui permettrait, par exemple, d'accéder au concept de martingale.

Terminons sur un point où le statisticien qui signe ces lignes n'est pas d'accord avec l'auteur. Les remarques faites, en page 209, ignorent la distinction entre le test de signification original de Fisher (quelle probabilité a une observation dans le cadre d'une hypothèse a priori?) et la discrimination à la Neyman-Pearson entre deux hypothèses ou familles d'hypothèses.

De façon générale, l'auteur semble tirer un trait sur tout ce qui a été trouvé et discuté dans les revues spécialisées depuis la parution des excellents ouvrages de Feller, Rényi et Van der Waerden (auxquels la bibliographie, fort succincte, se limite pratiquement)

J.-P. Schellhorn, Lausanne

*Sara Pain: Les difficultés d'apprentissage, diagnostic et traitement. Peter Lang, Berne, 1980, Coll. Exploration, Série: Recherches en sciences de l'éducation. 145 p.*

Sara Pain consacre la première partie de son livre à une réflexion sur les fonctions de l'éducation et sur la théorie de l'apprentissage.

Elle distingue quatre fonctions à l'éducation: de conservation, de socialisation, de répression et de transformation. Si la fonction de l'éducation est complexe, le processus de

l'apprentissage ne l'est pas moins. Sara Pain constate que l'apprentissage n'est pas une structure mais «un effet de structure»; ce serait le point de rencontre de différents schèmes théoriques relevant chacun d'une construction théorique indépendante. «Pour ce qui est de l'ordre de l'apprentissage, on peut faire appel au matérialisme historique, à la théorie piagétienne de l'intelligence et à la théorie psychoanalytique de Freud: ils instaurent respectivement l'idéologie, l'opérativité et l'inconscient» (p. 15). Pour illustrer ses propos, elle présente les diverses perspectives selon lesquelles l'apprentissage peut être considéré: perspectives biologique, cognitive, d'approche sociale et psychoanalytique.

Après avoir plus ou moins circonscrit la notion d'apprentissage, Sara Pain définit le domaine de sa perturbation. Elle distingue le sens strict et le sens large de cette pathologie. Au «sens strict», il s'agit de l'écart par rapport à ce qui est considéré comme normal pour devenir adulte. Au «sens large», l'auteur a été amenée à porter sa réflexion sur le «tabou de la connaissance», approche qui a été éludée, par l'anthropologie, la linguistique et la psychoanalyse. «Il n'existe pratiquement pas d'études destinées à comprendre pourquoi le sujet adulte, doté des structures formelles les plus complexes, fonctionne la plupart du temps selon la pensée intuitive... Il est évident que l'analyse socio-économique des structures éducatives nous permet de comprendre les raisons de l'aliénation à laquelle l'individu est soumis, mais elle n'explique pas ce qui – dans la structure du sujet – rend possible le dysfonctionnement de l'intelligence ni comment il se produit.» (p. 34) L'examen d'un grand nombre de cas a amené Sara Pain à considérer qu'aucun trouble de l'apprentissage n'est déterminé par un seul facteur mais que le trouble «dérive de la fracture d'une série de variables qui ont cessé de se compenser». (p. 34). Il s'agit donc dans la désignation du symptôme de tenir compte d'un ensemble de facteurs: organiques, psychologiques, d'environnement et spéciaux dans le domaine de la coordination sensori-motrice par exemple.

Le corps de l'ouvrage est consacré à élaborer le diagnostic d'un trouble de l'apprentissage ou «non apprentissage» chez des enfants ou des adolescents; elle est illustrée de nombreux exemples tirés de son expérience et de celle de son équipe au «centre d'apprentissage» de Buenos Aires. Le but de cette analyse: recueillir «les données nécessaires pour comprendre la signification, les causes et la modalité de la perturbation qui motive la consultation» (p. 49).

Les différentes étapes du processus:

- Le premier entretien avec les parents, appelé «motif de la consultation», a pour but de dégager la signification du symptôme dans la famille, la signification de ce symptôme pour la famille, l'image que se font les parents concernant le traitement psychologique et les rapports familiaux. Avant la séance du compte-rendu, il faudra «confronter la réalité de l'enfant dans son activité cognitive et symbolique avec l'image que s'en font les parents» (p. 63).
- Une deuxième séance avec la mère, qui a lieu après la séance de jeux et la passation des épreuves psychomé-

triques et projectives, a pour but de reconstituer la vie de l'enfant, ce qui permet de discerner jusqu'à quel point elle identifie l'enfant. Cet entretien porte principalement sur les antécédents natals, les maladies, les étapes du développement de l'enfant ainsi que sur les différents aspects de l'apprentissage: modalités du processus d'assimilation et d'accommodation, événements qui ont constitué pour l'enfant et pour la famille un changement important, sujets abordés avec l'enfant, environnement culturel, histoire scolaire.

- Une séance de jeu avec l'enfant permet de découvrir comment il joue et dans quelles conditions il peut le faire. Pour que cette activité ludique soit une source de connaissance, elle doit être encadrée et se dérouler selon un plan précis: inventaire des éléments à disposition, propositions de jeu et réalisation de l'apprentissage. Le psychologue peut ensuite faire une analyse des déficits par rapport à certains aspects fondamentaux de l'apprentissage: distance vis-à-vis de l'objet, fonction symbolique, organisation et intégration d'un schème d'action utilisable.
- La passation d'épreuves psychométriques permettra de situer le rendement mental de l'enfant par rapport à des enfants de son âge appartenant au même groupe de population. Pour avoir une valeur diagnostique, les épreuves doivent ensuite être analysées qualitativement: interactions entre facteurs d'intelligence et facteurs d'apprentissage, attitudes de l'enfant pendant l'épreuve, modalités de son activité cognitive. Enfin les épreuves doivent être analysées sur le plan de l'activité cognitive au sens piagétien du terme: à quel niveau opère l'enfant, quel stade a-t-il atteint? Alors il sera possible de «mettre en relation les instruments dont dispose l'enfant et les exigences que l'enseignement lui impose» (p. 94).
- Dans les épreuves projectives, l'observation du psychologue doit être centrée «sur l'efficacité ou les limites des ressources cognitives mises en oeuvre» par l'enfant «pour organiser sa décharge émotionnelle» (p. 100). Celui-ci devra résoudre une situation ambiguë par une construction mettant en oeuvre des images, un jeu dramatique ou un récit.
- Enfin d'autres épreuves pour vérifier la dominance latérale ou, le cas échéant, pour examiner les difficultés spécifiques dans les domaines de la lecture ou de l'écriture peuvent compléter l'examen.
- Pour l'analyse des conditions socio-culturelles du sujet, le psychologue peut s'adresser à des instances extérieures à la famille: service social, école.

Après avoir recueilli l'ensemble de l'information, mis en rapport les différents éléments de cette information et tenté de déterminer l'importance de chaque facteur dans la formation du trouble de l'apprentissage, il s'agit de trouver les causes qui font que le symptôme ou absence d'apprentissage est nécessaire à la communication inter-familiale. Un ou plusieurs entretiens, d'abord avec les parents, puis avec l'enfant, seront nécessaires pour élaborer

les hypothèses diagnostiques avant d'établir le contrat de traitement avec les parents et l'enfant.

Le traitement psychopédagogique est en général le plus adéquat lorsqu'il s'agit d'un trouble d'apprentissage. Sara

Pain relève cependant la difficulté de choisir la meilleure thérapie et insiste sur le fait que le choix de la technique doit tenir compte de chaque situation individuelle.

M.-L. Paschoud, Lausanne

m

*Gérard Vergnaud: L'enfant, la mathématique et la réalité (Problèmes de l'enseignement des mathématiques à l'école élémentaire). Collection «Exploration». Série «Recherches en sciences de l'éducation». Berne: Peter Lang, 1981, 218 p., V.*

G. Vergnaud a voulu écrire un livre en prise directe sur l'activité de l'enfant en classe de mathématique. Il y est arrivé en nous décrivant par le détail les différentes étapes et aspects du processus de mathématisation du réel. Certes, l'ouvrage ne prétend pas tout analyser, répondre à toutes les questions, ni même les poser toutes. Il est pourtant susceptible d'apporter aux enseignants qui s'intéressent à la didactique des mathématiques une analyse assez approfondie des tâches de l'enfant devant un problème particulier pour en dégager une méthode et des perspectives générales.

Mais passons au contenu:

Tout d'abord, les premiers chapitres traitent des relations et classifications. Ils paraîtront peut-être assez ardues au lecteur non mathématicien mais celui-ci pourra aborder directement les chapitres suivants qui portent sur le nombre, la mesure, la numération, les problèmes additifs et multiplicatifs pour revenir ensuite aux premiers chapitres et relire finalement les analyses des problèmes arithmétiques et de leurs représentations. Une lecture non linéaire de l'ouvrage est donc parfaitement possible, voire souhaitable.

Les chapitres sur les relations précisent ce qu'on peut mettre sous le terme générique de «relation», envisagent les représentations et propriétés des relations binaires, ternaires et quaternaires, abordent finalement les notions de transformation, correspondance et application. Ces relations sont mises en évidence dans une analyse des tâches scolaires auxquelles est confronté l'élève.

Vient ensuite le chapitre «classification et opérations classificatoires», qui porte lui aussi sur un vaste domaine d'activités puisqu'il va des premières catégorisations de l'enfant jusqu'aux calculs logiques de la fin de l'école primaire. Les chapitres fondamentaux sur la mesure, le nombre, la numération et les structures numériques sont répartis ainsi:

- «le nombre et la mesure», du comptage à la relation d'équivalence et à la relation d'ordre, le nombre comme mesure, l'addition des nombres.
- «la mesure: quelques problèmes pratiques et théoriques», avec les problèmes du mesurant et du mesuré, des quantités continues, de la notion d'encadrement.
- «la numération et les quatre opérations»
- «les problèmes de type additif», leur classification en six grandes catégories, l'analyse de leur diversité et difficultés spécifiques.

- «les problèmes de type multiplicatif», leur classement en isomorphismes de mesures, cas d'un seul espace de mesure et produit de mesures.

- «représentation et solution des problèmes arithmétiques complexes» où interviennent à la fois des additions et multiplications.

Le dernier chapitre est consacré aux «problèmes fondamentaux de l'enseignement des mathématiques» avec, en particulier, des remarques fort judicieuses sur la notion d'homomorphisme, le rôle des représentations, la notion d'invariant opératoire, les algorithmes et la complexité logique des tâches illustrée par une hiérarchisation des classes de problèmes.

- Une énumération des matières traitées n'est qu'un pâle reflet du contenu de l'ouvrage. Nous pensons que quelques extraits cités permettront aux futurs lecteurs de se faire une idée encore plus précise de «L'enfant, la mathématique et la réalité»:

Du chapitre sur les problèmes additifs, les six grandes catégories de relations additives:

1. deux mesures se composent pour donner une mesure.
2. une transformation opère sur une mesure pour donner une mesure.
3. une relation relie deux mesures.
4. deux transformations se composent pour donner une transformation.
5. une transformation opère sur un état pour donner un état.
6. deux états se composent pour donner un état.

Et les six illustrations correspondantes par des situations de jeux de billes:

1. Paul a 6 billes en verre et 8 en acier. Il a en tout 14 billes
2. Paul avait 7 billes avant de jouer. Il a gagné 4 billes. Il en a maintenant 11.
3. Paul a 8 billes. Jacques en a 5 de moins. Il en a donc 3.
4. Paul a gagné 6 billes hier et il en a perdu 9 aujourd'hui. En tout il en a perdu 3.
5. Paul devait 6 billes à Henri. Il lui en rend 4. Il ne lui en doit plus que 2.
6. Paul doit 6 billes à Henri mais Henri lui en doit 4. Paul doit donc 2 billes à Henri.

- Du chapitre sur la numération, une justification didactique: «Le problème fondamental de l'apprentissage de

la numération et de la règle de l'addition réside justement dans le rapport entre le nombre écrit et la quantité qu'il représente, et dans le rapport entre la règle de l'addition et les opérations qu'elle représente sur les cardinaux et sur les ensembles . . . C'est le mérite de la numération dans plusieurs bases et surtout dans les petites bases que de bien faire comprendre le parallélisme entre les objets et le chiffre des unités, entre les paquets du premier ordre et le premier chiffre à gauche du chiffre des unités, etc. . . .»

L'analyse des notions et de leur ordre de complexité croissante au plan mathématique et psychologique, l'analyse des tâches scolaires auxquelles l'élève est confronté lorsqu'il a un problème à résoudre, l'analyse des procédures de l'enfant, de ses réussites et erreurs constituent trois volets essentiels des tâches du maître de mathématiques. G. Vergnaud l'affirme avec force et nous donne avec «L'enfant, la mathématique et la réalité» les moyens de progresser dans ces trois types d'analyse.

François Jaquet,  
La Chaux-de-Fonds

## *La recherche SIPRI-ATE (IRDP)*

### Origine et objectifs de l'étude

À la suite des rénovations introduites en Suisse romande dans l'enseignement de la mathématique et du français, les enseignants ont pris conscience de l'inadéquation du système d'évaluation traditionnel (notation) aux objectifs poursuivis par ailleurs dans leur enseignement.

En effet, l'enseignement renouvelé de la mathématique et du français se caractérise par une attitude pédagogique nouvelle, orientée davantage vers l'enfant. L'importance accordée par les enseignants à la psychologie de l'enfant, et plus particulièrement à la psychologie génétique, pourrait bien expliquer la réémergence de ce pédocentrisme. Les enseignants ont ainsi appris que certaines notions enseignées ne pouvaient l'être efficacement que dans la mesure où l'enfant avait atteint un niveau de développement déterminé. Ils ont découvert également que les erreurs qu'il commettait n'étaient que la manifestation de tâtonnements et de recherches nécessaires à son progrès.

Le renouvellement de la pédagogie mettant l'accent sur l'apprentissage de l'enfant plutôt que sur l'enseignement du maître, sur l'interprétation de l'erreur plutôt que sur la pénalisation de la faute, les enseignants se sont trouvés et se trouvent encore mal à l'aise pour noter définitivement une faute qui n'est qu'une erreur momentanée, un échec qui ne traduit qu'un essai malheureux, ou une incapacité qui n'est en fait qu'une étape du développement.

L'objectif de cette étude est donc de rechercher, avec les enseignants, des procédures compatibles avec les principes fondamentaux des nouveaux programmes romands et susceptibles de fonder une autre évaluation du travail des élèves, en recourant spécialement à une évaluation par objectifs.

Les concepts de l'évaluation formative dans son orientation cognitiviste constituent les fondements et le point de départ des travaux. Ils orientent la démarche dans le sens d'une observation des comportements des élèves dans des situations d'apprentissage sollicitant leur raisonnement sur les connaissances scolaires inscrites au programme. Ces observations doivent permettre à l'enseignant d'ajuster les situations d'apprentissage au niveau de l'enfant, de manière à ce qu'il puisse construire de nouvelles connaissances et poursuivre de façon optimale son développement. La définition de ces situations, l'élaboration de stratégies et d'instruments d'observation seront les tâches es-

sentielles des chercheurs et des enseignants engagés dans cette recherche, de type avant tout exploratoire. Les appréciations normatives (définition du seuil de suffisance) ne seront pas étudiées dans le cadre de ce projet; ce type d'évaluation exige en effet un espace de recherche plus vaste que quelques classes, par le fait même qu'il est intimement lié à la politique de la formation suivie dans une région. Lorsque des exemples de procédures d'observation auront pu être mis au point, ils seront présentés à la CS 1 (Conférence des chefs de service et directeurs de l'enseignement primaire de la Suisse romande), qui pourra se prononcer sur l'opportunité d'un essai d'application dans un nombre de classes plus important.

### Organisation de la recherche

Le projet de recherche ATE prévoit une étude longitudinale répartie sur quatre années scolaires, réalisée dans chaque canton romand. Le projet initial proposait l'étude différée de deux procédures d'évaluation, l'une régulatrice, l'autre informative, afin de polariser les efforts de la recherche sur l'une d'entre elles d'abord, puis sur l'autre. L'interdépendance de ces deux procédures a pourtant conduit les responsables de la recherche à penser qu'il est plus judicieux de réaliser simultanément ces deux études mais sur une période plus longue et en groupant deux degrés scolaires. La recherche de type exploratoire comporte deux phases, une phase préparatoire et une phase de recherche d'instruments et de procédures d'évaluation et d'information. Quant à l'expérimentation par application restreinte elle devra faire l'objet d'une décision.

L'IRDP assure la responsabilité romande de cette recherche en collaboration avec la CCCR (Commission de coordination des centres cantonaux de recherche), les centres cantonaux prenant plus particulièrement en charge l'animation cantonale de la recherche, dans la mesure où leurs moyens, en personnel et en ressources, le leur permettent. Dans le cas contraire, l'IRDP assure cette fonction.

- Rôle des chercheurs
- L'IRDP, en tant qu'instance de coordination, a pour tâche première de réunir les animateurs cantonaux, pour leur permettre de s'informer réciproquement et de se

consulter régulièrement. (Par animateurs cantonaux, il faut entendre un chercheur d'un centre cantonal lorsque ce dernier existe, ou, lorsque le canton ne peut pas mettre de chercheur à disposition, un enseignant, partenaire de l'expérience et délégué par ses collègues.) A l'IRDP reviennent encore la production des documents nécessaires à l'étude et la rédaction des synthèses romandes, la transmission des propositions et recommandations qui découleront de cette recherche, l'administration et la gestion financière du projet et l'établissement des relations avec les Conférences romandes et la SPR (Société pédagogique romande).

Les centres de recherche cantonaux remplissent les mêmes fonctions d'animation, de gestion et de diffusion de l'information que l'IRDP, mais sur le plan cantonal.

L'IRDP et les centres cantonaux offrent un appui scientifique et technique aux enseignants et collaborent avec ces derniers à l'élaboration des moyens d'évaluation nécessaires à l'expérience.

– Rôle des enseignants

– Partenaires de la recherche, les enseignants apportent leurs expériences, le résultat de leurs observations et leurs réflexions. Ils réagissent aux propositions des chercheurs, les discutent en fonction des exigences de leur pratique. Ils collaborent dans la phase de préparation à la construction du mode d'observation et à la discussion des moyens nécessaires à l'expérimentation. Ils critiquent et amendent le rapport de synthèse de l'IRDP. Des journées de travail les réunissent toutes les trois semaines sur le plan cantonal, avec un maximum de douze jours par année. Un des enseignants participe à la rencontre prévue toutes les six semaines sur le plan romand (six fois par année).

– Les parents

Au cours de la phase d'expérimentation, les parents sont informés par le maître des objectifs et du contexte de l'expérience, puis des réalisations. Sur demande de l'enseignant, des chercheurs peuvent également participer aux séances d'information des parents.

#### Premiers résultats

La première année a été consacrée à l'appropriation du projet par les participants, ainsi qu'à l'élaboration des projets cantonaux de recherche. Les discussions ont permis de définir la finalité première du travail: élaborer une stratégie

d'évaluation formative. Les groupes de travail ont donc mené des essais dans cette perspective en accordant la priorité à la prise d'information plutôt qu'à la remédiation. De plus, les modalités de la transmission des résultats de l'évaluation aux parents ont été périodiquement examinées.

L'un des fruits de cette année de travail semble être l'élaboration du concept d'«indicateurs d'apprentissage», sorte de repère permettant de situer l'enfant dans son développement. Ce concept paraît fécond parce qu'il induit une stratégie économique de prise d'information et des mesures limitées de remédiation. Il pourrait se substituer à celui d'objectifs. Cette stratégie est économique parce qu'elle se fonde sur un nombre peu élevé d'indicateurs principaux, suffisants néanmoins pour observer le développement de l'enfant. Elle laisse donc tout loisir à l'enseignant d'animer la classe et de mener avec elle des activités significatives et fonctionnelles favorisant l'apprentissage. Économique encore, parce qu'elle n'envisage l'observation minutieuse et la remédiation coûteuse que pour un temps limité et pour quelques élèves seulement, ceux qui présentent une certaine lenteur dans leur développement ou qui manifestent des difficultés évidentes et spécifiques d'apprentissage.

En 1980/81, les membres du groupe essaient d'utiliser, en 1P et 2P, ces indicateurs principaux pour suivre le développement en lecture de leurs élèves.

Une dernière réflexion méthodologique s'impose. L'IRDP expérimente, avec SIPRI-ATE, une méthodologie de recherche scientifique inédite à l'Institut, dite d'observation interactive. Il s'agit d'une démarche originale, différente des recherches classiques et expérimentales en éducation. Elle se caractérise, dans ce cas particulier, par la recherche en commun, (chercheurs et enseignants) de nouveaux instruments d'évaluation et de nouvelles stratégies pédagogiques. Elle implique une reconnaissance réciproque de la spécificité des compétences, une participation active des enseignants dans la gestion de la recherche et un accroissement général du niveau de compétence de chacun.

La première année de travail, selon cette modalité de recherche, a fait apparaître les difficultés d'un dialogue équilibré entre enseignantes et chercheurs, difficultés importantes au début de la collaboration, mais diminuant progressivement au fil des rencontres. La prise en charge, par chaque équipe cantonale, d'un projet indépendant, a assuré la participation active des partenaires et leur perfectionnement scientifique et professionnel.

*Jacques Lautrey: Classe sociale, milieu familial, intelligence, Paris, Presses universitaires de France, 1980, 283 pages. Série «Croissance de l'enfant, genèse de l'homme», volume 7.*

Peut-on sans autre appliquer le modèle piagétien de l'équilibre à des variables sociales externes comme le milieu familial et les pratiques éducatives des parents? Y a-t-il vraiment isomorphisme entre les perturbations dont parle Piaget, celles qui se situent dans l'interaction sujet-

objet, et les perturbations dont parle Lautrey, qui concernent, quant à elles, l'interaction entre le sujet et son milieu familial?

C'est en tout cas l'hypothèse très forte avancée par Lautrey qui, en s'appuyant sur le cadre théorique piagétien

prétend dépasser un «simple constat d'association entre variables»: des pratiques éducatives «souples», c'est-à-dire réalisant un équilibre entre le nombre de «perturbations» et le nombre de «régularités» qu'elles dispensent, seraient plus stimulantes pour le développement cognitif du sujet que des pratiques éducatives «rigides» ou «faibles»; les unes n'offrent en effet pas assez de perturbations alors que les autres en offrent trop.

La recherche, extrêmement rigoureuse sur le plan méthodologique, commence par une approche de la famille au moyen d'entretiens et de questionnaires. Cette approche distingue alors bien différents plans: 1) le type de structuration des pratiques éducatives à l'intérieur du cadre familial 2) le niveau socio-économique 3) le système de valeurs éducatives prôné par les parents. Ainsi, considérer les pratiques éducatives comme une qualité morale propre à une classe sociale n'aide pas à comprendre pourquoi elles sont plus démocratiques dans les niveaux socio-économiques élevés. En effet cette compréhension ne peut se faire que si les pratiques éducatives sont mises en relation avec les conditions de vie familiale (espace vital, conditions financières, nombre d'enfants, etc). Il en va de même du système de valeurs des parents qui, pour Lautrey, constitue une rationalisation après coup de pratiques éducatives rendues nécessaires par les conditions sociales d'existence de la famille.

La recherche se poursuit par une approche individuelle de chaque enfant au travers de plusieurs épreuves piagétien-nes et suggère que le type de structuration et le système de valeurs de sa famille interviennent dans le développement cognitif et son fonctionnement. Effectuant directement le lien entre sa recherche et l'application pédagogique, Jac-

ques Lautrey en conclut que toute éducation compensatoire ne devrait pas porter sur les contenus même de l'apprentissage mais devrait d'une part placer le sujet dans une situation qui soit source de conflit, d'autre part agir directement sur les conditions sociales des familles.

On peut cependant se demander pourquoi les perturbations, au sens où l'entend Lautrey, ont, à une certaine dose, une influence positive sur le développement cognitif de l'enfant et de quelle façon, des perturbations s'effectuant au départ dans l'environnement social peuvent avoir un retentissement au niveau de la construction cognitive individuelle.

Bien que le cadre théorique piagétien invoqué dans cette recherche permette de faire l'hypothèse d'un lien de cause à effet entre pratiques éducatives et développement cognitif, il nous semble que, faute de réponses à ces interrogations, cette recherche demeure descriptive et non explicative, contrairement au but visé par l'auteur. La théorie piagétienne considère en effet les perturbations uniquement comme une résistance de l'objet physique ou logique et non social aux assimilations du sujet.

Cependant l'intérêt de cet ouvrage réside précisément dans le fait qu'il pose d'importantes questions épistémologiques. C'est pourquoi, ce livre restera sans doute très important dans le débat encore très actuel en psychologie des relations entre milieu social et développement cognitif. A ce titre, il intéressera toutes les personnes (enseignants, pédagogues, etc) qui s'interrogent sur l'impact des pratiques éducatives, non seulement en milieu familial mais aussi en milieu scolaire.

Michèle Grossen, Neuchâtel

