

définir les objectifs de l'éducation

viviane et gilbert de landsheere

puf Pédagogie
d'aujourd'hui

DÉFINIR LES OBJECTIFS DE L'ÉDUCATION

VIVIANE DE LANDSHEERE
GILBERT DE LANDSHEERE

AUTRES OUVRAGES DE G. DE LANDSHEERE

- Les tests de connaissances*, Bruxelles, Editest, 1965 (Epuisé).
- Rendement de l'enseignement des mathématiques dans douze pays* (en collaboration avec T. N. Postlethwaite), Paris, Institut pédagogique national, 1969.
- Introduction à la recherche en éducation*, Paris, A. Colin-Bourrelrier ; Liège, G. Thone, 1982, 5^e édition revue et augmentée.
- H. BENJAMIN, *La pédagogie paléolithique ou préhistoire de la contestation*. Préface et adaptation française, Collection « Education 2000 », Paris, F. Nathan ; Bruxelles, Labor, 1970.
- Le test de closure, mesure de la lisibilité et de la compréhension*, Collection « Education 2000 », Paris, F. Nathan ; Bruxelles, Labor, 1973.
- Recherches sur les handicaps socio-culturels de 0 à 7-8 ans*, direction de la rédaction de cet ouvrage collectif, Bruxelles, Ministère de l'éducation nationale, Organisation des études, 1973.
- Towards a Science of Teaching* (en collaboration avec G. Chanan, G. Nuthall, M. Cameron, E. Wragg et N. Trowbridge), Londres, N.F.E.R., 1973.
- Evaluation continue et examens. Précis de docimologie*, Paris, F. Nathan ; Bruxelles, Labor, 1980, 5^e édition revue et augmentée.
- Comment les maîtres enseignent. Analyse des interactions verbales en classe* (avec la collaboration de E. Bayer), Bruxelles, Ministère de l'éducation nationale, Organisation des études, 1975, 3^e édition.
- Research in Education* (en collaboration), Itasca, Peacock Publishers, 1974.
- La formation des enseignants demain* (avec la collaboration de F. Hotyat, S. De Coster, W. De Coster), Paris, Casterman, 1976.
- Construire des échelles d'évaluation descriptives* (en collaboration avec R. Debal et J. Paquay-Beckers), Bruxelles, Ministère de l'éducation nationale, Organisation des études, 1976.
- Vocabulaire de l'évaluation et de la recherche en éducation*, Paris, Presses Universitaires de France — Collection « Les grands dictionnaires » — 1979.
- Le comportement non verbal des enseignants. Comment les maîtres enseignent II* (en collaboration avec A. Delchambre), Paris, Nathan ; Bruxelles, Labor, 1979.
- La recherche expérimentale en éducation. Etat et développement*, Genève, Bureau International de l'Éducation, — UNESCO, 1982.
- Traductions du présent ouvrage :
- Definire gli obiettivi dell'educazione*, Florence, la Nuova Italia, 1977.
- Objetivos de la educación*, Barcelone, Oikos-tau, 1976.
- Definir os objetivos da educação*, Lisbonne, Moraes, 1977, 2^e édition.
- On defining educational objectives*, Oxford, Pergamon Press, 1977.
- Să definim obiectivele educației*, Bucarest, Editura Didactică și Pedagogică, 1978.

DÉFINIR LES OBJECTIFS DE L'ÉDUCATION

Quatrième édition revue et augmentée

PRESSES UNIVERSITAIRES DE FRANCE
PARIS
1982

INTRODUCTION

1. Eduquer implique toujours un objectif

Depuis toujours, les philosophes et les politiques ont assigné des objectifs à l'éducation. Il ne pouvait en être autrement, car, comme le souligne spécialement R. S. Peters ⁽¹⁾, le concept d'objectif est essentiel à celui d'éducation.

L'étymologie du mot même l'exprime bien : éduquer, c'est conduire, donc guider vers un but. Conduire et nulle part s'excluent mutuellement. Mais conduire quelque part ne suffit pas ; la destination de l'éducation est par essence positive. On éduque au vrai, au bien, au beau — et non au faux, au mal, au laid. Que ces concepts se définissent par la voie idéaliste ou relativiste importe peu ici. L'important reste que, sans intention positive, sans norme, l'éducation disparaît. Prendre pour règle de refuser toute norme est encore une norme !

Tout ceci se retrouve chez R. Peters sous une autre forme lorsqu'il écrit :

Le terme « éducation » a des implications normatives : il implique que quelque chose qui en vaut la peine est ou a été intentionnellement transmis d'une manière moralement acceptable. Ce serait une contradiction logique de dire qu'un homme a été éduqué, mais qu'il n'a pas changé en mieux, ou qu'en éduquant son fils, un homme n'a rien essayé qui en vaille la peine.

Où l'éducation trouve-t-elle sa finalité ?

Au-delà de toutes les nuances, deux courants de pensée se dessinent nettement.

Pour les uns, les buts de l'éducation découlent (déductivement) d'une conception arbitraire de l'homme, de ses caractéristiques immuables, de sa « vraie » nature, c'est-à-dire de sa nature essentielle.

Pour les autres, le but de l'éducation est la conquête quotidienne du milieu mis au service de l'individu et de la collectivité. Dans cette

(1) R. S. PETERS, *Ethics and Education*, Londres, G. Allen, 1966, pp. 25 sq.

perspective, les buts ne se définissent pas déductivement à partir d'un principe ou d'une vérité abstraite, mais naissent des nécessités de l'action, de la contingence.

Certains vont même jusqu'à considérer que l'identité entre les fins et l'action est si étroite qu'une formulation explicite des fins devient pratiquement impossible. Par exemple, G. Grieder doute de la validité et de la nécessité de buts pédagogiques définis formellement à l'avance :

Les buts d'une société ne sont-ils pas, dans une large mesure, non formulés, comme la constitution britannique non écrite ? Ils se développent lentement, lors d'un processus d'interaction entre différentes parties et différents niveaux d'une société et entre des sociétés différentes (2).

Que les buts soient dans une large mesure implicites, qu'il existe un « curriculum latent », on le sait. Il n'en reste pas moins que ceux qui créent des institutions éducatives et leur donnent des programmes poursuivent des buts qu'il importe d'étudier.

2. Du sommet à la base d'une hiérarchie pédagogique, les objectifs tendent à se diversifier

Au fil du temps, des penseurs ont tenté d'assigner à l'éducation un but unique ou suprême qui reflète directement l'idéologie dominante : préparer l'entrée dans la cité de Dieu, faire un citoyen respectueux de la démocratie capitaliste ou un travailleur fidèle à la pensée de Mao...

L'option socio-politique ne s'exprime pas toujours directement. P. Bourdieu et J. C. Passeron ont admirablement montré que la fonction de *reproduction* est d'autant plus efficace qu'elle est inaperçue, intériorisée par le système d'éducation (3). Elle s'abrite, par exemple, derrière des constructions psychologiques ou pédagogiques faussement affublées de l'objectivité scientifique ou du souci humanitaire : cultiver les facultés, former le caractère (Spencer), acquérir les connaissances nécessaires à son état (Herbart), etc.

Mais si les choix cruciaux commandent l'action éducative générale, ils ne se colorent pas moins des options propres aux sous-groupes

(2) G. GRIEDER, Is it possible to word educational goals?, in *Nation's Schools*, octobre 1961.

(3) P. BOURDIEU et J. C. PASSERON, *La reproduction*, Paris, Editions de Minuit, 1970.

sociaux, aux sous-cultures, et sont aussi réinterprétés, voire rejetés au niveau des éducateurs individuels. Ceux-ci doivent, en outre, tenir compte des situations particulières dans lesquelles ils travaillent.

V. Isambert-Jamati écrit :

L'enseignement secondaire est multiple à l'intérieur d'un seul segment par le sens que donnent les enseignants à leur action. La socialisation est réalisée dans un lycée par une action constante et très différenciée. A cette marge correspondent donc des choix à faire pour ceux qui font fonctionner l'institution, choix d'actes éducatifs, et comme tels orientés vers des fins. Aussi, poursuivent-ils dans leur action, non seulement des fins communes définies de façon générale dans les textes constitutifs des lycées, mais des fins plus particulières. Ils agissent alors comme groupement dans l'institution et peuvent être tantôt en coïncidence avec elle, mais amenés seulement à spécifier l'action prévue, tantôt partiellement en tension et poursuivant donc des fins autonomes (4).

Pareille remarque s'applique évidemment à tous les niveaux d'enseignement.

Ainsi, même dans un contexte autoritaire, où des fins précises sont imposées par le pouvoir, des réinterprétations, voire des rejets sont susceptibles de provoquer des déviations et des « hérésies ». *A fortiori*, la liaison objectif-action éducative peut-elle devenir multiforme et parfois même inconsistante dans un régime de liberté.

Enfin, si regrettable cela puisse-t-il paraître, un nombre non négligeable d'éducateurs enseignent sans se soucier réellement des fins poursuivies. Leur objectif le plus tangible devient d'occuper les élèves pendant le temps prévu à la grille horaire, afin de « mériter » un traitement mensuel. Car, comme l'art, la pédagogie peut aussi être alimentaire. En pareil cas, les manuels sont servilement suivis et les occasions d'échapper aux obligations professionnelles, avidement saisies.

Bref, même en présence d'une idéologie unique, clairement définie au départ, les objectifs tendent à se différencier de l'option initiale, à mesure que l'on descend vers la pratique éducative quotidienne.

L'incidence des valeurs, des attitudes des maîtres ou de groupes particuliers sur le sort réservé aux objectifs est donc considérable. Elle est pourtant mal étudiée.

(4) V. ISAMBERT-JAMATI, *Crises de la société. Crises de l'enseignement*, Paris, P.U.F., 1970, p. 9.

Trop souvent, on se laisse leurrer par les moyens mis en œuvre, par les réformes institutionnelles ou méthodologiques, alors que ce sont, d'une part, la structure des rapports de classes sociales et, d'autre part, les objectifs réellement poursuivis par les maîtres dans le quotidien, qui feront la décision.

Un bel exemple est fourni par les classes rigides homogènes (*streaming*) et les classes hétérogènes. Dans l'annexe qu'elle écrit pour le *Plowden Report*, Joan Barker-Lunn⁽⁵⁾ montre que ce n'est pas tellement le *streaming* ou le *non-streaming*, c'est-à-dire le moyen pédagogique, qui importe. Dans des écoles à classes hétérogènes, les maîtres qui croient aux vertus de l'homogénéité obtiennent de meilleurs résultats en arithmétique que les autres. Par contre, les maîtres convaincus des avantages de l'hétérogénéité n'obtiennent pas d'aussi bons résultats en arithmétique, mais leurs classes comptent moins de rejetés ; leurs élèves ont moins peur des examens et viennent à l'école avec plus de plaisir que les autres.

Plus les objectifs seront formulés de façon vague, au départ, plus l'action de l'école risque évidemment de s'éloigner des intentions de ses organisateurs ; à moins que l'imprécision de la formulation ne soit un artifice permettant de faire passer pour noble et humanitaire une politique scolaire autoritaire, servant les intérêts d'une minorité, et réalisée systématiquement grâce à des cadres pédagogiques seuls chargés de définir les modalités éducatives, de les imposer et de les faire respecter⁽⁶⁾.

3. La réaction contemporaine contre l'imprécision des objectifs

La plupart des sciences passent par quatre stades : la magie, l'empirisme artisanal, le positivisme et, enfin, le relativisme⁽⁷⁾. Les moyens mis en œuvre pour poursuivre un objectif diffèrent selon le degré d'évolution.

(5) J. BAKER-LUNN, *Appendix to the Plowden Report*, Londres, H.M.S.O., 1966.

(6) Nous rejoignons ainsi la fonction idéologique de la dissimulation de la relation entre la fonction propre et les fonctions externes de la fonction propre, que l'on trouve au centre de la théorie de Bourdieu et Passeron.

(7) Voir à ce propos : D. DELÈGE, *La société postindustrielle frappe à nos portes et la médecine où va-t-elle ?* in *Toison d'or*, 16-17, 1973, pp. 30-32.

Actuellement, le relativisme pédagogique est atteint sur le plan philosophique, théorique, mais la pratique entre encore avec peine dans la forme positiviste.

Il est caractéristique de noter qu'en 1969, M. Ammons regrette « qu'en majeure partie, les propositions d'objectifs sont l'expression d'opinions individuelles ou collectives, et non le résultat d'études empiriques⁽⁸⁾ » et que J. Piaget propose que le choix des objectifs de l'éducation fasse l'objet d'études systématiques par des sciences comme la sociologie et l'économie de l'éducation, aidées des résultats de l'éducation comparée⁽⁹⁾.

Pareil langage est neuf. Car même si l'imprécision des objectifs est déplorée depuis longtemps déjà⁽¹⁰⁾, il faut attendre le début du xx^e siècle pour rencontrer les premières propositions de démarches objectives susceptibles de remédier à cet état de choses.

Il semble que F. Bobbitt⁽¹¹⁾ fut le premier à proposer une méthode formalisée pour formuler les objectifs. Il pose d'abord comme but général de l'éducation la préparation à la vie adulte. Il propose alors que soient analysées les différentes activités sociales, civiques, religieuses, sanitaires, etc. La production des étudiants, en particulier les erreurs qu'ils commettent, seraient aussi à analyser afin de savoir sur quels points l'enseignement doit insister.

Mais de telles propositions n'auront guère de succès. En 1964, Ammons⁽¹²⁾ mène une enquête sur trois cents systèmes scolaires américains et constate que, dans aucun, l'enseignement n'est axé sur des objectifs définis en termes de comportements d'élèves. Là où des objectifs étaient définis, ils consistaient en descriptions de comportements des maîtres.

(8) M. AMMONS, Objectives and outcomes, in *Encyclopedia of Educational Research*, New York, McMillan, 1969, p. 908.

(9) J. PIAGET, *Psychologie et pédagogie*, Paris, Denoël, 1969, p. 32.

(10) En 1889, le chanoine Féron regrette que le but des Humanités soit mal défini et, en 1896, le père Verest surenchérit : « Comme l'a dit fort justement M. le chanoine Féron, le but assigné aux Humanités est mal défini en Belgique ; je dirai davantage : il ne l'est pas du tout. » Cité par G. PLANTE, *Les objectifs de l'enseignement secondaire dans le milieu culturel français de Belgique*, Montréal, Centre de psychologie et de pédagogie, 1954, p. 3.

(11) F. BOBBITT, *The Curriculum*, New York, Houghton, 1918. Sur l'histoire de la définition des objectifs en éducation, on consultera I. K. DAVIES, *Objectives in Curriculum Design*, Londres, McGraw-Hill, 1976. Davies part de H. Spencer, puis dégage successivement le rôle de F. Bobbitt, W. S. Guiler, W. Charters, R. Tyler, B. Bloom, H. Taba, et R. Mager.

(12) M. AMMONS, An empirical study of process and product in curriculum development, in *Journal of Educational Research*, 57, 1964, pp. 451-457.

M. Reuchlin écrit encore en 1970 ⁽¹³⁾ :

Les écrits traitant des objectifs de l'éducation se caractérisent en général par la générosité de l'inspiration, par l'élévation de la pensée et la noblesse de la forme. Ils constituent de ce fait un genre spécifique, portant en lui-même sa propre justification. Les rapports pouvant exister entre ces écrits et d'éventuelles modifications dans la pratique éducative ou la structure de l'appareil scolaire sont plus difficiles à préciser.

Et, avec sa lucidité habituelle, Reuchlin poursuit :

On peut penser qu'ils (les objectifs) constituent une sorte de commentaire lyrique à des réformes qui s'effectuent sous l'effet d'autres facteurs ⁽¹⁴⁾.

Actuellement, on assiste pourtant à une extraordinaire prise de conscience de la nécessité de clarifier la situation. L'explication de ce mouvement, d'une importance extrême, est triple.

- 1° La démocratie progresse et à la remise en cause de la structure des rapports de classes sociales correspond une remise en cause de tout le système d'éducation. Le colloque d'Amiens confirmera, par exemple, la nécessité d'une « revision déchirante des finalités de l'enseignement ».
- 2° Or le rejet des manipulations et la participation effective au choix des objectifs de l'éducation exige la levée des ombres et des ambiguïtés : « Tant que l'enseignement n'aura pas retrouvé des finalités claires (...), toutes les déviations seront possibles (...) » ⁽¹⁵⁾.

Or, comme le souligne E. De Corte, « cette explicitation est d'autant plus indispensable que, dans une coexistence pluraliste, l'unanimité spontanée à propos des buts plus ou moins implicites disparaît » ⁽¹⁶⁾.

- 3° Connaissant un essor parallèle à celui de la démocratie et de l'explosion scientifique, la recherche en éducation prépare le difficile passage de l'artisanat éclairé au relativisme pédagogique. Revêtant actuellement un caractère surtout scientifique, insistant sur la clarté des concepts et la nécessité de la mesure, elle apporte à l'éducation une méthode pour formuler ses objectifs. Plus spécialement, l'entrée de l'ordinateur dans la vie quotidienne,

⁽¹³⁾ M. REUCHLIN, *L'orientation scolaire*, Plan Europe 2000, 1970, p. 6.

⁽¹⁴⁾ *Ibid.*, p. 62.

⁽¹⁵⁾ Rapport de la Commission d'études sur la fonction enseignante dans le second degré, Paris, *La documentation française*, 1972, pp. 30-31.

⁽¹⁶⁾ E. DE CORTE, *Onderwijsdoelstellingen*, Louvain, Universitaire Pers, 1973, p. 11.

fait de l'opérationnalisation une nécessité fonctionnelle et soumet de larges secteurs de la vie intellectuelle à un contrôle implacable.

Dans ce contexte, la théorie moderne de la construction des programmes scolaires, l'enseignement programmé, la théorie de l'évaluation formative et sommative, la planification de l'éducation, insistent tous sur l'indispensable précision des objectifs à poursuivre, faute de quoi toutes ces entreprises sont inéluctablement vouées à l'échec.

Le passage à une conception positiviste de l'éducation semble bien marqué par la nouvelle définition que M. Lavallée propose pour la didactique :

La didactique est l'étude scientifique de l'organisation des situations d'apprentissage que vit un « s'éduquant » (mot que Lavallée préfère à élève) pour atteindre un objectif cognitif, affectif ou moteur. Par étude scientifique, nous entendons que le processus est organisé de telle façon qu'il peut être soumis à l'expérimentation et vérifié par des méthodes objectives. Organiser n'a pas le sens restreint que l'on rencontre dans l'administration. Il signifie que le maître est responsable de la planification, de l'innovation et de la création de situations d'apprentissage utiles et nécessaires pour atteindre les objectifs désirés. Ces objectifs sont ceux que le maître a traduits en objectifs spécifiques pour les adapter à ses élèves et ils comprennent ceux que les élèves, parvenus à un niveau d'autonomie fonctionnelle pour leur âge et leurs conditions, se sont eux-mêmes fixés avec ou sans l'intervention du maître ⁽¹⁷⁾.

Il serait cependant erroné de croire que l'enseignement doit devenir une démarche en quelque sorte mécanisée. Sous prétexte de rigueur dans la progression et d'objectivité dans l'action, une leçon satisfaisante consisterait en une poursuite d'objectifs pointillistes à atteindre par une majorité déterminée d'élèves. N'en est-on pas arrivé à s'interroger dans le choix à faire entre pédagogie fonctionnelle et pédagogie par objectifs !

Seul est vraiment fécond un apprentissage fonctionnel, partant de problèmes significatifs pour l'élève. Il faut condamner sans appel une forme d'instruction où, de façon autoritaire, on tenterait (d'ailleurs vainement) d'atteindre un à un des objectifs artificiellement isolés des contextes psychologiques qui leur donnent un sens.

En outre, et comme le dit excellemment Hameline ^(17a), « l'entrée par les objectifs repose souvent sur une conception naïve de la transparence dans les rapports humains ».

⁽¹⁷⁾ M. LAVALLÉE, *Paradigmes de l'éducation et de l'enseignement*, Montréal, G.R.E.C., 1973.

^(17a) HAMELINE, *op. cit.*, p. 182.

Car, même si partir d'objectifs explicites permet de lever un certain nombre d'ambiguïtés, le « *malentendu fondamental* de l'intention d'instruire et du désir d'apprendre » subsiste.

En effet, la personnalité profonde joue un rôle crucial dans l'apprentissage, et, depuis Freud surtout, on sait la complexité des déterminants de nos conduites. Dans les apprentissages scolaires comme ailleurs, les pulsions, la recherche du plaisir, les défenses et les censures, bref l'inconscient, jouent un rôle.

Par ailleurs, des objectifs clairs, définis rationnellement, correspondent rarement à l'ambiguïté des rapports sociaux. « D'une part, c'est souvent après coup que l'on apprend ce que l'on était en train de fabriquer. D'autre part, la poursuite d'un objectif peut parfois s'articuler avec d'autres, d'une manière qui défie la rationalité « prévisionnelle », mais ne manque pas de rejoindre, par des voies diverses, les finalités sociales et leurs propres contradictions ^(17b) ».

On touche ici au fond de la *dynamique* de l'apprentissage et bien naïf est l'éducateur qui n'en est pas conscient. Son lot est hélas de travailler, presque toujours, *en surface*. Il ne lui est pas souvent donné de savoir « en profondeur » pourquoi tel élève éprouve une grande soif de connaissances, alors que tel autre n'a guère d'appétit intellectuel. Il le constate et s'efforce d'aider un peu à l'aveugle, — pourquoi ne pas le reconnaître. N'est-il cependant pas préférable qu'à certains égards au moins, il sache clairement où il s'efforce d'aller avec son élève. Mais, il serait donc bien naïf de croire que tout est ainsi résolu...

4. De l'urgence d'une action en profondeur

Une action profonde, en matière de définition d'objectifs, est nécessaire dans deux sens : préciser les objectifs et repenser les priorités. Cela étant acquis, il restera encore à atteindre des consensus suffisants sur les priorités à accorder, les accords devant être recherchés non seulement entre les éducateurs, mais aussi entre éducateurs et éduqués.

a) *Préciser les objectifs.* — Le manque de définition des objectifs dans une des plus grandes entreprises de construction du curriculum qui ait jamais existé offre un exemple frappant du chemin qui reste

^(17b) HAMELINE, *op. cit.*, p. 183.

le plus souvent à parcourir. Le *School Mathematics Study Group* de l'Université de Stanford, fondé en 1958, au plus fort du mouvement d'opinion réclamant une meilleure éducation scientifique aux Etats-Unis, a disposé de ressources intellectuelles et matérielles considérables et a, en quinze ans, produit la plus riche gamme de cours de mathématique rénovée qui existe. L'effort porte sur toute la scolarité, du jardin d'enfants à la fin de l'université.

Or, en août 1972, on lit dans l'organe officiel du S.M.S.G. ⁽¹⁸⁾ :

On doit reconnaître que le S.M.S.G. ne s'est guère préoccupé de la définition des objectifs pédagogiques, spécialement pour son activité de construction de programmes scolaires. Quand le S.M.S.G. commença son travail, en 1958, on décida délibérément de ne pas tracer de plans détaillés et de ne pas formuler d'objectifs très précis pour les cours. Les plans assez généraux, élaborés par la Commission des mathématiques de la C.E.E.B., et la croyance que la compréhension des mathématiques était tout aussi importante que la capacité de calculer, furent estimés suffisants pour montrer la voie (...).

Mais quand, après 1960, le besoin d'évaluer les différents programmes construits apparut, la nécessité de définir les objectifs de chaque cours passa au premier plan.

Il est pour le moins étonnant de construire un cours, de l'expérimenter (dans la meilleure des hypothèses) ou de le faire adopter immédiatement par les écoles (ce qui s'est fait assez souvent, notamment lors de l'introduction de la mathématique nouvelle), puis seulement après de s'interroger sur les objectifs poursuivis...

Certes, les constructeurs de programmes formulent des objectifs, mais ils se cantonnent généralement aux déclarations générales.

Cette façon de procéder entraîne deux conséquences : le manque de clarté sur le devenir souhaité pour les élèves et l'immense difficulté d'évaluer le résultat de l'action éducative.

Dans les programmes scolaires publiés jusqu'à ces derniers temps, on observe qu'à la formulation des objectifs généraux succèdent immédiatement des listes de matières et des thèmes d'activités. Parfois, on trouve encore quelques indications sur ce que les maîtres doivent faire. Mais deux éléments capitaux manquent presque toujours : la démonstration de la liaison entre les buts assignés et les matières choisies, et le genre de comportements à faire acquérir par les élèves.

⁽¹⁸⁾ S.M.S.G., *Newsletter*, No. 38, août 1972.

La formulation très générale des objectifs rend presque impossible une évaluation des résultats acquis, du moins si l'on entend les mettre en relation avec les intentions initiales.

B. S. Bloom cite comme exemple un des documents les plus importants de l'après-guerre, aux Etats-Unis ⁽¹⁹⁾ :

Comprendre les idées des autres et exprimer les siennes de façon pertinente et claire.

Des formulations fort proches se trouvent dans les plans d'études belges :

Faire de la langue un instrument qui permette à tous de se faire comprendre et de comprendre autrui, d'émettre et de recevoir, tel est le but ⁽²⁰⁾.

Bloom écrit :

Les résultats que se propose cet objectif (...) sont d'une telle envergure que les méthodes pédagogiques destinées à les atteindre n'apparaissent pas clairement. En outre, le choix des instruments de mesure devant déterminer les habiletés acquises par les élèves s'avère très difficile ⁽²¹⁾.

Que l'on commence par de semblables généralités semble à la fois inévitable et souhaitable. Mais il importe de préciser ensuite les types de comportements à apprendre. C'est dans cette direction que l'on s'oriente maintenant :

A la fin du premier cycle, l'élève devrait pouvoir présenter une série de diapositives en s'en tenant aux faits ⁽²²⁾.

Le progrès est considérable. Il reste cependant à passer à une définition opérationnelle qui, elle, précisera les critères permettant de savoir si le comportement est réellement appris ou non. Et il serait vain de tenter de dissimuler la difficulté qui reste à surmonter. Mais l'effort en vaut la peine.

Plus de vingt années de recherches sur les objectifs cognitifs ont abouti à des résultats spécifiques et éloquentes. Peu de chercheurs sérieux utilisent

⁽¹⁹⁾ *Higher Education for American Democracy*, Washington, U.S.O.E., 1947.

⁽²⁰⁾ *Plan d'études pour les écoles primaires*, Bruxelles, 1936, p. 33, et *Plan d'études pour les écoles primaires*, Bruxelles, 1958, p. 33.

⁽²¹⁾ B. S. BLOOM et collaborateurs, *Taxonomie des objectifs pédagogiques*, I. *Domaine cognitif*. Trad. Lavallée, Montréal, Educ. Nouvelle, 1968, p. 49.

⁽²²⁾ Document de travail préparatoire à la réforme de l'enseignement primaire belge.

maintenant des termes tels que « pensée critique », « résolution de problèmes », ou « processus mentaux supérieurs » pour énoncer des objectifs. On peut utiliser ces termes pour décrire des buts très généraux, mais pour décrire des objectifs d'un cours, en mentionnant d'une façon très spécifique des étapes d'apprentissage, les responsables des programmes emploient de plus en plus des termes tels que « application de principes », « interprétation des données », « capacité de reconnaître des hypothèses », etc. Ces expressions sont ensuite définies en termes de comportements... ⁽²³⁾.

b) Individualiser, même au niveau des grandes options. — L'explosion du savoir, l'enrichissement de la vie affective ont rendu l'encyclopédisme impossible. Enseigner un peu de tout à tout le monde perd de plus en plus son sens. Alors que l'école du passé a voulu façonner ses élèves dans des moules universels, elle doit aujourd'hui non seulement reconnaître le droit à la diversité, mais éduquer en conséquence.

Dans notre monde si riche, J. Raven semble proposer la seule solution possible :

... produire des individus possédant des configurations très différentes de connaissances, de techniques et d'attitudes, et capables de changer rapidement cette configuration, si nécessaire ⁽²⁴⁾.

Il ne peut naturellement pas être question d'agir n'importe comment :

Un bagage d'informations surtout académiques, un ensemble d'attitudes sociales réunies au hasard, des goûts et des intérêts formés à l'aveuglette ne fournissent une base stable ni pour le bien-être des individus, ni pour celui de la nation ⁽²⁵⁾.

Il ne suffit donc pas d'apprendre à mieux définir les objectifs ; il reste à opérer les choix appropriés et à évaluer réellement les effets de l'éducation.

On doit à J. Raven une étude remarquable sur les pauvres résultats de l'éducation scolaire dans le domaine des objectifs non aca-

⁽²³⁾ D. KRATHWOHL, B. S. BLOOM, B. MASIA, *Taxonomie des objectifs pédagogiques*, II. *Domaine affectif*. Trad. Lavallée, Montréal, Educ. Nouvelle, 1970, p. 24.

⁽²⁴⁾ J. RAVEN et R. HANDY, *Education in the last quarter of the 20th century*, Budapest, Colloque de l'I.E.A., 1971.

⁽²⁵⁾ F. T. SPAULDING, *High School and Life*, New York, McGraw-Hill, 1939, p. 120, cité par FRENCH et al., *Behavioral Goals of General Education in High School*, New York, Russell Sage Foundation, 1957.

démiques, ceux qui concernent sans doute le plus l'homme dans sa vie quotidienne⁽²⁶⁾.

Plusieurs aspects méritent spécialement l'attention :

- 1° Les objectifs considérés comme les plus importants par les professeurs ne semblent pas atteints lorsqu'on opère une mesure indépendante.
- 2° Elèves et professeurs ont des priorités différentes en matière d'objectifs.
- 3° Enfin, l'éducation peut, en quelque sorte, poursuivre des objectifs négatifs ou, en tout cas, avoir des effets tels.

5. Rendre l'action éducative plus efficace

a) *Entraîner les maîtres à définir leurs objectifs.* — Quand on demande à des enseignants d'indiquer les objectifs qu'ils poursuivent, la conversation tourne rapidement court. Les réponses formulées sont presque toujours très générales (développer l'esprit critique...) et non spécifiques à l'activité particulière de l'enseignant.

Il est certes normal que les buts les plus généraux se retrouvent chez tous. Car, à l'origine, les fins sont peu nombreuses et tous les efforts éducatifs doivent se conjuguer pour les atteindre.

L'embarras des enseignants interrogés témoigne, néanmoins, de leur manque d'habitude d'explicitier les objectifs poursuivis en termes d'apprentissages comportementaux et non en termes de contenus.

Or, plus on possède une conscience claire d'un objectif à atteindre, plus on est sensible aux éléments d'une situation susceptible d'aider à s'en rapprocher.

En raison même de la difficulté de l'analyse comportementale, les maîtres devraient être systématiquement entraînés, dès leur formation initiale, à la définition des objectifs.

On pourrait objecter que bien des enseignants sentent intuitivement ce qui compte pour leurs élèves. En pédagogie comme dans tous les autres domaines, une minorité d'hommes exceptionnellement doués ont toujours su compenser l'absence de théories et d'explications par une sorte de compréhension immédiate. Mais, à côté de

⁽²⁶⁾ J. RAVEN, The attainment of non-academic objectives, in *International Review of Education*, 19, 1973, pp. 305-344.

ces maîtres exceptionnels, combien d'autres ne se cantonnent-ils pas à la construction d'un cours à partir d'une documentation plus ou moins riche. Des matières sont sélectionnées en fonction de leur enchaînement, de leur complémentarité, de leur logique interne, et non pour le rôle fonctionnel qu'elles sont appelées à jouer dans la conquête du milieu, dans l'intégration sociale. Une fois l'édifice ainsi élevé, le faire assimiler par les élèves (par une méthode « active » ou non) devient l'objectif.

C'est évidemment contre cela qu'il importe de réagir. Sans oublier que bien des enseignants enfermés dans leur matière restent convaincus qu'ils poursuivent de nobles objectifs.

b) *Rénover la méthode de construction des programmes scolaires.* — Jusqu'à ces dernières années, la méthode d'élaboration des programmes scolaires a manqué de rigueur.

Les options les plus fondamentales étant prises par les détenteurs du pouvoir, il restait à des groupes de « spécialistes » — tenus au respect de ces options et les ayant souvent intériorisées au point de n'en être plus conscients — à les habiller ou à organiser un enseignement qui ne les mettent pas en question.

On a traditionnellement considéré comme spécialistes soit des érudits, soit des maîtres ayant acquis une longue expérience de l'enseignement. Ils méritaient, certes, le titre de spécialistes dans leur domaine, mais pas dans celui de la construction des programmes scolaires.

Or la clé de la méthode d'élaboration des curriculums est précisément la définition des objectifs. Aussi longtemps que l'analyse philosophique, politique, psychologique et scientifique n'a pas permis de cerner les buts à poursuivre, on ne peut rien construire de vraiment valable.

sur les fins de l'éducation, tandis que les questions d'enseignement

Il faut insister : les questions de curriculum portent toujours sur les moyens d'atteindre ces fins. Un maître qui s'interroge sur le but particulier de l'activité qu'il entend susciter le lendemain traite d'ailleurs aussi un problème de curriculum. C'est pourquoi la définition des objectifs à court terme, voire des micro-objectifs mérite autant l'attention.

c) *L'objectif se définit avant la méthode d'enseignement et d'apprentissage. Il n'est pas secret.* — Comme S. Wiseman et D. Pid-

geon le notent avec humour, « il n'est pas déraisonnable de penser qu'un maître sachant ce qu'il essaie de faire a plus de chance d'y réussir que s'il ne le sait pas ⁽²⁷⁾ ».

Ceci nous ramène au point précédent, mais nous voulons considérer ici plus spécialement l'aspect d'enseignement. Il semble inconcevable qu'un maître sachant ce qu'il veut faire apprendre, et bien décidé à vérifier s'il y a réussi (nous allons y revenir) ne choisisse pas sa méthode d'enseignement en conséquence. Peut-être existe-t-il des enseignants conscients d'un but à poursuivre, mais trop indolents ou trop dépourvus pour déployer les stratégies nécessaires. Mais alors, comme le dit Bloom, ils ont au moins perdu leur innocence.

En fait, non seulement les maîtres doivent construire toute leur activité sur des objectifs clairs, mais ils doivent aussi faire connaître ceux-ci, sans ambiguïté ni mystère à leurs élèves.

On trouve une des meilleures preuves de l'esprit malsain qui domine un enseignement non focalisé sur des objectifs explicites, dans le fait que les étudiants doivent s'appliquer à deviner ce qui est important, soit par une analyse des manuels ou des types de questions posées aux interrogations, soit encore en recueillant des renseignements auprès de leurs aînés. Donner un « tuyau », c'est révéler un objectif poursuivi secrètement par le maître et découvert astucieusement ou tragiquement par l'élève.

L'existence d'objectifs clairs constitue une autre sauvegarde encore. Combien d'enseignants, d'entière bonne foi, n'ont-ils pas cru faire œuvre utile parce qu'ils observaient des réactions d'intérêt, de participation, d'activité chez leurs élèves ? Certes, de telles réactions revêtent probablement un sens positif, ne fût-ce que pour la santé mentale. Il n'est pourtant pas établi *a priori* qu'elles ne constituent pas une dénaturation de l'éducation. Obtenir la participation ne signifie pas nécessairement susciter un apprentissage positif. Agir pour agir, parler pour parler, constituent des activités par définition dépourvues de finalité.

L'un des meilleurs entraînements à la pratique de la profession d'enseignant consiste à apprendre à préparer les activités éducatives. A cette occasion, on devrait montrer qu'il ne suffit pas de prévoir ce que le maître va faire (utiliser tel livre, analyser tel texte, disposer

(27) S. WISEMAN et D. PIDGEON, *Curriculum Evaluation*, Londres, N.F.E.R., 1970, p. 39.

les notes au tableau de telle manière, etc.), mais qu'il faut aussi savoir clairement ce que les élèves auront l'occasion d'apprendre et donc de faire. Une leçon se prépare en fonction des objectifs poursuivis.

d) *Pas d'évaluation correcte sans objectifs clairs.* — C'est sans doute l'aspect le plus évident. Il est impossible de juger de l'adéquation d'une conduite, du degré d'efficacité d'une action, sans connaître l'effet ou le résultat recherchés.

La position clé des objectifs ressort peut-être le mieux des règles d'homogénéité de l'évaluation proposées par M. Scriven. Cette homogénéité doit être triple et toute violation de l'une des règles invalide l'ensemble :

1. La correspondance entre les objectifs du programme et le contenu de l'enseignement.
2. La correspondance entre le contenu de l'enseignement et les instruments d'évaluation.
3. La correspondance entre les objectifs du programme et les instruments d'évaluation ⁽²⁸⁾.

Que le maître tente d'évaluer l'élève, de s'auto-évaluer, ou qu'un inspecteur souhaite évaluer le maître, ou encore qu'un élève tâche d'apprécier son propre progrès, des critères, des points de repère axés sur les objectifs poursuivis, sont nécessaires.

S'ils n'existent pas, on s'abrite derrière des hypothèses qui résistent difficilement à l'examen. Ainsi, l'inspecteur qui s'occupe surtout d'aspects administratifs, de caractéristiques comme l'ordre, la ponctualité, ou encore de la méthode d'enseignement employée, semble supposer que ces aspects sont prédictifs de l'efficacité avec laquelle un enseignant conduit ses élèves vers le but souhaité. Il semble aberrant que l'inspection ne consiste pas d'abord et avant tout en une évaluation directe de cette efficacité. Et l'on est sans doute justifié à croire qu'elle n'est pas tentée parce que les partenaires de l'entreprise pédagogique ne possèdent pas une vision claire des effets recherchés.

Objecter, comme on le fait souvent, que le plus important en éducation échappe à la mesure, est contestable.

(28) M. SCRIVEN, *The methodology of evaluation*, in R. TYLER, R. GAGNÉ and M. SCRIVEN, *Perspectives of Curriculum Evaluation*, A.E.R.A. Monograph series on curriculum evaluation, No. 1, Chicago, Rand McNally, 1967.

R. Ebel écrit :

Si l'on prétend qu'un produit de l'éducation est important, mais non mesurable, vérifiez la clarté avec laquelle il a été défini. Si une définition opérationnelle est possible, le produit peut être mesuré. Sinon, il est impossible de vérifier si le produit est vraiment important⁽²⁹⁾.

Cette position semble bien justifiée dans la mesure où, comme le remarque Ebel, les personnes ayant atteint l'objectif, quel qu'il soit, doivent différer des autres ; dans ce cas, une définition opérationnelle du comportement est possible. Si l'on n'observe aucune différence entre ceux qui ont atteint un objectif et les autres, on se trouve, c'est le moins qu'on puisse dire, devant une affirmation suspecte.

Une analyse comme celle-ci risque cependant de conduire à des conclusions injustes. Car, entre poser le problème, si évident paraissait-il, et le résoudre, un long chemin peut exister. Et il existe réellement.

La mesure et l'évaluation en sciences humaines soulèvent des difficultés considérables. Il suffit de retracer la lente évolution du testage pédagogique pour s'en convaincre. Mais c'est précisément en ce domaine que la science de l'éducation a probablement le plus avancé au cours de ces dernières années.

De toutes les techniques éducatives, écrit Bloom, le testing s'est le plus complètement développé (...). Il a montré la voie conduisant à la définition et à l'évaluation de beaucoup d'objectifs de l'éducation⁽³⁰⁾.

Les progrès actuels revêtent une importance capitale ; toutes les questions que nous venons de rencontrer le démontrent à suffisance.

Or une meilleure maîtrise de l'évaluation aura d'autres conséquences encore. Aussi longtemps que les maîtres ne peuvent mesurer l'avance de leurs élèves que vers certains objectifs, ils tendent à se concentrer sur ceux-ci. On néglige souvent les domaines sur lesquels les évaluations ne peuvent pas porter (les élèves agissent de la même manière). Ainsi s'explique aussi pourquoi les connaissances factuelles continuent à jouer un si grand rôle dans les écoles, au détriment de tant d'autres apprentissages plus dignes d'intérêt.

(29) R. EBEL, The relation of testing programs to educational goals, in W. FINDLEY, Ed., *The Impact of School Testing Programs*, Chicago, 1963, No. 32, cité par DE CORTE, p. 26.

(30) B. S. BLOOM, L'innocence en pédagogie, in *Education*, 135, 14, 1972.

6. Le nœud du problème : Allier la science et l'art de l'éducation

La définition des objectifs, à différents degrés de précision, est à la fois le point de départ pour la préparation d'une activité éducative, et le point d'arrivée, pour évaluer les résultats de cette action.

Il importe toutefois d'empêcher que la systématisation de la réflexion sur les objectifs ne se transforme en « modèle à tendance impérialiste qui substitue à la formation de la personne la réussite à des apprentissages scolaires »⁽³¹⁾. Mais les deux ne s'excluent pas mutuellement. Une orthographe correcte n'est pas incompatible avec l'équilibre et le bonheur de l'enfant. Tout dépend du chemin suivi...

Comme l'écrit M. L. Poeydomenge, le pédagogue doit pouvoir « assumer deux démarches différentes, sinon opposées, l'une analytique et rationnelle qui démultiplie et agence les objectifs, l'autre synthétique et intuitive qui aide l'enfant à intégrer, de façon significative, personnelle, expérientielle, les acquis scolaires rationnellement préparés et tous ceux qui échappent à cette programmation »⁽³²⁾.

Les objectifs ne sont donc pas qu'intellectuels ; l'homme est moins un être de raison que d'affectivité. Les objectifs affectifs tels que prendre confiance en soi, développer des attitudes positives vis-à-vis du savoir, etc., revêtent une importance capitale. Pourquoi alors ne pas les poursuivre plus systématiquement que par le passé où tant d'éducateurs agissaient comme si le développement affectif devait nécessairement rester dans le flou des influences subtiles et incontrôlées ? Le mérite des recherches actuelles est de ne plus vouloir laisser à d'heureuses et rares conjonctures l'aspect de l'éducation que beaucoup s'accordent à reconnaître comme le plus important.

Si les mêmes objectifs sont assignés à tous et peuvent être également atteints par tous, l'action pédagogique ne débouchera-t-elle pas sur une standardisation plutôt que sur le développement de la personne ? Cette question est souvent soulevée à propos de la pédagogie de la maîtrise, dont certains protagonistes portent, pour une bonne part, la responsabilité du doute qui a pu naître, à ce propos, dans certains esprits.

Quel éducateur respectueux de la personne humaine songerait, un seul instant, à fabriquer les mêmes hommes, comme à la chaîne ?

(31) M. L. POEYDOMENGE, Réussir à l'école, in *Psychologie de l'enfant et pédagogie expérimentale*, Société A. Binet et Th. Simon, 1982, 82, 584, pp. 5-9.

(32) *Idem*, p. 8.

Le but poursuivi ne se situe évidemment pas là, mais bien sur le terrain des apprentissages nécessaires à tous, pour atteindre des objectifs démocratiquement acceptés. Par exemple, si l'on estime que tout le monde doit savoir lire et si les techniques d'individualisation de la pédagogie de la maîtrise permettent d'atteindre ce résultat, où est la standardisation coupable ? De même, si un groupe d'élèves désirent apprendre l'allemand ou l'algèbre, n'est-il pas plus éducatif d'assurer la maîtrise des notions clés, en respectant le style cognitif et affectif de chacun, plutôt que de laisser au hasard le succès de ces apprentissages ?

De toute façon, la pédagogie de la maîtrise n'est devenue panacée que dans l'esprit de ceux qui, une fois de plus, ont érigé en système intégral une technique éducative particulière, à mettre au service d'apprentissages qui doivent trouver leur place dans un projet global.

S'engage-t-on ainsi erronément dans une « pédagogie néo-directive qui laisse de côté la pensée divergente, le champ de la sensibilité et de l'effort fourni, et qui intègre mal le travail de recherche en groupe »⁽³³⁾ ?

Remarquons d'abord que la divergence, le travail en petits groupes, notamment, occupent une place considérable dans la théorie de la pédagogie de la maîtrise. Mais la question est beaucoup plus générale que cela.

De même que l'utilisation de la carte et de la boussole, dans un voyage de quelque complexité, peut être difficilement taxée d'aliénation, de même toute fermeté dans le dessein éducatif et toute organisation ou structuration sérieuses des situations d'apprentissage ne procèdent pas d'une directivité condamnable. A force de refuser toute rationalité dans l'œuvre éducative, on détruit celle-ci et l'on détruit en même temps ceux qui ont droit à l'éducation.

Enfin, à ceux qui continueraient à craindre le danger de standardisation des hommes par la pédagogie de la maîtrise, on ne peut trop conseiller la lecture du récent ouvrage de B. S. Bloom⁽³⁴⁾. Il y montre que les processus éducatifs qui ont conduit un ensemble d'individus au degré d'accomplissement le plus élevé dans les domaines artistique, psychomoteur ou cognitif sont précisément ceux de la pédagogie de la maîtrise.

⁽³³⁾ M. L. POEYDOMENGE, *op. cit.*, p. 8.

⁽³⁴⁾ B. S. BLOOM, *Teaching and Learning Conditions for Extreme Levels of Talent Development*, 1982.

SECTION I

LES TROIS NIVEAUX DE DÉFINITION DES OBJECTIFS

Au-delà de bien des nuances, presque tous les auteurs s'accordent pour distinguer trois niveaux dans la définition des objectifs.

Le premier, le plus général, est celui des fins ou des buts de l'éducation. La fin est « ce qui est à la fois terme et but, ce pourquoi quelque chose se fait ou existe » (Robert). C'est, peut-on dire aussi, la ou les raisons d'être. Cette dernière formulation paraît la plus éclairante, car elle indique pourquoi il importe de commencer par les fins quand on pose le problème des objectifs de l'éducation. A quoi servirait-il, en effet, de discuter des modalités, des particularités d'une action que l'on n'aurait aucune raison d'entreprendre ?

Les fins peuvent prendre un caractère tellement synthétique qu'une seule peut devenir la justification de toute une vie. Par exemple, « sauver son âme » ou « élever l'homme en respectant sa nature » constituent ce que le XIX^e siècle appelait des principes suprêmes de l'éducation, finalités auxquelles tout le reste devait être subordonné.

Hameline⁽¹⁾ préfère le mot *finalité* au mot *fin*, parce que ce dernier implique « que, *réellement*, cette orientation est assignée, contrôlée, et que les moyens sont effectivement pris pour la poursuivre et l'évaluer », alors que *finalité* marque plus l'*intention* sans garantir une poursuite effective, ce qui correspond mieux à la réalité. Cette distinction ne nous convainc pas.

Le mot *but* désigne pour nous les objectifs les plus généraux qui découlent directement des fins. Exemples : faire des adultes, développer l'esprit critique ; c'est le tout premier pas vers l'opérationnalisation, Hameline reprend les quatre critères de Dulude⁽²⁾ pour définir le but :

1. Les finalités sont de l'ordre du désir ou du vœu, les buts comportent déjà des éléments d'analyse, des besoins et des tâches.
2. Les buts sont circonscrits à un champ ou à un programme particuliers, alors que les finalités s'imposent à une institution tout entière.

⁽¹⁾ D. HAMELINE, *Les objectifs pédagogiques en formation initiale et en formation continue*, Paris, Editions E.S.F./Entreprise Moderne d'Édition, 1979, p. 97.

⁽²⁾ J. DULUDE, *Les objectifs d'apprentissage*, Montréal, Service Pédagogique de l'Université, 1975.

3. Il y a but quand apparaît déjà une certaine gestion du temps : on vise non plus un long terme sans échéances précises, mais un moyen terme susceptible de faire l'objet d'un certain calendrier.
4. Formulés en termes déjà plus opératoires, Les buts peuvent provoquer un consentement circonstancié et négocié, de la part de gens qui divergent sur les finalités.

Les buts introduisent donc, dans le projet pédagogique, la notion de résultat, mais ici le résultat est recherché, sans qu'on puisse encore poser avec un minimum de crédibilité qu'il sera atteint.

Il va de soi que de tels « principes » ne peuvent être que très généraux. Malgré leur importance cruciale, ils ne constituent donc pas des guides sûrs et clairs pour l'action quotidienne. L'exégèse a alors pour mission d'apporter des précisions. Sans méthode ou démarche définies et suffisamment claires pour être communiquées, l'exégèse devient simple projection de la personnalité ou des arrière-pensées de l'exégète.

Depuis ces deux dernières décennies surtout, on a aussi tenté de définir des méthodes d'analyse et de classification qui permettent de jeter un pont entre les fins ou les buts de l'éducation et l'action quotidienne. Ce mouvement intermédiaire constitue le deuxième niveau de l'analyse, celui où l'on se demande quel type de comportements (cognitif, affectif, psychomoteur) joue un rôle privilégié dans le voyage, parfois si long, vers la fin ou le but. Les taxonomies, aujourd'hui si célèbres, concernent surtout ce deuxième niveau.

Pourtant, objectent les behavioristes, des taxonomies comme celle de Bloom restent mentalistes. Elles n'informent pas l'éducateur des comportements concrets, observables, qui constituent cependant la seule pierre de touche sûre des apprentissages et donc de l'enseignement. On arrive ainsi au troisième niveau, celui des objectifs opérationnels.

Il va de soi qu'une unité aussi parfaite que possible doit exister entre les trois niveaux de définition, sinon l'éducation verse dans l'incohérence.

Or, en dernière analyse, la démonstration rationnelle de cette unité globale se révèle difficile, sinon impossible. Il arrive toujours un moment où le jugement d'adéquation ou de compatibilité devient subjectif.

A cette difficulté s'en ajoute une autre, qui cause d'ailleurs, dans une large mesure, la première. A mesure que l'on descend des fins vers les objectifs spécifiques, la charge de valeurs diminue et l'on se trouve bientôt devant des entités susceptibles de servir des fins très diverses. R. Delhez écrit (3) :

... à partir d'un certain rang, les objectifs peuvent et devraient être soustraits à toute considération idéologique, puisqu'ils peuvent être impliqués par des objectifs de rang supérieur exprimant des idéologies très diverses, voire contradictoires.

Peut-être faudrait-il toutefois remarquer que si, pour leur analyse interne, des objectifs de contenu peuvent et doivent être soustraits à l'idéologie, celle-ci intervient de toute façon au moment de vérifier l'unité entre les fins et les buts, et les objectifs spécifiques.

*
**

De nombreux auteurs ont proposé des modèles précisant les trois grands niveaux de définition des objectifs en montrant leur articulation. Nous n'en retiendrons que deux, susceptibles d'aider à structurer notre étude.

D. Krathwohl (4) a bien posé le problème dans son ensemble :

Il est maintenant clair que nous devons analyser les objectifs à différents niveaux de spécificité, en fonction de l'utilisation que nous voulons en faire.

A un premier niveau, le plus abstrait, nous trouvons les définitions assez larges et générales qui sont de la plus grande aide dans le développement des programmes d'instruction, pour arranger les types de cours et les domaines qui doivent être couverts, et pour les buts généraux vers lesquels plusieurs années d'éducation pourraient tendre ou que toute une école d'un certain niveau (élémentaire, secondaire inférieur ou secondaire supérieur) pourrait poursuivre.

A un second niveau plus concret, une orientation vers des objectifs comportementaux aide à analyser les buts généraux en buts plus spécifiques. Les objectifs de ce type sont très utiles, car ils constituent les blocs de construction de l'enseignement. Ces objectifs définis en termes comportementaux servent à spécifier les buts d'une unité d'instruction, d'un cours ou d'une séquence de cours.

(3) R. DELHEZ, Nouvelle pédagogie des enseignements supérieurs, in *Les Cahiers de l'A.U.P.E.L.F.*, 5, 1973, p. 240.

(4) D. KRATWOHL, Stating objectives appropriately for program, for curriculum and for instructional material development, in *Journal of Teacher Education*, 16, 1965, pp. 83-172.

Troisièmement et finalement, nous trouvons le niveau nécessaire pour créer des matériaux éducatifs — matériaux qui sont l'application opérationnelle d'une route particulière (il est rare que plusieurs routes soient incluses) permettant d'atteindre un niveau d'analyse détaillée que l'on trouve, par exemple, dans l'enseignement programmé. De même que le second niveau d'analyse traduit en forme concrète, détaillée, les idées de buts qui étaient dans l'esprit du bon professeur, tels qu'il les avait planifiés au premier niveau plus abstrait, de même ce type d'analyse détaillée met au point les objectifs des plans de leçons spécifiques, leur séquence dans ces plans, et le niveau de performance requis pour que l'on puisse déclarer que l'objectif est atteint.

Illustrant et amplifiant cette démarche en trois stades, en lui donnant un contexte pédagogique, E. De Corte propose (5) un modèle que nous adaptons légèrement pour lui donner une valeur plus générale encore.

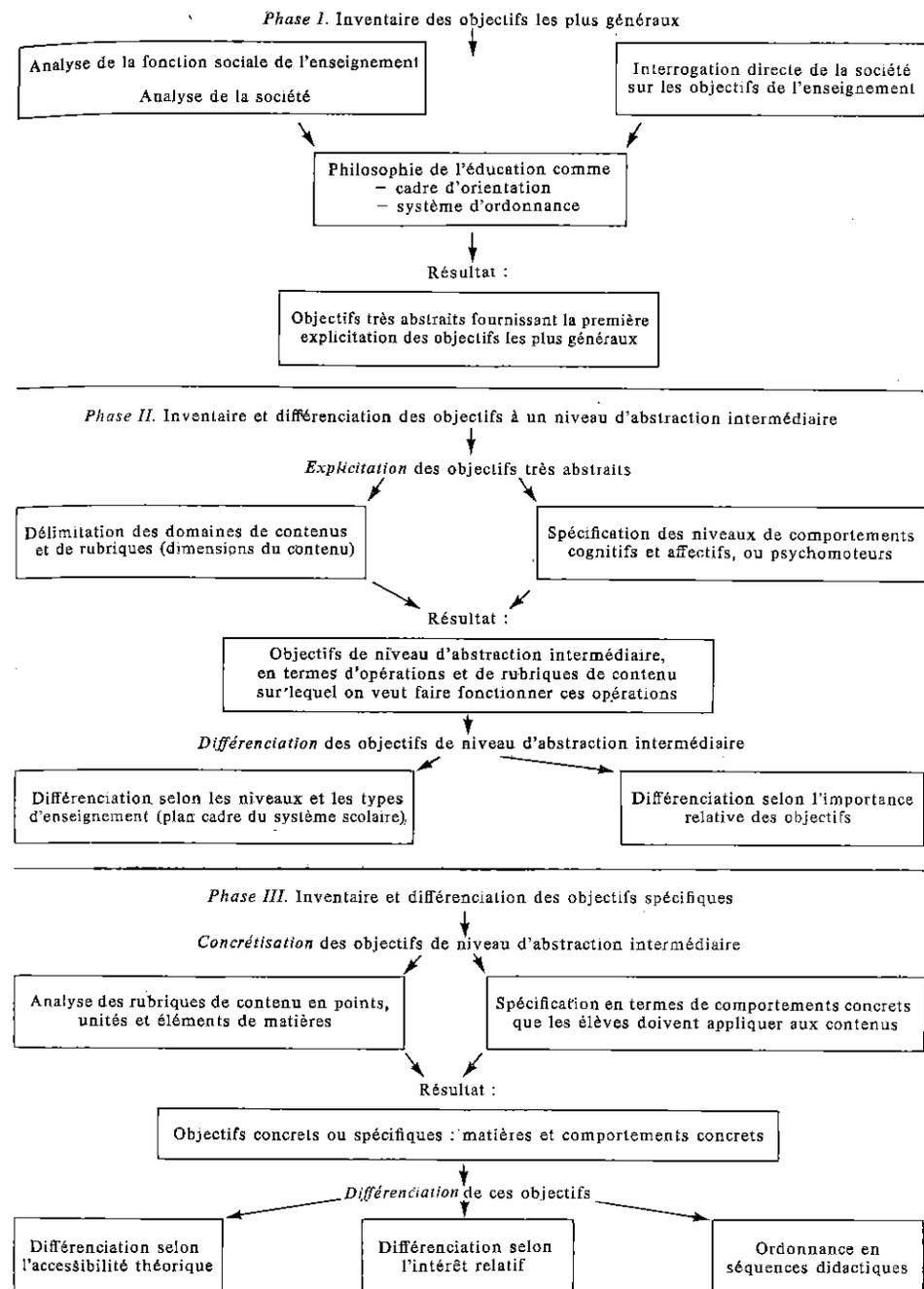
E. De Corte part d'un objectif suprême de l'éducation qu'il formule : « Développer la personnalité ». Souvent, l'éducation se voit assigner plusieurs buts de ce genre : ils constituent les objectifs les plus généraux.

Le modèle pourrait encore être développé, mais il suffit pour notre propos.

Nous allons envisager successivement les trois grands niveaux :

- I. Les fins et les buts de l'éducation.
- II. Les objectifs définis selon les grandes catégories comportementales : les taxonomies.
- III. Les objectifs opérationnels.

(5) E. DE CORTE, *Onderwijsdoelstellingen*, op. cit., pp. 94-95.



SECTION II

LES FINS ET LES BUTS

Introduction

Le fait même que la définition essentielle de l'éducation ne soit possible que selon les trois grands axes axiologiques (vrai-bon-beau) suffit déjà à marquer l'importance primordiale des buts généraux de l'éducation, de ses fins au sens le plus plein du terme.

Toute rupture de cohérence entre les fins et l'action ou l'évaluation fait donc s'écrouler l'édifice pédagogique, le prive de sa raison d'être. Ainsi se marque l'importance de ce chapitre par rapport aux autres.

Mais, les termes de la définition essentielle étant trouvés, deux questions cruciales se posent :

1. Selon quels critères l'action éducative ou son produit se verront-ils reconnaître une valeur ?
2. Qui, dans une société donnée, formulera ces critères et jugera de leur congruence avec des activités particulières ?

Avant même d'engager une analyse de ces problèmes, il est clair que nous allons retrouver ici la ligne de démarcation entre la démocratie et son contraire, entre le pragmatisme et l'idéalisme.

L'éducation est un phénomène social. Le détenteur du pouvoir, dans une société donnée, n'accepte pas des dispositions éducatives détruisant l'ordre qui lui donne ce pouvoir.

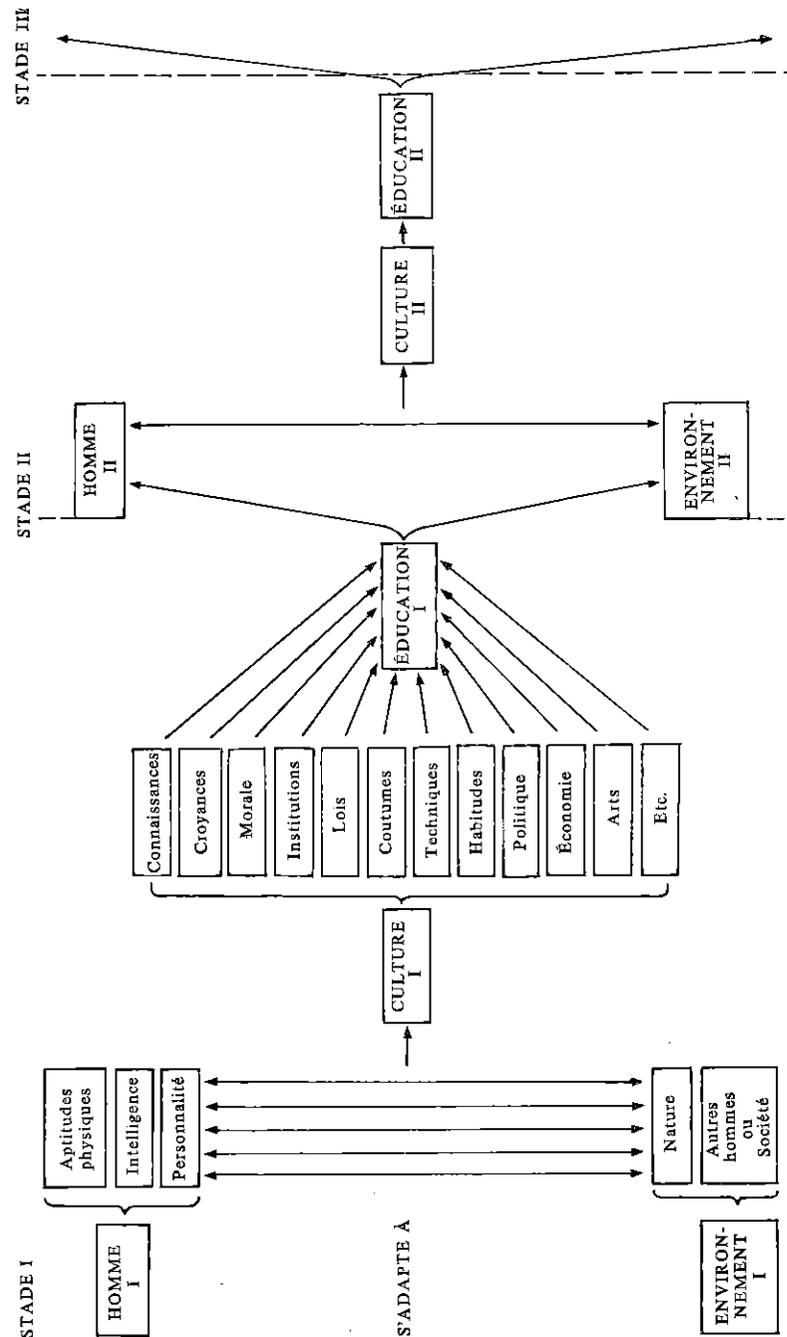
J. Goodlad a donc raison de distinguer trois niveaux de décision en matière d'objectifs ⁽¹⁾ :

- les décisions sociales (societal), prises par le pouvoir politique ;
- les décisions institutionnelles, prises par les autorités pédagogiques, dans la ligne des décisions sociales ;
- les décisions d'enseignement, principalement prises par les maîtres.

Nous allons maintenant essayer de serrer de plus près les questions qui viennent de se poser et les implications des réponses offertes.

Par définition, les objectifs généraux sont relativement vagues et donc inadéquats pour la construction immédiate de séquences

⁽¹⁾ J. GOODLAD, cité par W. POPHAM, in *Instructional Objectives*, Chicago, A.E.R.A., 1969.



d'enseignement ou d'instruments de mesure. Ce n'est pas une raison pour les rejeter au profit d'objectifs opérationnels. Ils ont tous les deux un rôle à jouer ; les premiers commandent les seconds et non l'inverse. Et il importe de ne pas les confondre.

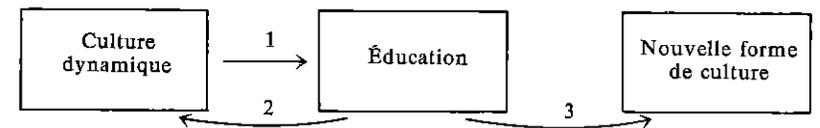
1. Un modèle général de la dynamique culturelle

E. Tylor définit la culture (au sens d'une civilisation) comme un « tout complexe qui comprend les connaissances, les croyances, l'art, la morale, les lois, les coutumes, les techniques et les habitudes acquises par l'homme en tant que membre de la société ».

Partant de cette définition, G. De Landsheere propose le modèle ci-contre où il apparaît bien que, dans un premier temps, l'éducation est la pure expression d'une culture née de l'interaction de l'homme avec le milieu et l'environnement (2).

Dès le second temps, l'éducation n'est plus nécessairement une résultante simple de la culture. Trois hypothèses sont envisagées :

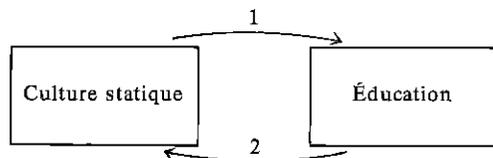
1. Dans une culture purement dynamique, l'éducation initie les enfants à la culture des parents pour leur permettre de s'insérer activement dans la société et fournit en même temps les moyens et la liberté de contester la culture existante, de la modifier pour mieux répondre aux besoins ressentis par l'homme à un moment de son histoire.



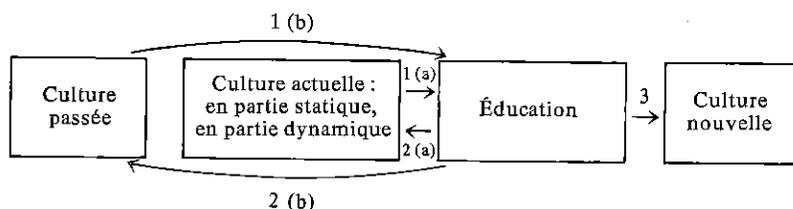
1. La culture crée l'éducation.
2. L'éducation initie la jeune génération à la culture des aînés (caractère conservateur, convergent).
3. La jeune génération transforme la culture originale en une culture nouvelle (caractère progressiste, divergent).

(2) G. DE LANDSHEERE, Education comparée et dynamique culturelle, in *Repères*, 3, 1964, pp. 64-79.

2. Dans une culture purement statique, le schéma se simplifie.



1. La culture crée l'éducation.
 2. L'éducation ramène intégralement à la culture initiale.
3. Dans une culture de caractère mixte, en partie dynamique, en partie statique, le schéma devient plus complexe.



1. a) L'éducation est, en partie, l'expression de la culture actuelle, b) et, en partie, l'expression d'une culture passée.
2. a) L'éducation prépare l'intégration dans la culture actuelle (elle est convergente); b) elle prépare l'intégration à une culture qui a disparu (elle est rétrograde).
3. Mais l'éducation prépare aussi l'avènement d'une culture nouvelle (elle est divergente).

Cette troisième hypothèse correspond le mieux à la situation actuelle des pays industrialisés, où les sociétés dans leur ensemble et chacun des individus qui les composent, allient, à des taux très divers, l'esprit de régression, de *statu quo* et de progrès. Cette diversité constitue à la fois une explication et une des justifications du pluralisme des valeurs.

C'est dans ce large contexte descriptif que l'idéologie éducative va se situer.

Toutefois, avant de nous y attacher, il est de la plus haute importance d'essayer d'expliquer pourquoi une civilisation est statique ou dynamique.

Partant de E. Durkheim et élargissant progressivement sa théorie, A. Clause propose, dans le domaine de l'éducation, une réponse d'ensemble à cette question.

Dans un de ses premiers ouvrages, trois des points sur lesquels A. Clause fonde son histoire de l'éducation sont particulièrement importants pour notre propos ⁽³⁾.

1. « L'homme que l'éducation doit réaliser en nous, ce n'est pas l'homme abstrait, idéal, une perfection humaine vue à travers une philosophie éternelle, mais l'homme tel que la société veut qu'il soit et elle le veut tel que le réclame son économie intérieure » (Durkheim).

2. Le genre humain n'a pas connu qu'une seule éducation plus ou moins complètement réalisée. Aux différentes époques correspondent des types d'éducation différents, des idéaux culturels répondant à des conceptions particulières de l'homme, lesquelles dépendent largement des exigences et de l'organisation de la société. C'est ainsi qu'on peut affirmer que la curiosité intellectuelle (avec l'esprit critique qui en est le fondement et la condition) n'existe que lorsque la société en éprouve le besoin (...).

3. Dans toute société, il y a toujours eu plusieurs types d'éducation correspondant aux différentes classes, à leurs exigences, à leur finalité sociale.

On reproche à la thèse de Durkheim sa perspective trop schématiquement matérialiste, son « mécanisme sociologique » ⁽⁴⁾. La récente crise de l'énergie vient pourtant de rappeler durement qu'une modification de quelque importance dans les conditions économiques a des répercussions immédiates, non seulement sur le travail et les loisirs, mais aussi sur les valeurs. Il est caractéristique d'observer que maintes déclarations suscitées par le manque de pétrole insistent sur la nécessité de respecter l'environnement, de choisir un mode de vie plus naturel et plus simple, d'être économe, de mieux prendre conscience de la solidarité humaine...

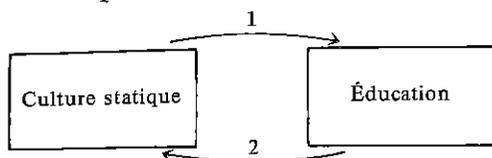
Aujourd'hui, on ne se laisse cependant plus enfermer dans une conception simpliste du déterminisme économique. On comprend mieux que c'est toute la culture, et pas un seul de ses aspects, qui constitue les contingences de renforcement modelant les conduites. On voit aussi plus clairement le rôle de la déviance, de l'hérésie, comprises ici comme des comportements divergents qui osent s'extérioriser à l'encontre de la dominante sociale. Bref, la cause cyclique homme-conditions matérielles est reconnue.

Le deuxième point repris par A. Clause a conservé sa pertinence. On a souvent dit que plus de savants

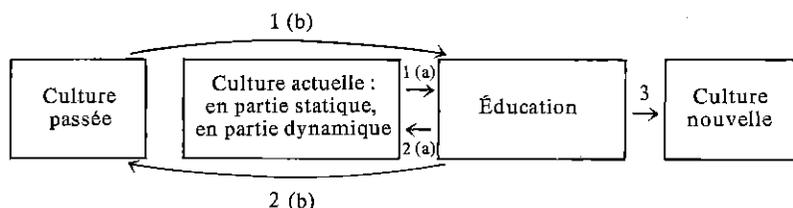
⁽³⁾ A. CLAUSE, *Introduction à l'histoire de l'éducation*, De Boeck, 1951, pp. 13-14.

⁽⁴⁾ Voir : M. LOBROT, *La pédagogie*, Villars, 1972, p. 12.

2. Dans une culture purement statique, le schéma se simplifie.



1. La culture crée l'éducation.
 2. L'éducation ramène intégralement à la culture initiale.
3. Dans une culture de caractère mixte, en partie dynamique, en partie statique, le schéma devient plus complexe.



1. a) L'éducation est, en partie, l'expression de la culture actuelle, b) et, en partie, l'expression d'une culture passée.
2. a) L'éducation prépare l'intégration dans la culture actuelle (elle est convergente) ; b) elle prépare l'intégration à une culture qui a disparu (elle est rétrograde).
3. Mais l'éducation prépare aussi l'avènement d'une culture nouvelle (elle est divergente).

Cette troisième hypothèse correspond le mieux à la situation actuelle des pays industrialisés, où les sociétés dans leur ensemble et chacun des individus qui les composent, allient, à des taux très divers, l'esprit de régression, de *statu quo* et de progrès. Cette diversité constitue à la fois une explication et une des justifications du pluralisme des valeurs.

C'est dans ce large contexte descriptif que l'idéologie éducationnelle va se situer.

Toutefois, avant de nous y attacher, il est de la plus haute importance d'essayer d'expliquer pourquoi une civilisation est statique ou dynamique.

Partant de E. Durkheim et élargissant progressivement sa théorie, A. Clause propose, dans le domaine de l'éducation, une réponse d'ensemble à cette question.

Dans un de ses premiers ouvrages, trois des points sur lesquels A. Clause fonde son histoire de l'éducation sont particulièrement importants pour notre propos ⁽³⁾.

1. « L'homme que l'éducation doit réaliser en nous, ce n'est pas l'homme abstrait, idéal, une perfection humaine vue à travers une philosophie éternelle, mais l'homme tel que la société veut qu'il soit et elle le veut tel que le réclame son économie intérieure » (Durkheim).

2. Le genre humain n'a pas connu qu'une seule éducation plus ou moins complètement réalisée. Aux différentes époques correspondent des types d'éducation différents, des idéaux culturels répondant à des conceptions particulières de l'homme, lesquelles dépendent largement des exigences et de l'organisation de la société. C'est ainsi qu'on peut affirmer que la curiosité intellectuelle (avec l'esprit critique qui en est le fondement et la condition) n'existe que lorsque la société en éprouve le besoin (...).

3. Dans toute société, il y a toujours eu plusieurs types d'éducation correspondant aux différentes classes, à leurs exigences, à leur finalité sociale.

On reproche à la thèse de Durkheim sa perspective trop schématiquement matérialiste, son « mécanisme sociologique » ⁽⁴⁾. La récente crise de l'énergie vient pourtant de rappeler durement qu'une modification de quelque importance dans les conditions économiques a des répercussions immédiates, non seulement sur le travail et les loisirs, mais aussi sur les valeurs. Il est caractéristique d'observer que maintes déclarations suscitées par le manque de pétrole insistent sur la nécessité de respecter l'environnement, de choisir un mode de vie plus naturel et plus simple, d'être économe, de mieux prendre conscience de la solidarité humaine...

Aujourd'hui, on ne se laisse cependant plus enfermer dans une conception simpliste du déterminisme économique. On comprend mieux que c'est toute la culture, et pas un seul de ses aspects, qui constitue les contingences de renforcement modelant les conduites. On voit aussi plus clairement le rôle de la déviance, de l'hérésie, comprises ici comme des comportements divergents qui osent s'extérioriser à l'encontre de la dominante sociale. Bref, la causalité cyclique homme-conditions matérielles est reconnue.

Le deuxième point repris par A. Clause a conservé toute sa pertinence. On a souvent dit que plus de savants qu'il n'en exista

⁽³⁾ A. CLAUSE, *Introduction à l'histoire de l'éducation*, Bruxelles, De Boeck, 1951, pp. 13-14.

⁽⁴⁾ Voir : M. LOBROT, *La pédagogie institutionnelle*, Paris, Gauthier-Villars, 1972, p. 12.

au cours du millénaire précédent sont actuellement en vie. Rien ne permet pourtant de penser que l'homme de la seconde moitié du XX^e siècle diffère en potentiel intellectuel de l'homme des siècles passés. Il se trouve simplement dans des conditions différentes.

Enfin, il est évident que la « démocratie », qui règne dans plusieurs pays occidentaux (elle se veut sans classes), reste loin de l'égalité rêvée par 1789. Pour assurer la « reproduction », plusieurs types d'éducation correspondent encore aux différents milieux sociaux.

Dans une première approximation, nous suivons M. Reuchlin⁽⁵⁾ qui écrit :

Mettre l'individu en mesure de réaliser d'une certaine façon parmi beaucoup d'autres possibles certaines des innombrables potentialités dont il est porteur, en rendant plus riches et plus structurées ses interactions avec son milieu, dans les limites qu'impose inévitablement toute vie sociale, tel pourrait être l'objectif général assignable à l'éducation.

2. Le choix des buts de l'éducation

Le modèle de processus de sélection des buts de l'éducation proposé par R. Tyler est actuellement le plus répandu. Pris dans l'esprit où il fut conçu par son auteur, et non au pied de la lettre comme cela arriva trop souvent, ce modèle se révèle utile. R. Tyler insiste bien : il ne s'agit pas d'une séquence fixe, mais d'un ensemble dont chaque élément doit avoir finalement été pris en considération : « Le but de notre *rationale* est de fournir une vue des éléments qui interviennent dans un curriculum d'instruction et de leurs interrelations nécessaires. »

Avant de reproduire le modèle de R. Tyler, voyons avec lui quels facteurs il estime devoir considérer pour découvrir les objectifs de l'éducation⁽⁶⁾.

a) L'analyse de la société

Toutes autres choses étant égales, il est important d'enseigner les comportements, les façons de penser, de sentir et d'agir qui ont une valeur dans notre société et aident l'individu à en devenir un membre effectif.

(5) M. REUCHLIN, *L'orientation scolaire*, Plan Europe 2000, 1970, p. 67.

(6) R. W. TYLER, Some persistent questions on the defining of objectives, in C. LINDVALL, Ed., *Defining Educational Objectives*, University of Pittsburgh Press, 1967.

R. W. Tyler, *Basic Principles of Curriculum and Instruction*, Chicago, University Press, 1950.

Quelles compétences exige-t-elle de ses membres ? Quelles sont, en particulier, ses caractéristiques en ce qui concerne la santé, la famille, les loisirs, le travail, la religion et les affaires civiles ?

La position est donc utilitariste, fonctionnelle. Elle est assortie d'une considération méthodologique visant à éviter l'hiatus entre l'école et la vie. « Autant que possible, l'enseignement devrait être planifié de façon que les étapes initiales de l'apprentissage soient franchies sous la direction de l'école, mais que cet apprentissage continue et soit renforcé en dehors de l'école. »

b) *L'étudiant*. — L'étude des besoins et des intérêts des élèves révèle des objectifs possibles.

Les besoins existent dans les domaines intellectuel, affectif, physique. Ils sont moteurs d'intérêts.

Dans notre société, le jeu des besoins et des intérêts est limité par certaines normes. Par exemple :

- l'intérêt manifesté pour l'exploration spatiale peut aider à atteindre toute une série d'objectifs positifs ;
- par contre, l'intérêt pour la pornographie ne sera pas encouragé.

Sur le plan plus scolaire, il importe de déterminer, d'une part, les carences dans les apprentissages (que manque-t-il pour pouvoir continuer ?) et, d'autre part, la *readiness* (quel objectif l'élève est-il prêt à poursuivre ?).

Enfin, avant d'assigner un objectif, on vérifiera s'il n'a pas déjà été poursuivi et atteint.

c) *Contenus*. — La question essentielle qui se pose ici est : que devraient savoir tous les membres de la société et quelles connaissances seront réservées aux spécialistes ?

La science évolue vite et bien des progrès et des découvertes restent ignorés des maîtres. Pourtant, si la société estime, par exemple, que ses membres doivent connaître la mathématique pour la mettre au service de l'action quotidienne, il importe qu'on étudie la mathématique qui sert le mieux l'homme contemporain.

Après ces trois types d'analyses, on se trouve devant un grand nombre d'objectifs plus ou moins vagues qu'il importe de trier. La philosophie et la psychologie constituent les cribles permettant de les classer par ordre d'importance et d'accessibilité.

d) *Contrôle de la compatibilité avec la philosophie de l'éducation à laquelle on adhère.* — Ce facteur est évidemment décisif. A quelles valeurs attache-t-on de l'importance ? Les objectifs qui commencent à se dessiner au terme des trois analyses précédentes sont-ils compatibles avec elles ?

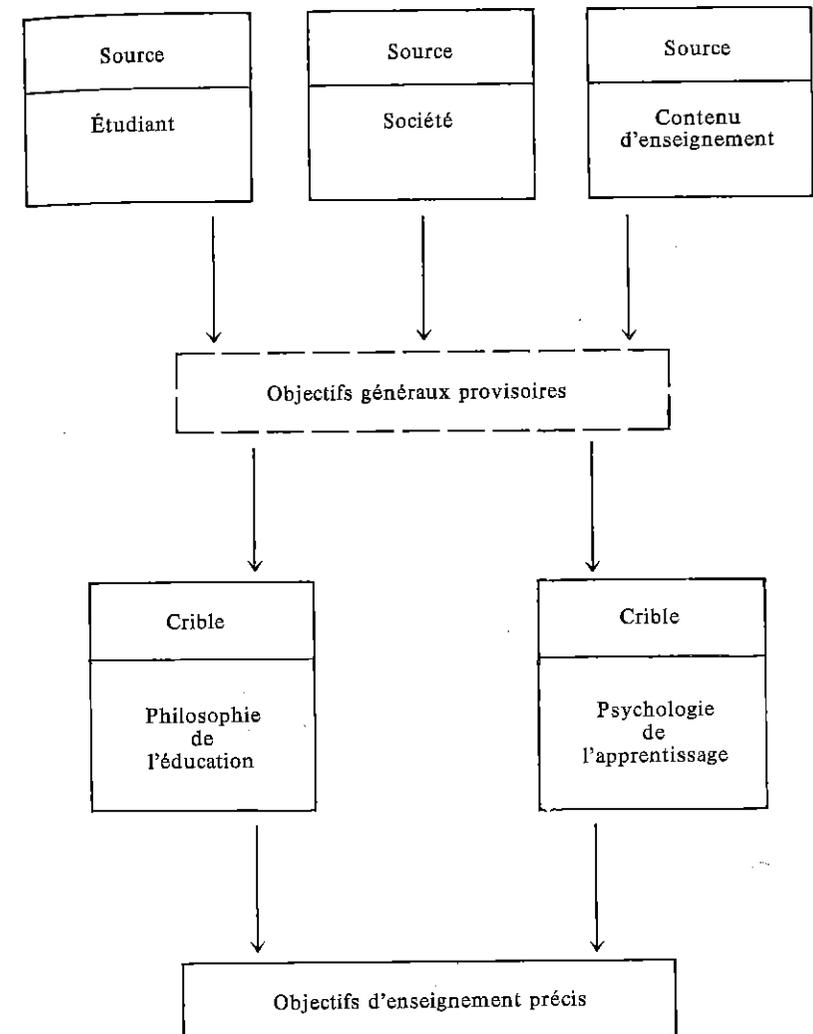
C'est à propos de la place de ce facteur qu'on a souvent critiqué Tyler. L'idéologie ne devrait-elle pas se trouver en premier ? Nous verrons comment Goodlad justifie cette revendication. En fait, R. Tyler rejoint Durkheim en postulant, implicitement au moins, que la société commande les valeurs et non l'inverse ; c'est pourquoi il la place au premier rang de son modèle.

e) *Contrôle de la compatibilité avec la théorie du learning à laquelle on adhère.* — Selon que l'on veut transmettre un savoir tout fait ou créer une compréhension du monde qui va de problème en problème, où chaque leçon débouche sur une ouverture, une recherche nouvelle à entreprendre, les objectifs différeront profondément.

On est évidemment d'accord sur le fond, mais l'expression « théorie du *learning* » semble inadéquate. C'est de conception de la culture qu'il s'agit ici. En particulier, la théorie néo-behavioriste du *learning* s'applique à tous les types de culture : ce sont les situations et les renforcements *operants* qui varient.

Il paraît donc opportun de modifier le modèle en unissant, dans une même cellule, la philosophie et la conception de la culture, ce qui permettra de réserver la seconde à l'aspect psychologique proprement dit : prise en considération du stade de développement, etc.

Modèle de R. Tyler pour la sélection des objectifs (7)



Nous avons déjà fait allusion aux critiques dont ce modèle a fait l'objet et à la réponse de Tyler.

(7) R. W. TYLER, *Basic Principles of Curriculum and Instruction*, Chicago, University Press, 1950.

La critique formulée par J. Goodlad⁽⁸⁾ paraît cependant plus fondamentale que les autres : il insiste sur l'intervention des valeurs à chaque étape.

J. Goodlad propose de considérer d'abord les valeurs (définies comme croyances que quelque chose est bon ou mauvais, désirable ou indésirable). Des valeurs découleraient les buts, des buts les objectifs, et des objectifs l'organisation des situations d'apprentissage. Des déviations sont susceptibles de se produire lors du passage des valeurs aux buts et des buts aux objectifs. Quand interviennent les cribles (philosophie et psychologie) prévus par Tyler — si l'on suit chronologiquement son modèle — bien des « glissements » peuvent s'être déjà produits. En réalité, la philosophie intervient immédiatement.

Les valeurs et les positions philosophiques interviennent inévitablement à tous les stades de la conception d'un curriculum : avant d'en arriver au criblage proposé par Tyler, bien des possibilités auront déjà été écartées, consciemment ou inconsciemment. C'est pourquoi nous recommandons des contrôles similaires au criblage de Tyler, lors de toute décision importante, afin que la sélection des fins et des moyens reste compatible — au moins *in spe* — avec les valeurs épousées initialement (...). La construction des programmes scolaires exige que les valeurs et les données objectives aillent toujours de pair⁽⁹⁾.

Dans ce contexte, un texte du *School Mathematics Study Group* apporte un exemple assez éclairant pour justifier une longue citation⁽¹⁰⁾ :

Quiconque préconise des objectifs spécifiques pour l'enseignement des mathématiques doit s'attendre à ce qu'on lui pose la question : « Pourquoi ? » La réponse à une telle question commence par « Parce que », puis continue de deux façons différentes. La première façon est de l'espèce : « Atteindre cet objectif est en soi une bonne chose. » La deuxième façon est de l'espèce : « L'apprentissage de cette matière est nécessaire pour pouvoir en aborder une autre. »

Remarquez que le premier type de réponse exprime un jugement de valeur, alors que le second est une déclaration de fait. Or, si deux individus ne s'accordent pas à propos d'un même jugement de valeur, il n'existe pas de voie rationnelle pour trancher ; on doit se borner à noter qu'ils diffèrent

⁽⁸⁾ J. GOODLAD, *The Development of a Conceptual System for Dealing with Problems of Curriculum and Instruction*, Los Angeles, Institute for Development of Educational Activities, University of California, 1966.

⁽⁹⁾ *Ibid.*, p. 28.

⁽¹⁰⁾ AN S.M.S.G. statement on objectives in mathematics education, *Newsletter*, No. 38, p. 17.

Par contre, des divergences dans des déclarations de fait peuvent être examinées empiriquement.

Il apparaît donc que la définition d'un objectif est incomplète si elle n'est pas accompagnée de la raison pour laquelle l'objectif a été choisi.

Beaucoup d'ensembles d'objectifs, spécialement parmi les objectifs comportementaux publiés récemment, présentent des déficiences graves parce qu'ils ne précisent pas le pourquoi.

On peut difficilement mieux marquer l'intervention des valeurs, d'autant plus que — le *Groupe* néglige de le souligner — si le choix axiologique n'est pas intervenu, le problème de fait (ici la définition du prérequis à certains apprentissages) n'aura même pas l'occasion de se poser. Car on ne saura même plus ce que l'on doit enseigner.

On pourrait certes objecter que certains maîtres enseignent sans se poser ces questions. C'est exact, mais d'autres, qu'ils suivent aveuglément, se les sont alors posées à leur place.

A cet endroit, nous voudrions préciser, provisoirement au moins, notre position de la façon suivante :

1. L'éducation formalisée étant fille d'une société avant d'y devenir éventuellement un agent de transformation, l'analyse des exigences de la société mère constitue le premier temps de la définition des buts de l'éducation.
2. Mais la société existant pour l'homme et non l'inverse, celui-ci garde la primauté. Cette primauté trouve sa limite dans la primauté des autres. Comme le marque bien la récente *Charte de l'école pluraliste*, il importe de « réaliser en chaque circonstance, la synthèse des intérêts de tous dans l'acceptation des inévitables contraintes de toute vie collective »⁽¹¹⁾.

En fait, comme le rappelle à propos M. Reuchlin, affirmer que l'éducation a pour but de développer toutes les potentialités de l'individu est un slogan doublement trompeur⁽¹²⁾ :

a) D'abord, on ne semble pas capable, actuellement au moins, d'identifier finement ces potentialités.

b) Même si on le pouvait, il est douteux qu'une vie humaine suffise à épanouir toutes les potentialités existant chez la plupart des hommes.

⁽¹¹⁾ Ligue de l'enseignement, *Charte de l'école pluraliste*, Bruxelles, 1973, p. 3.

⁽¹²⁾ M. REUCHLIN, *L'orientation scolaire*, op. cit., pp. 64-65.

c) Dans ces conditions, doit-on, même en ne considérant que l'individu, développer gratuitement des potentialités ? M. Reuchlin trace clairement la limite : « ... un objectif éducatif utilitaire peut toujours se trouver en désaccord avec la réalisation des potentialités individuelles et il devrait alors, dans ce cas, être sacrifié. Il faut être conscient que cette priorité accordée à la culture gratuite est une valeur ancienne dans l'histoire de l'éducation. »

d) Enfin, « le plein épanouissement de chaque individu serait-il nécessairement compatible avec l'édification d'une société respectant la liberté et la dignité de chacun... ? ». Rien n'est moins sûr. Des choix vont donc devoir être opérés au moment d'assigner des buts à l'éducation.

3. A tout moment historique de l'humanité existe objectivement une certaine quantité de savoir. Il a atteint aujourd'hui une telle grandeur qu'il n'est plus assimilable dans son entier par un individu. Ici aussi, il faut choisir.

Devant ces trois données : une société, des individus et une masse de savoir, comment un choix ou, plus exactement, une série de choix d'objectifs s'emboîtant se feront-ils ? C'est ici que l'axiologie va jouer pleinement un rôle qu'A. Clause a parfaitement dégagé.

En un premier temps, l'une des deux directions générales possibles va être prise et cette décision va se répercuter sur tout le reste. Cette décision est irrationnelle, mais n'échappe cependant pas au déterminisme culturel.

... il n'y a que deux façons fondamentales d'envisager la vie, deux conceptions de l'homme et de son destin.

Dans un premier groupe de philosophies, nous trouvons tous les systèmes, toutes les épistémologies et toutes les éthiques qui fixent l'homme dans une position conforme à un plan rationnel considéré comme immuable et hors de question (...) : elles assignent à l'homme comme tel dans le monde, à chaque groupe social, à chaque catégorie, à chaque individu dans la société une place, une signification et une fonction. (...) : elles ont ceci de commun qu'elles ne font pas confiance à l'homme, qu'elles le considèrent comme un mineur perpétuel incapable d'assurer sa propre destinée.

A ceci s'opposent les conceptions, par définition révolutionnaires, pour qui l'homme est une histoire qui se fait, qui placent la fin suprême de l'homme dans l'homme lui-même, c'est-à-dire dans chaque individu et dans tous les individus sans distinction. Leur ambition est de libérer l'être humain de toutes les contraintes, de lui permettre de s'épanouir dans toute la richesse d'une

personnalité progressivement développée au cours de l'histoire. Pour elles, il convient de donner à l'homme, et à l'homme seul, la maîtrise de son destin (...).

En fait, la philosophie n'est qu'un des termes, un des aspects d'un vaste complexe culturel exprimant à un moment donné et dans des circonstances données la synthèse d'un type de vie et de pensée propre à un type de civilisation (13).

Si la philosophie n'est « qu'un des termes d'un... complexe culturel » équilibré, elle est nécessairement compatible avec celui-ci. Et, en effet, on constate que dans les cultures statiques, fermées, le pérennialisme domine, alors que les philosophies humanistes, pragmatiques caractérisent les cultures à dominante dynamique.

Comme on l'a vu au début de ce chapitre, nous vivons actuellement dans une culture hybride, où la coexistence des deux types de philosophies s'explique et se justifie parfaitement. D'où la nécessité d'un choix premier, avant de définir les buts de l'éducation.

Mais au niveau des buts, ce choix premier entraîne immédiatement un autre. Les philosophies pérennialistes concevront que cultiver l'enfant, c'est l'enculturer dans un monde statique et donc l'initier à une vérité ou à des connaissances toutes faites et finies. Par contre, l'option humaniste voit dans la culture un acte dynamique, conquête du milieu et construction continuelle de la connaissance et de la vérité, définie comme adéquation momentanée de la pensée à l'action efficace.

Cette unité du premier choix

Philosophie non humaniste Société statique Connaissance finie

Philosophie humaniste Société dynamique Connaissance en devenir

justifie pleinement, croyons-nous, la réunion de tous ces aspects dans un même crible : axiologie-épistémologie. Le modèle de Tyler reste donc valable moyennant la remarque de Goodlad : à chaque moment, l'axiologie intervient.

Mais il est sans doute temps de voir comment tout ceci se traduit dans le concret.

(13) A. CLAUSE, *Pédagogie rationaliste*, Paris, P.U.F., 1968, pp. 8-9.

Dans les documents préparatoires de la fondation de l'I.C.O. (*International Curriculum Organization*), on trouve une observation significative :

On parle beaucoup d'étudier les informations relatives aux facteurs économiques et sociaux, de préciser les caractéristiques des enfants et des adolescents, de cerner l'avancement de nos connaissances pour déterminer les buts les plus appropriés pour l'éducation primaire et secondaire. Mais la rhétorique dissimule le fait que relativement peu de travail systématique de cette espèce a été tenté, même à un niveau d'expertise assez bas (14).

En fait, si l'on veut être à la fois efficace et démocratique, il importe d'établir le plus rapidement possible de véritables « cahiers de charges culturels » pour les prochaines années et de créer, en même temps, les mécanismes permettant de les reviser de façon permanente.

Des groupes composés de philosophes, de moralistes, de sociologues, de médecins, de psychologues, d'écologistes, de pédagogues étudieraient les valeurs épousées dans les différentes sous-cultures composant une nation. Aidés de futurologues et de technologues, ils essaieraient aussi de prévoir les valeurs qui guideront l'avenir. Ici, plusieurs hypothèses de base devraient être émises et on s'efforcerait de prévoir leurs conséquences (15).

Point capital et trop souvent éludé : la solidarité humaine, idéalement universelle, n'est possible que si quelques valeurs fondamentales peuvent être acceptées par tous. Quelles sont-elles actuellement ? De toute évidence, ces valeurs, si elles existent, doivent conduire à des buts de première importance pour l'éducation.

A côté de ces valeurs communes, probablement peu nombreuses, on trouverait toute une gamme d'autres qui, dans une perspective véritablement pluraliste, seraient également respectées et parmi lesquelles chacun ou chaque groupe choisirait comme il l'entend.

Ce pluralisme doit pénétrer l'école beaucoup plus profondément qu'aujourd'hui. Ce but ne sera vraiment atteint que si, à côté des analyses générales dont il vient d'être question, on procède aussi à des analyses socio-techniques des styles de vie.

(14) I.C.O., Paris, 1972, p. 22. L'I.C.O. a disparu.

(15) Exemple : le projet *Europe 2000*.

- Comme J. Raven le montre (16), ces analyses révéleraient :
- quelles connaissances et quelles configurations de pensées, de sentiments et d'actions sont associées au succès dans diverses carrières ;
 - quelles acquisitions éducationnelles sont associées à différents modes de vie apportant différentes configurations de satisfactions et de frustrations.

A partir de ces données, un nouveau type d'orientation naîtrait où l'élève serait informé des conséquences positives ou négatives probables des programmes éducatifs offerts.

Presque toujours, l'éducation reste conçue comme s'il n'existait vraiment qu'une gamme de valeurs dignes de soutien officiel (souvent, les valeurs d'une certaine bourgeoisie), alors qu'il devrait en être tout autrement.

Cette réforme fondamentale suppose que les buts de l'éducation soient clairement explicités et annoncés, et que les parties intéressées puissent marquer leur accord ou leur désaccord sur ce qui va contribuer à modeler leur vie présente et future. Trop souvent, l'éducation s'arroge le droit de décider à la place des premiers intéressés. Se référant à un texte où H. Janne distingue deux grands types d'hommes : ceux qui se sentent sécurisés dans un équilibre social sans histoire et ceux qui acceptent le risque et l'aventure dans un système social remis en question, M. Reuchlin se demande si l'on a le droit d'imposer le risque et l'effort à un individu qui préfère la sécurité (17). En d'autres mots, avons-nous le droit de décider à la place d'autrui de ce qui fera son bonheur ?

Il semble bien que non, d'autant plus que l'on conçoit trop le bonheur des autres en fonction de ce que l'on veut soi-même imposer ou sauver. C'est, en fait, ce que dénonce l'analyse institutionnelle (18).

L'usine a pour fonction de produire des automobiles ou du gaz naturel ; mais elle a d'abord pour fonction de produire du profit (...). De même, l'école a pour fonction de préparer à la vie professionnelle, de fournir une culture générale, etc. ; mais elle a d'abord pour fonction de faire intérioriser les normes officielles du travail exploité, de la famille chrétienne, de l'Etat

(16) J. RAVEN et R. HANDY, *Education in the Last Quarter of 20th Century. Affective Education (or the Second Three R's in Education)*, Budapest, Communication au Colloque de l'I.E.A., 1971 (ronéotypé).

(17) M. REUHLIN, *L'orientation scolaire*, op. cit., p. 63.

(18) R. LOURAU, *L'analyse institutionnelle*, Paris, Éditions de Minuit, 1970, pp. 13-14.

bourgeois. A l'école, on apprend aussi à s'intérioriser le modèle de l'usine. A l'école, à l'usine, on apprend à « s'écraser » devant les supérieurs et ensuite, ou le cas échéant, on y apprend un métier.

Les contenus, que P. Castelain et ses collègues appellent l'objet formel de l'enseignement⁽¹⁹⁾, devraient aussi figurer dans des cahiers de charges spéciaux qui les spécifieraient et les justifieraient à deux égards : la relation avec les fins de l'éducation et la logique interne à la matière.

Traditionnellement, les programmes scolaires consistent presque exclusivement en listes détaillées de matières, ce qui pourrait faire croire qu'une rigueur particulière a présidé à leur choix.

En réalité, un curriculum est rarement élaboré après une analyse poussée du contenu dans sa relation avec les objectifs.

P. Castelain et ses collègues, à qui nous empruntons l'essentiel des remarques suivantes, constatent avec raison qu'un certain arbitraire règne dans la sélection des matières destinées à représenter un même objet formel : le même intitulé de cours ne recouvre-t-il pas des contenus parfois très différents selon le professeur qui en est chargé.

Cette « personnalisation » n'est pas nécessairement condamnable, d'autant plus que les caractéristiques particulières des élèves et de la situation peuvent jouer leur rôle. Mais il importe de clarifier et d'explicitier les raisons des choix.

Un objectif d'enseignement porte sur un contenu (objet formel), suppose et implique des comportements personnels et interpersonnels des élèves, lesquels se produisent dans des situations concrètes.

P. Castelain *et al.* consacrent des remarques intéressantes au contenu (objet formel) des activités pédagogiques, qui fut sans doute trop préféré dans le passé (ce qui ne signifie pas qu'il était judicieusement choisi), mais ne doit pas pour autant être négligé aujourd'hui.

D'abord, il importe de se rapporter aux objectifs généraux de l'éducation et « de dresser la liste des unités d'objet formel, jugées indispensables à l'accomplissement de ces objectifs⁽²⁰⁾ ».

(19) P. CASTELAIN, R. DELHEZ, J. JADOT, M. LENOBLE, J. F. VAES, D. VAN DEN HOVE, *L'éluçtable métamorphose. Essai sur la démarche pédagogique*, Bruxelles, Vander, 1971.

(20) *Ibid.*, p. 103.

Après cette première démarche, et à l'intérieur des limites qu'elle aura fixées, un contenu (ou l'objet formel) donné va s'échantillonner et s'ordonner selon deux axes : l'*analyse logique ou objective* de la matière et, à l'intérieur des grandes contraintes révélées par cette analyse, la *structuration subjective*, pour raisons personnelles ou pédagogiques.

L'analyse objective (où les spécialistes des disciplines jouent un rôle important) permet de reconnaître les *unités d'objet formel* et leurs liaisons logiques ; celles-ci devraient, en particulier, révéler les antériorités nécessaires, c'est-à-dire les acquisitions critiques, constituant des contraintes (théoriques sinon absolues) de curriculum.

Les enseignants gardent une double liberté à l'intérieur de ces limites :

- structurer selon « leur vision propre de la discipline » ;
- structurer selon la situation pédagogique particulière dans laquelle ils se trouvent.

Mais, répétons-le avec les auteurs de *L'éluçtable métamorphose*, les motifs d'une structuration donnée seraient toujours explicités.

Les avantages d'une telle clarification sont considérables : meilleure perception des objectifs par les élèves, coordination et enchaînements plus aisés entre professeurs, élimination périodique d'unités de contenu ayant perdu leur raison de figurer dans le curriculum, évitement de répétitions fastidieuses et inutiles à différents niveaux de la scolarité.

3. Deux exemples d'évolution des buts

Après avoir proposé un modèle général de la définition des objectifs de l'éducation, il n'est pas inutile de jeter un bref regard en arrière.

Nous verrons d'abord quelles fins ont été proposées aux lycées français, au cours du siècle qui vient de s'écouler. Ensuite, nous résumerons l'évolution des objectifs assignés à l'enseignement primaire belge.

On fera immédiatement deux constatations :

- 1° A travers le temps, les objectifs de l'éducation ne se succèdent pas en une ascension linéaire et continue vers un idéal psychologique ou culturel. La ligne est, au contraire, sinueuse, et les retours en arrière ne manquent pas. On retrouve ainsi un nouvel

exemple d'une observation fondamentale, maintes fois illustrée par A. Clause.

2° Sous le flou des formulations gisent des intentions précises, des options du pouvoir.

I. LES FINS POURSUIVIES PAR LES LYCÉES FRANÇAIS, 1860-1960

On doit à V. Isambert-Jamati une étude de la fluctuation des fins des lycées français, telles qu'elles apparaissent dans les discours de distribution des prix ⁽²¹⁾.

Cette source se révèle particulièrement riche, car on s'aperçoit que ces discours « se situent presque constamment à un niveau téléologique. Aux élèves, ils disent pourquoi ils fréquentent le lycée, aux parents pourquoi ils y mettent leurs enfants, aux maîtres pourquoi ils y enseignent ».

Au départ, note plus loin V. Isambert-Jamati, nous n'avions pas exclu la possibilité d'une très grande permanence des fins poursuivies. Or, sur aucune des dimensions de l'analyse, pratiquement, il n'y a stabilité. On n'a pas trouvé « une évolution linéaire, telles fins de l'éducation inconnues il y a un siècle se frayant lentement un chemin, pour venir aujourd'hui au tout premier rang, et plus systématiquement telle conception « moderne » de l'enseignement se substituant progressivement dans les lycées à une conception traditionnelle. (...) Il faut parler de fluctuations plutôt que d'évolution » (pp. 20-21).

Le plan d'analyse du contenu adopté par l'auteur s'articule en deux volets : le changement à produire chez l'élève et les objets à faire connaître, qui peuvent être considérés comme les moyens de ce changement.

Les grands changements à produire sont au nombre de cinq. Nous leur donnons une numérotation fixe, car nous allons ensuite dresser un tableau récapitulatif montrant les fluctuations d'objectifs selon les moments.

Changements	Moyens
1. Participation aux valeurs suprêmes, universelles, extérieures à l'homme.	Lecture des grands écrivains. Culture « générale », c'est-à-dire abstraite, échappant aux contingences du réel.
2. Intégration à la classe sociale supérieure.	Culture « générale », la formation spécialisée étant réservée aux classes populaires.

(21) V. ISAMBERT-JAMATI, *Crises de la société. Crises de l'enseignement*, Paris, P.U.F., 1970.

Changements	Moyens
3. Raffinement individuel recherché pour lui-même.	Culture de toutes les facultés pour former un « bel esprit ».
4. Exercice des mécanismes opératoires.	Gymnastique intellectuelle assurant la rigueur du jugement, la capacité de comprendre et d'ordonner le savoir, de généraliser.
5. Acquisition de moyens pour transformer le monde extérieur.	Apprendre à dominer la nature et les hommes.

Les objets à faire connaître seront :

1. Les hommes du passé et leur œuvres.
2. Les hommes contemporains.
3. La nature humaine, éternelle et universelle.
4. La nature.

Fluctuation des objectifs		
1860-1870	Lycée élitiste (Napoléon III).	1-2-3-4-5
1876-1885	Chute de l'Empire. République.	5-2-3-4-1
1896-1905	Enthousiasme laïc dans un monde en transformation accélérée.	5-4-3-2
1906-1930	Guerre et après-guerre. Gratuité de la culture dans les lycées (individualisme), la culture appliquée étant réservée aux études « modernes ».	3-4-2-5-1
1931-1940	Gratuité des lycées. Population mélangée (dont on ne sait plus ce qu'elle fera plus tard ni vers quelle classe sociale elle doit aller).	4-3-/-1-5 développer l'esprit critique
1946-1960	Finalités intellectuelles mises en relief. Gaullisme.	3-2-4-/-5 esprit critique

Sur un siècle, on ne place au premier rang la culture réaliste, destinée à conquérir le milieu, que pendant moins d'un tiers du temps, et cette avance du réalisme coïncide avec la grande poussée laïque.

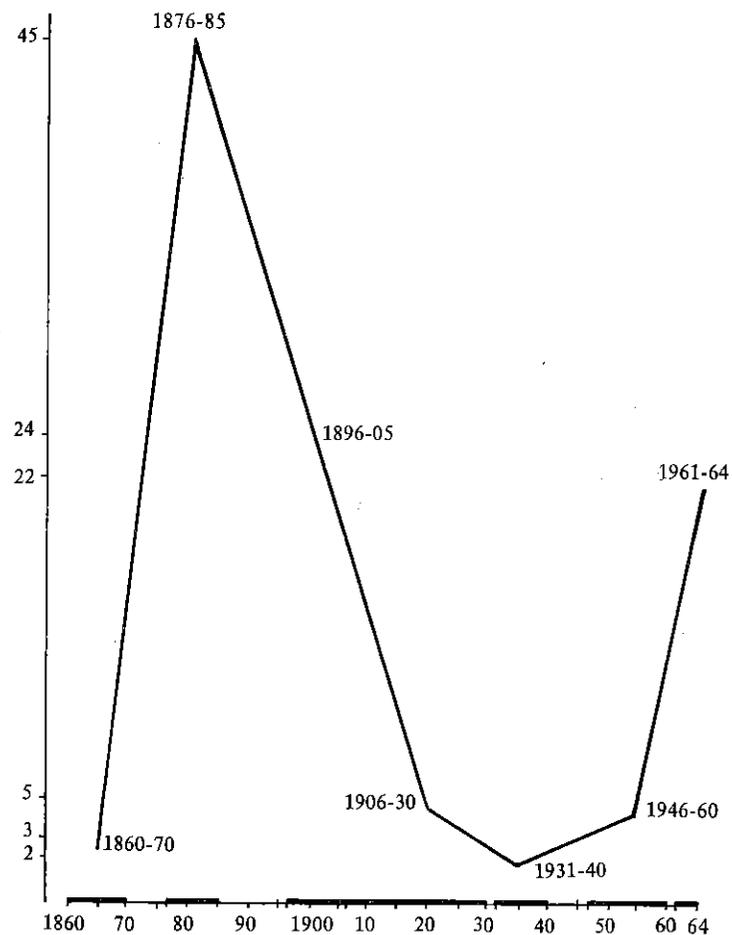
Les deux diagrammes suivants, empruntés à V. Isambert-Jamati, paraissent frappants.

R.G. : Raffinement individuel gratuit
 M.O. : Exercice des mécanismes opératoires.
 T.M. : Acquisition de moyens pour transformer le monde extérieur.

V.S. : Participation aux valeurs suprêmes.
 C.S. : Intégration à la classe sociale élevée.

	1860-1870	1871-75	1876-1885	1886-90	1891-95	1896-1905	1906-1930	1931-1940	1946-1960	1961-64
1 ^{er}	V.S.	V.S.	T.M.	M.O.	C.S.	T.M.	R.G.	M.O.	R.G.	T.M.
2 ^e	C.S.	M.O.	C.S.	C.S.	V.S.	M.O.	R.G.	R.G.	C.S.	R.G.
3 ^e	R.G.	T.M.	R.G.	R.G.	R.G.	R.G.	M.O.	T.M.	M.O.	C.S.
4 ^e	M.O.	R.G.	M.O.	T.M.	T.M.	C.S.	C.S.	C.S.	T.M.	M.O.
5 ^e	T.M.	C.S.	V.S.	V.S.	M.O.	V.S.	V.S.	V.S.	V.S.	V.S.

Les fins et les buts



Acquisition de moyens pour transformer le monde extérieur.

Rappelons-le, V. Isambert-Jamati n'explore que des discours de distribution de prix et ne prétend pas donner ainsi un échantillon de toute la littérature pédagogique. Deux remarques s'imposent néanmoins avec force :

1. Les objectifs poursuivis ou, au moins, proposés, trouvent leur source dans des options philosophiques et politiques, et non dans une analyse du monde en changement. Les objectifs du lycée

français, de 1860 à 1960, sont, avant tout, des objectifs d'une classe sociale.

- Même si les personnes chargées des discours (professeurs débutants ou anciens, parents, présidents d'associations d'anciens élèves...) ne peuvent pas prétendre refléter la pensée générale, on a le droit de croire que leur idéologie ne va pas à l'encontre des options fondamentales des auditeurs. A l'époque où les discours ont été prononcés, la contestation était rare, aux séances académiques plus qu'ailleurs...

II. LES BUTS DE L'ENSEIGNEMENT PRIMAIRE BELGE, 1897-1973

Un dépouillement des objectifs généraux assignés à l'enseignement primaire belge de 1897 à 1973⁽²²⁾ montre une progression frappante : alors qu'en 1897, les objectifs s'expriment en neuf lignes, les trente-deux pages restantes ne traitant que des matières, des moyens d'enseignement et de règlements, la proportion se modifie petit à petit pour aboutir, en 1973, à une brochure uniquement consacrée aux options et aux objectifs généraux.

1897 Objectifs cognitifs

- Eveiller constamment l'esprit d'observation, de réflexion et d'invention.
- Habituer les enfants à exprimer simplement, mais correctement, leurs propres observations, leurs propres jugements.

(22) Ministère de l'intérieur et de l'instruction publique, *Règlement et programme-type*, Namur, Wesmael-Charlier, 1897, pp. 1-2.

Ministère des sciences et des arts, *Règlement-type et programme-type des écoles primaires*, Namur, Wesmael-Charlier, 1922.

Ministère de l'instruction publique, *Plan d'études et instructions pédagogiques pour les trois premiers degrés des écoles primaires et des classes d'application annexées aux écoles normales et pour les sections préparatoires des écoles moyennes*, Bruxelles, Moniteur belge, 1936.

Ministère de l'instruction publique, *Plan d'études et instructions pédagogiques pour les trois premiers degrés des écoles primaires et des classes d'application annexées aux écoles normales et pour les sections préparatoires des écoles moyennes*, Bruxelles, Ministère de l'instruction publique, 1957.

Ministère de l'éducation nationale et de la culture française, *Eduquer pour le monde de demain, la rénovation de l'enseignement primaire*, Bruxelles, Ministère de l'éducation nationale et de la culture française, 1973.

A partir de 1936, les programmes des branches comprennent aussi certaines formulations d'objectifs. Nous n'avons cependant retenu que les déclarations de principes, en tête des programmes. Sinon, la comparaison avec 1973 aurait été impossible.

Objectifs affectifs

- Inculquer les principes de la morale.
- Inspirer le sentiment du devoir, l'amour de la patrie, le respect des institutions nationales, l'attachement aux libertés constitutionnelles.
- Habituer à observer les règles de bienséance.

1922 Objectifs cognitifs : Les mêmes qu'en 1897.

Objectifs affectifs

- 1-2-3. Comme en 1897.
- Faire acquérir des habitudes de propreté, d'ordre, d'épargne, de tempérance.
- Inculquer des sentiments de déférence envers les personnes, de bonté envers les animaux, et de respect des plantations et des monuments publics.
- Préparer le plus complètement possible à leur destinée d'homme et de citoyen.
- Concilier avec les nécessités d'une éducation collective le libre épanouissement de la personnalité.

1936 Objectifs cognitifs

- Donner à nos enfants un savoir solide et ne plus les laisser dans l'ignorance des notions fondamentales et des mécanismes élémentaires.
- Donner à nos enfants une certaine somme de connaissances jugées indispensables pour traverser la vie.
- Faire acquérir des techniques et créer des automatismes.
- Former la pensée et son expression dans la langue.
- Apprendre à exprimer librement et correctement des idées justes et personnelles.
- Amener les élèves à comprendre ce qu'ils lisent pour la première fois et les habituer à diriger leur pensée sur l'intelligence du texte.
- L'enseignement de la grammaire proprement dit visera surtout à la culture de la langue...
- Apprendre aux enfants à calculer rapidement et exactement.
- Pouvoir remettre en question connaissances, techniques et comportements, en acquérir d'autres, et procéder à des restructurations et à des synthèses originales.

Objectifs affectifs

- Exercer une action éducative, stimuler des intérêts, révéler des valeurs, provoquer la libération spirituelle et l'élévation de l'âme.
- Préparer nos enfants au gouvernement de leur pensée comme à celui de leur conduite.

1957 Comme en 1936.

1973 *N.B.* : On observe une tendance nette à la fusion du cognitif et de l'affectif. La répartition ci-dessous est donc assez arbitraire. Nous avons fortement condensé l'expression des objectifs.

Objectifs cognitifs

1. Faire construire les outils du travail intellectuel.
2. Ouvrir à la culture générale et aux richesses de l'école parallèle.
3. Préparer la poursuite des études.
4. Promouvoir des démarches de plus en plus scientifiques en rapport avec le développement...
5. Amorcer l'éducation permanente.
6. Conquérir cet outil merveilleux de connaissance, de communication et d'interaction sociale qu'est la langue.
7. Apprendre à explorer par la pensée latérale.

Objectifs affectifs

1. Faire des adultes pour le monde de demain.
2. Explorer, conquérir, construire le milieu et se construire en le construisant.
3. Pouvoir accueillir et orienter le changement.
4. Faire acquérir l'ouverture d'esprit, la curiosité, le goût et le besoin d'apprendre, l'appétit à percevoir un problème, à en définir les données, à y trouver une solution ; savoir structurer ses connaissances.
5. Epanouir la personne : affirmation de soi, s'exprimer et agir, participer à l'élaboration de la culture et à la construction d'une civilisation.
6. Faire vivre à l'enfant son présent.
7. Acquérir un équilibre affectif durable.
8. Aider au développement intellectuel, affectif, éthique, social.
9. Donner à chacun le sentiment d'être utile.
10. Susciter la créativité, la pensée divergente, la liberté, la disponibilité, la responsabilité, la faculté de s'assumer, l'engagement.

Le commentaire paraît presque superflu, tant l'enrichissement de la perspective est frappant en 1936 d'abord, en 1973 surtout.

On pourrait aussi difficilement mieux mettre en lumière le progrès de l'humanisme dans notre enseignement primaire. Alors que 1897 et 1922 ont pour évident souci le respect de l'ordre établi, l'acquisition des vertus bourgeoises, le conformisme ou, si l'on préfère, la convergence, 1973 marque le triomphe de l'homme qui reste certes solidaire du groupe social, mais se voit accorder le droit de s'épanouir, de s'exprimer, de contester.

Pourtant, un bien long chemin reste encore à parcourir. Il importerait, en effet, que le Plan 1973 soit lui-même précédé de trois publications au moins. Elles porteraient respectivement :

1. Sur les valeurs adoptées et la justification de cette décision.
2. Sur la théorie psychologique du développement servant de cadre de référence au curriculum.
3. Sur l'analyse systématique et prospective des besoins de l'homme des prochaines décennies en connaissances et en habiletés⁽²³⁾, et sur les exigences internes des acquisitions à réaliser à cet effet (structure des branches du savoir).

4. Qui choisit les buts ?

Dans un régime autoritaire, la réponse à la question posée semble évidente : les détenteurs du pouvoir.

Ces dirigeants ne prennent jamais des décisions entièrement étrangères à l'état de civilisation dans lequel ils se trouvent. Mais, elles peuvent s'inscrire à contre-courant. Le Portugal de Salazar en offre un exemple récent.

En régime démocratique, les choses sont moins claires, surtout pendant l'ère de la démocratie de la délégation de pouvoirs qui subsiste encore dans bien des Etats.

Ici, les membres d'une nation délèguent leurs pouvoirs à des représentants qu'ils choisissent plus ou moins. Le choix des objectifs de l'éducation résulte dans ce cas d'un compromis entre les représentants du peuple, une bureaucratie qu'il n'a pas élu, des groupes de pression plus ou moins occultes et des spécialistes des branches qui agissent, au moins tacitement, comme les représentants du corps académique. L'opinion publique joue dans ce cas un rôle diffus, difficile à évaluer, mais probablement assez faible.

De toute façon, l'option prise par le pouvoir politique continue à dominer l'ensemble.

En 1926, les buts fondamentaux de l'instruction publique en U.R.S.S. sont formulés de la façon suivante⁽²⁴⁾ :

⁽²³⁾ Si l'on aboutit à des décisions en matière d'éducation, on passe du prospectif au normatif, au risque de créer les conditions nécessaires à la réalisation de la prédiction (effet Pygmalion). Cette difficulté paraît inévitable, car même éduquer à la disponibilité est une option sur l'avenir.

⁽²⁴⁾ Cf. A. SAUVY, *L'accès à l'éducation au XXI^e siècle*, Plan Europe 2000.

1. Contribuer au développement de l'économie nationale.
2. Donner aux masses une éducation politique et sociale.
3. Développer les cultures nationales des peuples, bases de la culture générale.

En 1938, les objectifs de l'éducation dans la démocratie américaine témoignent d'une situation politique très différente. A la question de savoir ce qui caractérise une personne éduquée, la commission nationale *ad hoc* répond (25) :

Curiosité d'esprit : désir d'apprendre.

Parole : parler clairement sa langue maternelle.

Lecture : savoir lire efficacement.

Nombres : résoudre les problèmes de comptage et de calcul.

Vue et ouïe : savoir écouter et observer.

Santé : comprendre les faits fondamentaux en matière de santé et de maladie.

Hygiène de vie : protéger sa santé et celle de ceux dont on est responsable.

Loisirs : être à la fois spectateur et participant dans de nombreux sports et loisirs.

Intérêts : avoir des ressources mentales utilisables dans les loisirs.

Sens esthétique : apprécier la beauté.

Caractère : prendre en main sa propre vie.

Qui oserait affirmer que cette liste a été élaborée par une voie plus ou moins démocratique que la première ?

En fait, ce n'est qu'au stade de la démocratie de la participation — stade auquel les démocraties les plus évoluées sont seulement en train d'arriver (26) — que les objectifs semblent pouvoir exprimer les aspirations de tous les intéressés.

Jamais, naturellement, tous les philosophes, les politiciens, les sociologues, les parents, les enseignants, les élèves, les hommes de science, les employeurs... ne feront des choix unanimes. Bien des décennies s'écouleront encore avant que de subtiles procédures de discussion, d'arbitrage, de décision ne trouvent une forme satisfaisante et efficace. Il semble cependant que l'on avance résolument dans cette direction (27), étant bien entendu qu'en principe, il ne s'agit jamais de supprimer tout choix et donc d'imposer des valeurs standardisées.

(25) Educational Policies Commission, *The Purposes of Education in American Democracy*, Washington, N.E.A., 1938.

(26) Voir à ce propos : J. RAVEN, Citizen and city in 2000 A.D., in *Social Studies. Irish Journal of Sociology*, 2, 1973-1974, pp. 337-358.

(27) Voir en annexe : Un modèle de banque d'objectifs.

La condition première et *sine qua non* de cette participation est une formulation des objectifs qui permettent une communication non ambiguë.

5. Des critères pour la sélection des buts

Alors qu'il existe une littérature abondante sur les sources des objectifs et que l'on rencontre de plus en plus souvent des considérations sur la participation à leur sélection, des propositions concrètes concernant les modes de sélection des objectifs sont rares.

L. D'Hainaut (28) distingue six critères généraux susceptibles de guider le choix : la cohérence avec les fins de l'éducation, la valeur hiérarchique, l'adéquation psychopédagogique, le champ, l'accessibilité, l'acceptabilité affective et l'acceptabilité matérielle.

A. Critères relatifs à un but ou un objectif

1. Cohérence avec les fins de l'éducation

Dans quelle mesure le but ou l'objectif contribue-t-il à servir, à réaliser ou à satisfaire :

1.1. Les options fondamentales de la politique éducative ?

1.2. Les valeurs que veut transmettre ou promouvoir l'éducation ?

1.3. La conception de la culture et de la connaissance ?

1.4. Les besoins de la communauté ?

1.5. Les besoins individuels ?

1.6. La demande ?

2. Valeur hiérarchique : dans quelle mesure le but ou l'objectif envisagé est-il nécessaire pour atteindre la maîtrise d'un autre but ou objectif ?

3. Adéquation psychopédagogique

L'objectif est-il adéquat par rapport :

3.1. A la maturité de la population visée ?

3.2. A l'acquis antérieur des étudiants ?

3.3. Aux intérêts et aux motivations des étudiants ?

4. Champ

4.1. Le domaine d'application du savoir, du savoir-faire, du savoir-être visé est-il large ? L'acquis est-il pertinent là où il est enseigné, s'applique-t-il ailleurs, sera-t-il longtemps valable ?

4.2. Le savoir, le savoir-faire ou le savoir être visé est-il facilement transférable à des situations nouvelles ?

(28) L. D'HAINAUT, *Des fins aux objectifs de l'éducation*, Paris, Nathan ; Bruxelles, Labor, 1980, 2^e éd., pp. 80-94.

4.3. Le savoir, le savoir-faire ou le savoir-être enseigné demeurera-t-il acquis longtemps ?

5. Accessibilité

Que coûte l'enseignement du savoir, du savoir-faire, du savoir-être :

5.1. En temps ?

5.2. En personnel ?

5.3. En matériel ou en locaux ?

5.4. En argent ?

6. Acceptabilité affective

6.1. Le but examiné est-il cohérent avec les attentes

— des éduqués ?

— des éducateurs chargés de le réaliser ?

— des parents et de la collectivité ?

— des éducateurs qui accueilleront l'éduqué au niveau supérieur ?

— des employeurs ?

— des responsables de l'éducation ?

6.2. Quel sera le retentissement affectif de l'enseignement du savoir, du savoir-faire ou du savoir-être envisagé sur :

— la participation de l'éduqué ?

— le choix et l'organisation de ses valeurs ?

7. Acceptabilité matérielle

Dispose-t-on des ressources nécessaires pour atteindre le but visé ?

B. Critères d'ensemble

1. Cohérence

Les objectifs et les buts visés sont-ils cohérents entre eux ?

2. Couverture

L'ensemble des savoirs, savoir-faire et savoir-être contenus dans les objectifs couvrent-ils bien l'ensemble des buts, et ceux-ci couvrent-ils bien l'ensemble des fins de la politique éducative ?

3. Equilibre

Les différents aspects des objectifs sont-ils bien pondérés ? Leur importance relative est-elle cohérente avec les fins de l'éducation et la politique éducative ?

4. Economie

Le curriculum ne contient-il pas des objectifs qui ne servent pas la politique éducative ou sont accessoires ou inutiles vis-à-vis des fins de l'éducation ?

Le curriculum n'est-il pas trop chargé ?

5. Explicitation

Les objectifs sont-ils bien explicités et la relation entre ceux-ci, les buts et les fins de l'éducation est-elle claire ?

6. Organisation logique ou pédagogique

L'organisation des savoirs, des savoir-faire et des savoir-être qu'on attend de l'éduqué respecte-t-elle une progression logique ou pédagogique ?

Evidemment, aucune formule mathématique ne permet de combiner tous ces critères en un score utilisable pour une sélection automatique des objectifs.

On peut cependant représenter les évaluations, selon les divers critères, sur des échelles ordinales et une nette priorité pourrait au moins être accordée aux objectifs qui se classent très haut à tous les points de vue ou, au moins, aux plus importants d'entre eux.

Des essais systématiques devraient, pensons-nous, être tentés en ce sens.

D'Hainaut⁽²⁹⁾ écrit à ce propos :

Au moment de prendre une décision à propos d'un objectif ou d'un but de l'éducation, il est nécessaire de se faire une opinion synthétique sur l'objectif examiné et le grand nombre de critères rend cette opération difficile.

Dans un premier temps, il est nécessaire, pour clarifier les choses, d'essayer de juger l'objectif dans une échelle à cinq ou sept classes par rapport à chaque critère.

Dans une deuxième démarche, on peut synthétiser en reprenant les critères en groupes organisés autour d'un critère principal qui fera également l'objet d'un jugement dans une échelle à cinq ou sept classes.

Enfin, les critères principaux pourront être eux-mêmes regroupés dans un jugement synthétique.

Dans cette démarche, il ne faut pas perdre de vue que le jugement relatif au critère principal ne doit pas être la moyenne des jugements aux critères spécifiques, mais qu'un seul de ceux-ci peut parfois peser lourdement sur le jugement global.

(29) L. D'HAINAUT, *op. cit.*, p. 90.

SECTION III

LES OBJECTIFS
SELON
LES GRANDES CATÉGORIES
COMPORTEMENTALES :
LES TAXONOMIES

Introduction

L'historien de la pédagogie qui entreprendra de dégager les grands courants d'idées de la seconde moitié du xx^e siècle et prendra éventuellement pour indice la fréquence d'emploi de mots nouveaux dans le langage des éducateurs, ne manquera pas de réserver une place importante aux taxonomies.

Après quelques années de latence, où la *Taxonomie des objectifs cognitifs* de B. S. Bloom (publiée en 1956) ne retient l'attention que dans les milieux américains, spécialement chez des constructeurs de tests, ce document, rédigé dans de modestes intentions que nous allons rappeler, connaît un succès prodigieux, d'abord en Amérique, puis en Europe et dans le reste du monde d'ailleurs. En décembre 1964, la taxonomie est adoptée pour préparer les premiers examens objectifs officiels du Québec. Elle est simultanément portée à la connaissance des enseignants par le *Guide pédagogique 1 : Taxonomie des objectifs pédagogiques dans le domaine intellectuel* ⁽¹⁾. Le 7 août 1972, une circulaire du ministre de l'Éducation nationale de Belgique, L. Hurez, invite les professeurs à évaluer leurs élèves sur la base d'un tableau des opérations mentales « élaboré au départ des travaux de Bloom et de ses collaborateurs ».

Le succès des taxonomies s'explique, croyons-nous, par un besoin profondément ressenti : rationaliser, systématiser, évaluer une action éducative trop longtemps abandonnée à l'intuition, à la sensibilité, au simple bon sens.

Or la première taxonomie à se répandre, celle de Bloom, semble répondre à ce besoin en suscitant une clarification, une mise en ordre relativement aisées d'une activité éminemment complexe : on dépasse les contenus pour ne retenir que les processus. Relativement peu nombreux et, en apparence au moins, bien hiérarchisés, les processus cognitifs retenus par Bloom s'ordonnent en une sorte d'échelle qui aide à mettre en lumière la pauvreté de beaucoup d'activités éducatives et suggère des directions vers lesquelles il semble urgent de s'orienter.

⁽¹⁾ Voir M. LAVALLÉE, Préface à l'édition canadienne de langue française de la *Taxonomie de Bloom*, I, Montréal, Education nouvelle, 1968, pp. 1-2.

Le fait qu'elle soit exprimée en termes familiers aux enseignants n'a pas peu contribué au succès de la taxonomie.

Mais de quoi s'agit-il ? A l'origine, la taxonomie (ou taxinomie) ou la systématique est « la science des lois de classification des formes vivantes » (Robert). A. Tétry, cité par Robert, précise que la systématique « cherche à établir une classification naturelle reposant sur la phylogénèse ». Par extension, le mot taxonomie a désigné la science de la classification en général, puis le résultat même : la classification élaborée (la taxonomie zoologique, botanique...).

Une taxonomie se rapportant aux sciences humaines ne peut avoir la rigueur, la structure parfaitement arborescente des taxonomies relatives aux sciences naturelles. Beaucoup plus simplement, une taxonomie sera pour nous une classification opérée selon un ou plusieurs principes explicites.

Les taxonomies de Bloom et collaborateurs, qui serviront au moins de sources d'inspiration, sinon de modèles pour la plupart des suivantes, sont édifiées sur la base de quatre principes (2).

1. *Le principe didactique.* La taxonomie doit s'appuyer sur les grands faisceaux d'objectifs poursuivis dans le processus d'enseignement.
2. *Le principe psychologique.* La taxonomie doit correspondre, autant que possible, à notre savoir en matière de psychologie de l'apprentissage ; elle ne peut en aucun cas aller à l'encontre de ses principes reconnus pour valides.
3. *Le principe logique.* Les catégories taxinomiques doivent s'articuler logiquement.
4. *Le principe objectif.* La hiérarchie des objectifs ne correspond pas à une hiérarchie de valeurs ; l'importance des comportements décrits à un niveau donné ne dépend pas de ce niveau.

Au-delà de ces principes, la taxonomie s'ordonne selon un principe structurel : *le principe de la complexité croissante.* Psychologiquement, mémoriser est moins complexe qu'évaluer. Pédagogiquement, amener les élèves à retenir par cœur est plus simple que les conduire à l'autonomie du jugement. L'accroissement de la complexité semble d'ailleurs s'accompagner d'un accroissement de la difficulté d'enseignement et d'apprentissage.

(2) Pour un traitement détaillé de ce point, voir les chapitres introductifs des deux taxonomies de Bloom et collaborateurs.

On sait que la taxonomie de Bloom s'articule en trois volets : le domaine cognitif, le domaine affectif et le domaine psychomoteur. Ces trois aspects vont nous aider à structurer une présentation et une étude critique des principales taxonomies existantes.

Il est évident que la distinction rigoureuse entre les trois domaines est artificielle, l'homme réagissant comme un tout. La division opérée revêt donc un caractère surtout didactique ; Bloom et ses collaborateurs le signalent d'ailleurs sans aucune ambiguïté (3).

En outre, un problème didactique — sur lequel nous reviendrons en détail — se posait aussi dès l'abord : faire éclater les objectifs généraux en objectifs particuliers n'entraîne-t-il pas un danger de trahison ?

La réponse fournie par Bloom présente un triple intérêt :

- elle montre qu'il est parfaitement conscient du risque de déviation ;
- elle justifie le niveau de généralité qu'il a choisi et qui lui sera souvent reproché ;
- elle s'applique aux autres taxonomies qui verront le jour par la suite.

D. Krathwohl et collaborateurs écrivent :

La taxonomie n'allait-elle pas entraîner la fragmentation et l'atomisation des buts pédagogiques, au point qu'au terme de la classification les divers composants et parties ne représentent plus l'objectif entier dont on était parti ? Une des solutions préconisées pour parer à ce danger réel fut de situer la taxonomie à un niveau de généralité où le risque d'une fragmentation excessive serait minime (4).

La façon d'utiliser les taxonomies n'est pas toujours bien comprise. Souvent, on a voulu en faire un instrument destiné à formuler des objectifs, alors qu'il est d'abord destiné à analyser des objectifs existants.

Placé devant un objectif comme : « L'élève acquerra une compréhension claire des grandes lois économiques », l'enseignant peut s'aider d'une taxonomie pour se poser des questions :

- S'agit-il de mettre l'élève en mesure de reformuler les lois économiques avec ses propres mots ?

(3) D. KRATHWOHL, *Taxonomie*, op. cit., p. 9.

(4) *Ibid.*, p. 8.

- S'agit-il d'amener l'étudiant à prouver par une analyse d'une situation économique qu'il sait l'expliquer par les grandes lois ?
- S'agit-il... ?

Bref, la taxonomie est d'abord une invitation à préciser quels comportements seront recherchés, installés, encouragés, renforcés, de préférence à d'autres. C'est le pas décisif vers l'opérationnalisation.

Mais, en pointant dans une taxonomie les comportements susceptibles de traduire l'objectif poursuivi, on peut aussi apercevoir des comportements pour lesquels on ne dispose pas d'objectifs. A ce moment, la taxonomie devient une source d'inspiration d'objectifs nouveaux. C'est son second rôle.

CHAPITRE PREMIER

LE DOMAINE COGNITIF

I. La taxonomie de Bloom

A. HISTORIQUE

Comme Bloom l'a rappelé dans la préface à sa *Taxonomie*, l'idée de son élaboration surgit à Boston, en 1948, « lors d'une simple réunion d'examineurs de l'enseignement supérieur participant à un congrès de l'*American Psychological Association* »⁽¹⁾. Les intentions étaient modestes : élaborer un document de travail simple, permettant de répartir les questions d'examens selon une classification communément utilisée par les examineurs.

Un groupe se mit à l'œuvre, discuta d'un plan avec des collègues universitaires, des étudiants et des chercheurs en sciences de l'éducation, des professeurs de l'enseignement secondaire. Les résultats de cette réflexion firent l'objet, en 1951, d'un symposium organisé lors du Congrès annuel de l'*American Psychological Association*, à Chicago.

Jusqu'à ce moment, les auteurs n'avaient nullement la sensation de produire un ouvrage important. B. S. Bloom raconte comment il revit, pendant quelques week-ends, les documents préparés par ses collègues, et comment un premier texte fut ronéotypé. En présentant peut-être la valeur, un éditeur proposa de tirer en offset cinq cents exemplaires de l'étude. Diffusé parmi des professeurs d'enseignement secondaire et d'université, le document suscita immédiatement un intérêt considérable. Le groupe de travail tint compte des nombreuses remarques et suggestions qui lui furent faites et, en 1956, la taxonomie commença sa carrière officielle et fulgurante. Les auteurs n'avaient même pas songé à réclamer des droits pour un pense-bête destiné à inciter les examineurs à varier le registre de leurs questions.

⁽¹⁾ B. S. BLOOM et collaborateurs, *Taxonomie*, *op. cit.*, I, p. 6.

B. RÉSUMÉ

Dans leur *Taxonomie*, B. S. Bloom et ses collaborateurs définissent les objectifs à trois niveaux. Ils proposent d'abord une définition, description verbale de la catégorie comportementale considérée. Ensuite, ils élaborent une liste d'objectifs pédagogiques se rapportant à cette catégorie. Enfin, ils proposent des exemples comportementaux concrets, consistant en tâches à effectuer, en questions d'examens ou en *items* de tests.

Voici un exemple pour chacun des trois niveaux de définition (2).

1. *Description verbale*. — Le mot « compréhension » (...) englobe les *objectifs*, comportements ou réponses qui correspondent à une compréhension littérale du message contenu dans une communication. Lorsqu'il atteint cette forme de compréhension, l'élève peut, soit mentalement, soit en répondant à voix haute, changer la communication en une forme qui lui est plus accessible (3).

2. *Définition par la liste des objectifs pédagogiques*. — Exemple : compréhension (transposition ou traduction).

- Etre capable de lire un plan d'architecte.
- Etre capable de traduire une œuvre en langue étrangère.
- Etre capable d'exprimer verbalement une formule mathématique.

3. *Définition par le comportement correspondant à chaque catégorie*. — Exemple : traduction d'un niveau d'abstraction à un autre.

Elaborer une taxonomie d'objectifs pédagogiques, c'est :

- A. Evaluer les problèmes de l'éducation.
- B. Classifier les buts de l'enseignement.
- C. Préparer des programmes scolaires.
- D. Préparer des exercices d'apprentissage.

Bien qu'il figure déjà dans plusieurs ouvrages de langue française, nous reproduisons le résumé de la taxonomie de Bloom (4) afin de conserver un caractère aussi complet que possible à cette étude d'ensemble.

(2) Des exemples concrets, pour toutes les catégories de la *Taxonomie*, figurent dans l'ouvrage de J. VANDELDE et P. VANDERELST, *Pratique scolaire et objectifs de l'enseignement*, Bruxelles, Labor, 1975.

(3) R. S. BLOOM et collaborateurs, *Taxonomie*, op. cit., I, p. 100.

(4) Traduction de M. Lavallée.

La connaissance

1.00 Acquisition des connaissances

La connaissance, telle qu'on la définit ici, suppose le rappel des faits particuliers et généraux, des méthodes et des processus, ou le rappel d'un modèle, d'une structure ou d'un ordre.

En matière de mesure des connaissances, le comportement de rappel n'exige guère plus que de faire resurgir les matériaux emmagasinés dans la mémoire.

1.10 Connaissance des données particulières.

1.11 Connaissance de la terminologie.

Exemple : connaître la signification d'une série de synonymes.

1.12 Connaissance des faits particuliers.

Connaissance de dates, événements, personnes, lieux, etc.

1.20 Connaissance des moyens permettant l'utilisation des données particulières.

1.21 Connaissance des conventions.

On a adopté dans chaque domaine les usages, le langage, les formes et les méthodes les mieux adaptés à leurs besoins communs et (ou) convenant le mieux aux phénomènes étudiés. Ces formes ou conventions reposent le plus souvent sur des bases arbitraires fortuites, ou sur l'autorité des experts, mais elles facilitent les communications et assurent un minimum de cohérence.

1.22 Connaissance des tendances et des séquences.

Connaissance de l'évolution des phénomènes qui se déroulent dans le temps.

1.23 Connaissance des classifications.

1.24 Connaissance des critères.

Connaissance des critères d'après lesquels sont jugés ou vérifiés les faits, principes, opinions, ainsi que le comportement.

1.25 Connaissance des méthodes.

1.30 Connaissance des représentations abstraites.

1.31 Connaissance des principes et des lois.

1.32 Connaissance des théories.

Les habiletés et capacités intellectuelles

Les objectifs poursuivis ici mettent l'accent sur les processus mentaux de la préparation et de la réorganisation du matériel pour obtenir un résultat particulier. L'étudiant peut avoir à prendre connaissance d'un matériel donné, ou à se rappeler un matériel connu.

2.00 Compréhension

Il s'agit ici du niveau le plus élémentaire de l'entendement. Cet entendement ou appréhension intellectuelle permet à l'étudiant de connaître ce qui est communiqué sans nécessairement établir un lien entre ce matériel et un autre, ou en saisir toute la portée.

- 2.10 Transposition.
Exemples :
Habilité à rendre, en langage courant, des figures de style : métaphore, symbole, ironie ou hyperbole ;
Capacité de transformer du matériel mathématique verbal en énoncés symboliques et vice versa.
- 2.20 Interprétation.
Explication ou résumé d'une communication. Alors que la transposition équivaut à rendre objectivement le sens littéral d'une communication, l'interprétation équivaut à présenter le matériel, soit dans une disposition ou un ordre différents, soit d'un point de vue nouveau.
- 2.30 Extrapolation.
Extension des courants et tendances au-delà des données présentées, afin de déterminer la portée, les conséquences, corollaires, influences, etc., correspondant aux conditions décrites dans la communication originale.
- 3.00 Application
Utilisation des représentations abstraites dans des cas particuliers et concrets. Ces représentations peuvent prendre, soit la forme d'idées générales, de règles de procédure ou de méthodes largement répandues, soit celles de principes, d'idées, de théories qu'il faut se rappeler et appliquer.
Exemple : Habileté à prévoir l'effet probable de la modification d'un facteur dans un état d'équilibre biologique.
- 4.00 Analyse
Séparation des éléments ou parties constituantes d'une communication de manière à éclaircir la hiérarchie relative des idées et (ou) les rapports entre les idées exprimées.
- 4.10 Recherche des éléments.
Exemple : Habileté à distinguer les faits des hypothèses.
- 4.20 Recherche des relations.
- 4.30 Recherche des principes d'organisation.
- 5.00 Synthèse
La réunion d'éléments et de parties aux fins de former un tout.
Cette opération consiste à disposer et combiner les fragments, parties, éléments, etc., de façon à former un plan ou structure que l'on ne distinguait pas clairement auparavant.
- 5.10 Production d'une œuvre personnelle.
Exemple : Facilité à conter une expérience personnelle de façon intéressante.
- 5.20 Elaboration d'un plan d'action.
Exemple : Habileté à proposer des méthodes de vérification d'hypothèses.
- 5.30 Dérivation d'un ensemble de relations abstraites.
Exemple : Capacité de faire des découvertes et des généralisations mathématiques.

- 6.00 Evaluation
Formulation de jugements sur la valeur du matériel et des méthodes utilisés dans un but précis. Jugements qualitatifs ou quantitatifs établissant jusqu'à quel point le matériel et les méthodes correspondent aux critères. Emploi d'une norme d'appréciation. Les critères peuvent être, soit proposés à l'étudiant, soit établis par lui.
- 6.10 Critères internes.
Evaluation de l'exactitude d'une communication à partir d'éléments tels que la rigueur, la cohérence et d'autres critères internes.
Exemple : Habileté à déceler les sophismes dans des discussions.
- 6.20 Critères externes.
Evaluation du matériel à partir de critères donnés ou dont on se souvient.
Exemple : Habileté à comparer une œuvre avec d'autres œuvres dont l'excellence est reconnue.

C. JUGEMENT DE B. S. BLOOM SUR SA PROPRE TAXONOMIE

On a déjà vu, dans le bref historique qui précède, que l'ambition des auteurs de la *Taxonomie* était modeste.

La modestie même de l'entreprise et son objectif tout à fait pratique impliquent que les auteurs n'ont pas hésité à schématiser, à simplifier, à regrouper, voire à laisser subsister des zones d'imprécision. Les commentaires qui accompagnent la *Taxonomie* montrent bien que Bloom et ses collaborateurs sont conscients de ces faiblesses.

Comme nous venons de l'indiquer, on peut d'abord estimer que la séparation en trois domaines : cognitif, affectif, psychomoteur est artificielle. L'objection serait pertinente s'il s'agissait d'expliquer les comportements ; elle l'est moins si l'on choisit simplement, au cours d'une action éducative, de mettre l'accent sur un aspect particulier. B. S. Bloom écrit :

Il devint évident au cours de nos travaux que, même si l'on réussissait facilement à situer un objectif dans un des trois domaines de notre classification, aucun objectif ne se rapporterait jamais exclusivement à ce domaine. Il s'agit donc plutôt, pour y placer un objectif, de décider et parfois même de préjuger du domaine présentant le plus d'importance⁽⁵⁾.

Il faut insister, la préoccupation des auteurs de la *Taxonomie* est d'abord pédagogique. Ils qualifient leur système de « pédagogico-logico-psychologique »⁽⁶⁾. L'ordre des mots ne provient pas du

(5) D. KRATHWOHL, *Taxonomie*, op. cit., II, p. 9.

(6) B. S. BLOOM, *Taxonomie*, op. cit., I, p. 8.

hasard : « On s'est d'abord préoccupé des problèmes d'ordre pédagogique (...), les catégories doivent correspondre, dans la mesure du possible, aux distinctions établies par les professeurs (...) lors du choix des méthodes d'enseignement (7). »

Cette option entraîne une limitation importante :

... Un bon nombre de comportements que les psychologues s'attachent à classer et à étudier sont exclus de notre classification. L'une des raisons est que les comportements prévus dans le domaine de l'enseignement sont imposés aux jeunes par la société et la culture auxquelles ils appartiennent (8).

Des psychologues n'ont pas manqué de faire le reproche que les auteurs essaient de prévenir ici. Et sans doute à bon droit. Pour opérer leur choix, Bloom et ses collaborateurs sont simplement partis de questions d'examens et de textes d'exercices. Cette position est ressentie comme arbitraire et comme psychologiquement assez grossière. Ainsi s'expliquent d'ailleurs les tentatives comme celle de R. Gagné qui, lui, se place délibérément et exclusivement sur le plan psychologique pour définir les « conditions de l'apprentissage », utilisées par la suite à des fins taxonomiques.

Entre Bloom et Gagné, nous retrouvons donc l'opposition traditionnelle entre le pragmatisme pédagogique, né du besoin d'action immédiate, et la rigueur analytique du psychologue qui voudrait placer l'explication ou, au moins, la description du processus, avant l'action.

Le reproche le plus fréquent, et d'ailleurs le plus justifié, concerne cependant un autre aspect : le flou des catégories et donc le fait qu'elles ne s'excluent pas mutuellement.

De ceci aussi, les auteurs sont parfaitement conscients :

Nous avons à peine effleuré les énormes possibilités de clarification et d'amélioration du domaine cognitif (9).

et, autre part :

Nous ne sommes pas parvenus à trouver une méthode de classification permettant des distinctions nettes et absolues entre les divers comportements (10)

(7) B. S. BLOOM, *Taxonomie*, op. cit., I, p. 8.

(8) *Ibid.*, p. 16.

(9) D. KRATHWOHL, *Taxonomie*, op. cit., II, p. 24.

(10) B. S. BLOOM, *Taxonomie*, op. cit., I, p. 18.

En praticiens de l'enseignement et de l'évaluation, Bloom et ses collaborateurs ont simplement tenté un effort de clarification. L'énorme influence exercée par leur instrument imparfait prouve qu'il répondait à un besoin profond et urgent.

D. CRITIQUE

Avant de servir à la construction des programmes scolaires, et donc d'être considérée comme un maillon entre les objectifs généraux et les objectifs opérationnels, la taxonomie a d'abord été employée comme outil de construction d'examens et de tests.

Etant donné une matière d'enseignement, on vérifiait si l'apprentissage des points importants était contrôlé aux différents niveaux taxonomiques.

Dès ce moment, et sans que les fondements théoriques de la taxonomie soient déjà remis en cause, tous ceux qui l'utilisèrent découvrirent deux faiblesses graves : la difficulté de trouver des exercices spécifiques à chaque catégorie ou sous-catégorie taxonomique, et le manque de concordance entre constructeurs dans les classements taxonomiques des mêmes problèmes.

Par exemple, l'I.E.A. (11), dont B. S. Bloom est un des cofondateurs, a dû se résoudre à ne tester qu'à quatre niveaux (12), au lieu de parcourir l'ensemble de la palette des objectifs proposés initialement.

Le manque de concordance entre juges se révèle tout aussi net. Parmi bien des exemples que nous pourrions citer, le travail d'A. Ruchenne semble révélateur (13).

La faible concordance dans les classements résulte de deux causes principales : les objectifs sont définis dans l'abstrait et non de façon opérationnelle ; les catégories ne sont pas mutuellement exclusives.

Certes, nous l'avons vu, les auteurs des taxonomies ont, les premiers, reconnu ces faiblesses et s'en sont justifiés ; elles n'en existent pas moins.

(11) Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire.

(12) Informations factuelles, compréhension, application, processus supérieurs.

(13) A. RUCHENNE, *Etude des fidélités externe et interne dans l'évaluation d'apprentissages relevant de différents niveaux de la taxonomie de Bloom (domaine cognitif)*, Université de Liège, 1971 (mémoire inédit).

Mais, à mesure que la recherche a progressé, bien d'autres critiques apparaissent.

Il est utile de s'arrêter assez longuement à la critique de la taxonomie de Bloom et collaborateurs, relative au domaine cognitif, car plusieurs des objections soulevées à cette occasion s'appliqueront aussi aux autres taxonomies étudiées par la suite. La présentation en sera d'autant allégée.

1. Validité réelle mais limitée

La validité de contenu de la taxonomie ne semble considérée comme parfaite par aucun auteur, mais, en général, on l'estime assez satisfaisante : prise dans son ensemble, elle permet de classer pratiquement tous les objectifs cognitifs de l'éducation.

Plusieurs recherches factorielles confirment la validité d'au moins cinq des six grandes catégories taxonomiques⁽¹⁴⁾. On cite le plus souvent l'étude de Stoker et Kropp⁽¹⁵⁾ qui ont construit quatre tests taxonomiques en sciences naturelles et en sciences sociales. Ils avaient préalablement établi une définition opérationnelle des six niveaux de la taxonomie. Ces tests ont été administrés aux élèves de dix écoles d'enseignement secondaire supérieur, en Floride.

Après analyse des performances moyennes, Stoker et Kropp estiment que les données empiriques confirment la structure hiérarchique. Ils observent néanmoins un renversement systématique des moyennes dans les sous-tests de sciences naturelles portant sur la synthèse et sur l'évaluation.

J. P. Guilford reproche à la taxonomie de prendre la « connaissance » pour première catégorie, sans qu'il soit fait mention de la cognition et de la mémoire à travers lesquelles la connaissance s'élabore. « Peut-être, écrit Guilford, désirait-on se concentrer sur d'autres aspects⁽¹⁶⁾. » C'est, en effet, l'utilisation pédagogique de l'aptitude, le résultat du comportement qui intéresse Bloom et non l'aptitude ou le comportement mêmes.

La taxonomie ne s'appuie pas sur une théorie précise de l'intelligence (ni de la personnalité, en ce qui concerne le domaine affectif).

⁽¹⁴⁾ Notamment : Y. AYERS, *Justification of Bloom's Taxonomy by Factor Analysis*, Communication au Congrès annuel de l'A.E.R.A., Chicago, février 1966.

⁽¹⁵⁾ H. STOKER et R. KROPP. Measurement of cognitive processes, in *Journal of Educational Measurement*, 1, 1964.

⁽¹⁶⁾ J. P. GUILFORD, *The Nature of Human Intelligence*, New York, McGraw-Hill, 1967, p. 67.

Comme les auteurs le montrent bien au début des deux taxonomies publiées, leur démarche est purement empirique. Ils sont certes informés des principales théories existantes, mais n'ont trouvé en aucune le fil directeur qu'ils cherchaient.

Les conséquences de ces faiblesses théoriques sont multiples. Nous n'en envisagerons que quelques-unes.

1° *La hiérarchie taxonomique est contestable.* — Au cours de ces dernières années, on a mis de plus en plus souvent en doute que l'analyse précède hiérarchiquement la synthèse, ou inversement. En outre, la place de l'évaluation au sommet de l'édifice est aussi contestée par plusieurs auteurs⁽¹⁷⁾.

La hiérarchie suppose une difficulté croissante des opérations. C'est pourquoi les recherches de validation consistent généralement à construire des ensembles d'*items* que l'on croit correspondre aux différents niveaux taxonomiques. L'augmentation ou la diminution des pourcentages de réussite à mesure que l'on s'élève dans la hiérarchie donne une première idée de la validité. Cette démarche reste néanmoins fort délicate, car, non seulement il faut varier les niveaux hiérarchiques, mais il importe, en outre, de s'assurer d'une certaine homogénéité de difficulté de contenu et de forme des questions. On peut, en effet, imaginer de poser une question de synthèse relativement simple et une question d'analyse compliquée ; le succès de la synthèse démontrera-t-il que le processus même de la synthèse est plus difficile que l'analyse ?

En anticipant déjà sur nos conclusions, nous dirons cependant que la réponse à ce problème de préséance est, en fin de compte, peu importante pour la pédagogie. Dans les deux cas, il s'agit indiscutablement de processus mentaux supérieurs. L'essentiel est que l'école y entraîne fonctionnellement.

2° *Le système catégorique est hétérogène.* — E. De Corte montre que les sous-catégories ne procèdent pas toujours d'un même principe de classification. Il écrit :

Pour la connaissance, l'analyse et la synthèse, les sous-catégories correspondent aux produits de complexité variable qui résultent des opérations. Pour la compréhension, les sous-divisions sont des spécifications des opéra-

⁽¹⁷⁾ Voir plus loin l'étude de Madaus, Woods et Nuttal sur l'analyse causale de la taxonomie de Bloom.

tions mêmes et non de leurs produits. Enfin, pour l'évaluation, les sous-catégories dépendent de la nature des critères choisis pour porter le jugement⁽¹⁸⁾.

Dans le même ordre d'idées, R. Gagné⁽¹⁹⁾ remarque que certaines catégories ou sous-catégories de Bloom se distinguent seulement par leur contenu (suggéré dans les *items* proposés en exemples) et non « par des caractéristiques formelles affectant les conditions d'apprentissage des comportements ». Ainsi, la « connaissance des terminologies » ne se distingue pas fondamentalement de la « connaissance des classifications ou des catégories » ; de même, la « connaissance des généralisations » ne semble pas très différente de la « compréhension » ou, plus spécialement, de la « compréhension des relations entre des idées ».

3° *Les catégories ne sont pas mutuellement exclusives.* — La pratique de la taxonomie montre qu'il est souvent difficile de classer une opération à un niveau donné. Cette difficulté tient à la fois au manque de précision des catégories et des sous-catégories, et à la complexité des tâches : résoudre un simple problème d'arithmétique exige souvent le recours à plusieurs opérations de niveaux différents.

Bloom et ses collaborateurs reconnaissent les premiers le problème :

On ne peut établir une frontière exacte entre l'analyse et la compréhension, ni entre l'analyse et l'évaluation. La compréhension traite du contenu matériel ; l'analyse, à la fois du contenu et de la forme. « Analyser » la signification d'une communication, c'est plus que « comprendre » la signification. L'analyse exige une capacité d'un niveau plus complexe et c'est ainsi que nous l'entendons ici. Il est également vrai que le terme « analyse » peut prendre le sens d'évaluation, surtout lorsqu'on a en vue « l'analyse critique ». Lorsqu'on analyse les rapports entre les éléments d'une argumentation, on peut juger de sa cohérence⁽²⁰⁾.

L. D'Hainaut note, de son côté, « qu'il est bien difficile de distinguer l'interprétation » (dans la catégorie « compréhension ») de

⁽¹⁸⁾ E. DE CORTE, *Onderwijsdoelstellingen*, op. cit., pp. 123-124.

⁽¹⁹⁾ R. GAGNÉ, The implication of instructional objectives for learning, in C. LINDVALL, Ed., *Defining Educational Objectives*, University of Pittsburgh Press, 1964.

⁽²⁰⁾ B. S. BLOOM et collaborateurs, *Taxonomie*, I, traduction de Lavallée, pp. 163-164.

l'« aptitude à manipuler les relations entre idées » (dans la catégorie « analyse »). Et plus loin : « ... l'objectif « application » est susceptible d'un grand nombre d'interprétations possibles et recouvre des comportements fort différents selon les circonstances »⁽²¹⁾.

2. Manque de fidélité

Nous avons déjà fait allusion au manque de concordance entre les classements d'objectifs opérés par différents utilisateurs.

Selon R. C. Cox⁽²²⁾, la concordance oscille entre 63 et 85 %. Ces chiffres sont peut-être optimistes.

Le manque de fidélité provient d'abord du vague des concepts dont les auteurs de la *Taxonomie* proposent des définitions essentielles, sans définir des procédures claires permettant de les reconnaître. Certes, des exemples d'*items* sont destinés à concrétiser la pensée des auteurs, mais comment prouver la filiation entre les définitions et les exemples ? Dès 1965, Gagné constate :

Les noms des catégories (de la taxonomie) ne semblent avoir guère de signification opérationnelle et contrastent vivement avec plusieurs exemples d'*items* que Bloom propose⁽²³⁾.

Le caractère mentaliste de la taxonomie et la place considérable qu'elle fait à la subjectivité sont particulièrement bien reconnus par J. Bormuth, que nous n'hésitons pas à citer longuement :

Dans ces taxonomies (de Bloom et coll.), les catégories se réfèrent à des comportements tels que la compréhension, l'évaluation. Ces étiquettes indiquent des processus mentaux et non des événements observables. Aussi, quand un auteur de tests se sert de telles étiquettes, il se réfère à quelque chose qui se passe seulement dans sa vie mentale privée. On peut raisonnablement espérer qu'un auteur de tests sera cohérent dans sa conception d'un comportement particulier, mais il est très douteux que la même étiquette signifiera la même chose pour deux auteurs différents (...). Comme les spécialistes des tests n'ont jamais formulé les attributs communs à tous les *items* testant ce qu'ils conçoivent comme une classe comportementale, l'auteur de tests est ramené, en dernière analyse, à son introspection (probablement idiosyncratique) pour définir les classes de comportements qu'il désire tester⁽²⁴⁾.

⁽²¹⁾ L. D'HAINAUT, Un modèle pour la détermination et la sélection des objectifs pédagogiques du domaine cognitif, op. cit., p. 2.

⁽²²⁾ Cité par E. DE CORTE, *Onderwijsdoelstellingen*, op. cit., pp. 123-124.

⁽²³⁾ R. GAGNÉ, The reasons for specifying objectives, in R. GLASER, Ed., *Teaching Machines*, II, Washington, N.E.A., 1965, p. 233.

⁽²⁴⁾ J. R. BORMUTH, *On the Theory of Achievement Test Items*, University of Chicago Press, 1970, p. 11.

On pourrait multiplier les citations d'auteurs dénonçant le caractère non opérationnel de la taxonomie. En fait, il saute aux yeux et, on l'a déjà vu, Bloom et ses collaborateurs en sont conscients. Il n'en reste pas moins que l'on se trouve ici devant une difficulté majeure. Elle explique amplement le manque de fidélité dans l'utilisation.

Enfin, avec ses sous-catégories, la taxonomie constitue idéalement une échelle ordinale à vingt et un degrés. On sait qu'un nombre aussi élevé n'est guère propice à la fidélité des classements.

3. Utilité douteuse pour la construction des programmes scolaires

La taxonomie a été construite à des fins d'évaluation, le *Handbook* (24bis) le confirmera plus tard.

Pas plus que les stades de développement proposés par J. Piaget, la taxonomie n'est conçue comme charpente de programmes scolaires. Toutefois, de même que l'éducateur doit se soucier du développement de l'enfant, de même il doit se préoccuper du niveau intellectuel des activités qu'il préconise.

Rejoignant L. Cronbach, F. Bacher note que le contenu à considérer pour construire une épreuve de connaissances (et, ajoutons-le immédiatement, pour construire un programme scolaire), « est hétérogène à la notion de comportement ; il constitue le support de multiples comportements possibles » (25). Et F. Bacher ajoute une remarque capitale :

On a parfois l'impression, lorsqu'on lit des discussions récentes sur les buts de l'enseignement, que le corps de connaissances qui constitue la base d'une discipline tend à être négligé par certains qui ne voient plus, dans l'éducation, qu'une occasion de développement de capacités cognitives s'appliquant indifféremment à n'importe quel contenu. Ces capacités mettraient celui qui les possède en mesure d'acquérir n'importe quelles connaissances au moment où il en aurait besoin (26).

Nous touchons ainsi au danger d'une renaissance d'une culture formelle, d'une gymnastique intellectuelle, où les facultés chères aux pédagogues du XIX^e siècle, seraient remplacées par des homologues, rebaptisées ou non.

(24bis) B. BLOOM, D. HASTING et G. MADAUS, *Handbook of Formative and Summative Evaluation of Student Learning*, New York, McGraw-Hill, 1970.

(25) F. BACHER, La docimologie, in M. REUHLIN, *Traité de psychologie appliquée*, VI, Paris, P.U.F., 1973, p. 45.

(26) *Idem* (les italiques sont de nous).

Le danger est nettement ressenti par B. Campos qui écrit (27) :

Le risque est grand que les « capacités » visées, comprises comme « facultés » ou comme « catégories », et non comme pouvoir de transfert des comportements appris, deviennent des objectifs.

Le problème est suffisamment important pour qu'on s'y arrête. D'abord, et comme l'indique bien H. Sullivan, « on manque de preuves que les processus mentaux en question sont les mêmes dans toutes les matières de l'enseignement ». La question principale est : « L'étudiant fait-il les mêmes opérations mentales dans toutes les matières de l'éducation ? (28) » Bloom et ses collaborateurs le pensent (29). Pourtant, analyser un phénomène ou un problème simple, ne comportant que deux ou trois éléments, peut-il être mis sur le même pied qu'analyser un phénomène très complexe, où de multiples facteurs interviennent isolément et en interactions ?

Même si l'on répond positivement, il reste à prouver qu'entraîner disons à l'analyse dans une branche, se transférera à d'autres branches. On sait combien de réserves, de nuances et d'actions systématiques, le transfert des apprentissages appelle.

Précisons encore. Pour construire un curriculum comprenant, par exemple, l'apprentissage de la lecture, on peut poser deux types de questions :

1. Quels comportements de lecteur l'élève doit-il acquérir ? Comment saura-t-on qu'ils sont acquis ?
2. Quelles occasions d'application, d'analyse, de synthèse, d'évaluation l'apprentissage de la lecture offrira-t-il ?

En privilégiant le type 2, on risque de s'attacher à des activités qui ne sont pas nécessairement les plus décisives pour l'apprentissage réel de la lecture. Une analogie avec le sport paraît de propos. Quelles capacités un joueur de football doit-il acquérir :

1. Savoir avancer avec le ballon, le passer de façon précise, l'arrêter, l'envoyer dans les filets de l'adversaire...
ou

(27) B. CAMPOS, Taxonomie des objectifs, in A. BONBOIR et collaborateurs, *Une pédagogie pour demain*, Paris, P.U.F., 1974, p. 77.

(28) H. SULLIVAN, Objectives, evaluation and improved learner achievement, in W. POPHAM et collaborateurs, *Instructional Objectives*, 1956, pp. 71 sq.

(29) B. S. BLOOM et collaborateurs, *Taxonomie, op. cit.*, I, p. 12.

2. Analyser la situation, dresser des plans d'attaque, juger de la valeur du jeu ?

Les deux sont évidemment importants. Toutefois, on peut posséder au plus haut niveau les capacités du second type sans être capable d'exécuter la moindre des opérations du premier.

En réalité, il ne s'agit pas ici d'une alternative : les deux sont nécessaires. Mais, on le voit, le contenu est bien hétérogène à la notion du comportement.

4. Un ensemble mal équilibré

On a aussi reproché à la *Taxonomie* d'accorder beaucoup trop de place à la connaissance (de mémoire), par rapport aux processus mentaux supérieurs. E. De Corte, notamment, regrette que le niveau « connaissance » compte neuf sous-catégories, alors que les autres sont beaucoup moins nuancés⁽³⁰⁾.

Cette disproportion s'explique presque certainement par la place énorme qu'occupent les exercices de mémoire dans l'activité et les documents scolaires (manuels et questions d'examens) observés.

On verra, en étudiant le modèle de Guilford, que des nuances peuvent être apportées aux niveaux taxonomiques supérieurs.

5. Inutilisable sans référence au passé comportemental de l'individu

Il est, en effet, clair que le niveau taxonomique auquel un individu opère à un moment donné, dans une situation donnée, est fonction de l'expérience antérieure.

Quand on pose la question : « Quelle est la formule de l'acide sulfurique ? », il y a un monde entre celui qui découvre la réponse par ses recherches personnelles et celui qui la restitue de simple mémoire. Pourtant, dans les deux cas, les réponses peuvent être les mêmes...

Une telle remarque s'applique à toute la taxonomie. Aussi, ne peut-elle être utilisée significativement en dehors d'un contexte psychologique précis et, idéalement, individuel.

⁽³⁰⁾ E. DE CORTE, *Onderwijsdoelstellingen*, op. cit., p. 123.

E. CLARIFICATIONS DE LA TAXONOMIE

Parmi les travaux entrepris pour remédier à certaines des faiblesses fondamentales qui viennent d'être évoquées, deux nous paraissent spécialement importants, le premier sur le plan conceptuel, le second sur le plan opérationnel.

1. L'analyse causale de Madaus

On doit à G. Madaus, E. Woods et R. Nuttall la recherche de validation de construct la plus décisive jusqu'à ce jour⁽³¹⁾. Elle porte sur deux aspects : la validité de la hiérarchie et l'effet de l'introduction d'un facteur *g* dans l'explication de la structure taxonomique.

Onze cent vingt-huit étudiants, constituant la population complète d'une école secondaire, ont subi un test d'intelligence générale (*g*), deux tests de sciences naturelles (structure atomique - glaciers) et deux tests de sciences sociales (les bouleversements sociaux - la croissance économique).

Chaque test de connaissances comprenait deux parties :

- A. Connaissance - compréhension - application - analyse (20 items à choix multiple pour chaque niveau).
- B. Synthèse (5 items à réponse ouverte) et évaluation (20 items à réponse ouverte).

Chacun des six sous-tests avait un score maximum de 20 points.

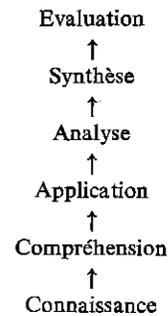
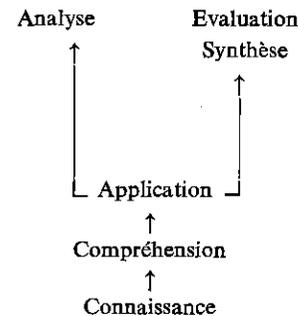
a) *Validité de la hiérarchie*. — Les constructeurs de la taxonomie supposent que des comportements particuliers simples peuvent être combinés à d'autres comportements simples pour former un comportement plus complexe. Ainsi, la connaissance serait faite de comportements cognitifs du type A, la compréhension de comportements du type A et B, etc. De toute façon, les comportements plus simples peuvent être considérés comme des composantes de comportements plus complexes.

G. Madaus et ses collaborateurs ont utilisé un modèle d'analyse causale (procédure de régression multiple) permettant de déterminer

⁽³¹⁾ G. F. MADAUS, E. M. WOODS, R. L. NUTTALL, in *American Educational Research Journal*, 10, 1973, pp. 253-262.

Ces chercheurs ont travaillé sur les données réunies par R. KROPP et H. STOKER, *The construction and validation of tests of the cognitive processes as described in the taxonomy of cognitive objectives*, Florida State University, Institute of Human Learning, 1966.

quel pourcentage de la variance, à chaque niveau, peut être expliqué directement par le niveau qui précède immédiatement ; on détermine aussi quel pourcentage de la variance peut être expliqué indirectement par des niveaux non adjacents. Certes, des données corrélées ne démontrent pas la causalité, mais elles permettent ici de tester la solidité de tout le modèle.

Structure supposéeStructure trouvée

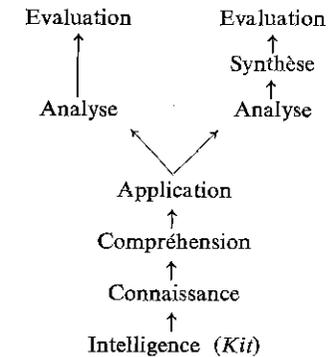
Miller, Snowman et O'Hara^(31a) ont réanalysé, selon différentes méthodes^(31b), les données de Kropp et Stoker pour tester la hiérarchie taxonomique de Bloom. Leurs conclusions sont proches de celles de Madaus *et al.*

Ils ont étudié les résultats obtenus par 247 étudiants terminant l'enseignement secondaire inférieur (*9th grade*) à six tests de type taxonomique portant sur la structure de l'atome, et à un test d'intelligence générale (*Kit of Reference Tests for Cognitive Factors* — appelé aussi *Kit Test* — de French *et al.*, 1963).

Toutes les analyses rejettent une relation hiérarchique simple entre les variables. L'analyse factorielle semble indiquer l'existence de deux variables latentes appelées par les auteurs Intelligence concrète et Intelligence appliquée. L'analyse causale suggère la structure suivante :

(31a) W. G. MILLER, J. SNOWMAN, T. O'HARA, Application of Alternative Statistical Techniques to Examine the Hierarchical Ordering in Bloom's Taxonomy, in *American Educational Research Journal*, Vol. 16, n° 3, 1979, pp. 241-248.

(31b) Analyse de pistes causales, corrélation partielle, analyse de régression par degrés, analyse des communautés, analyse factorielle.



Outre qu'elle valide de nouveau, en bonne partie, la hiérarchie proposée par Bloom, cette recherche présente l'intérêt d'expliquer deux voies différentes vers l'évaluation, phénomène dont les praticiens ont eu très tôt conscience.

Avant de tirer les conséquences de cette observation, il est nécessaire d'envisager l'intervention du facteur *g*.

b) *Intervention du facteur g*. — Ebel⁽³²⁾ avait déjà affirmé que les tests construits à partir de la taxonomie mesuraient plus l'intelligence générale que les connaissances. Madaus et collaborateurs rapprochent, de leur côté, la définition que Spearman donne du facteur *g* et la définition que Bloom propose pour l'analyse. La similitude est frappante. Pour Spearman, *g* est la capacité de dégager des relations et des corrélats, de trouver dans le particulier un exemple du général. Or, Bloom écrit : « Dans l'analyse, ce qui est mis en relief, c'est le fait de décomposer le matériel en ses parties constituantes et de saisir les rapports qui existent entre ces parties et la manière dont elles sont organisées⁽³³⁾. »

L'analyse causale de Madaus et collaborateurs démontre le rôle considérable joué par le facteur *g*.

En effet, à mesure que l'on monte dans la *Taxonomie*, l'importance des liens directs entre niveaux adjacents diminue et de nombreux liens entre niveaux non adjacents apparaissent, ce qui ne

(32) Cité par MADAUS et collaborateurs.

(33) B. S. BLOOM, *Taxonomie*, *op. cit.*, I, p. 163.

devrait pas se produire. L'introduction du facteur *g* comme agent explicatif clarifie la situation.

D'abord, la connaissance, la compréhension et l'application se hiérarchisent bien. Ebel groupe ces trois niveaux en stade d'acquisition.

Ensuite, on se trouve devant une bifurcation. D'une part, l'analyse (qui, même en tenant compte du facteur *g*, reste en liaison indirecte avec la compréhension) continue assez bien la piste ébauchée. C'est, pour Ebel, le stade de la maîtrise de la matière.

D'autre part, la synthèse et l'évaluation se dissocient du reste parce qu'elles s'avèrent très dépendantes du facteur *g*. Cette dépendance s'accroît encore si le matériel est peu connu des élèves ou est très difficile (sciences naturelles), ou si les comportements inférieurs n'ont pas été suffisamment appris et intégrés pour apporter une contribution importante aux comportements supérieurs.

Rejoignant Ebel, Madaus et collaborateurs concluent que les sous-tests de synthèse et d'évaluation mesurent plus l'intelligence générale que la connaissance ou l'habileté spécifiques.

En conséquence, une proposition d'Ebel paraît recevable : les mesures classiques de rendement se limiteraient à quatre niveaux : connaissance - compréhension - application - analyse. La synthèse et l'évaluation seraient traitées séparément⁽³⁴⁾.

Que devient alors l'« évaluation » ? Dès 1966, Stoker et Kropp estiment qu'il s'agit d'une forme de l'analyse. Ils trouvent en Bloom la justification de leur position lorsqu'il définit l'évaluation comme : « Jugements qualitatifs ou quantitatifs établissant jusqu'à quel point le matériel et les méthodes correspondent aux critères⁽³⁵⁾. » Pareille

⁽³⁴⁾ J. P. Guilford était aussi arrivé, par une autre voie, à une conclusion similaire :

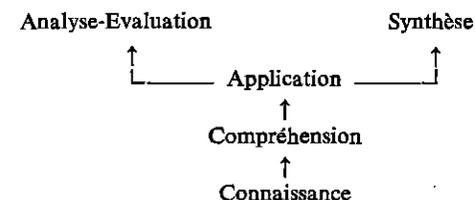
« Par contre, il est pratiquement impossible d'évaluer ainsi les aptitudes plus créatives du type divergent et plusieurs des aptitudes relatives à la production convergente. L'usage exclusif d'épreuves à réponses standardisées n'encourage pas l'effort de pensée productive. En réalité, il le décourage en renforçant d'autres espèces de performances appelées par les réponses standardisées. »

J. P. GUILFORD, *The Nature of Human Intelligence*, New York, McGraw-Hill, 1967, p. 476.

⁽³⁵⁾ B. S. BLOOM et collaborateurs, *Taxonomie*, op. cit., I, pp. 228-229.

démarche n'implique-t-elle pas, en effet, qu'une forme du général soit trouvée dans le particulier.

Si cette observation est correcte, et nous croyons qu'elle l'est, la hiérarchie devrait de nouveau être modifiée. Nous proposerions :



2. L'algorithme de Horn

Les travaux préparatoires à la révision du plan d'études primaires du canton de Fribourg (projet EBAC) offrent un intérêt méthodologique considérable. On trouve ici une démarche systématique pour la construction d'un curriculum.

Les chercheurs se sont efforcés de définir les objectifs du nouveau plan de façon opérationnelle sans pour cela négliger les objectifs cognitifs supérieurs. Ils ont ainsi réagi contre une tendance, de plus en plus souvent dénoncée, à retenir des objectifs, non pas en raison de leur valeur, mais en fonction des possibilités d'opérationnalisation qu'ils offrent.

Dans ce contexte, R. Horn⁽³⁶⁾ a, à notre connaissance, réussi la meilleure opérationnalisation de la taxonomie de Bloom.

Horn observe que, lorsqu'il s'agit de processus mentaux inférieurs, la matière et le problème qui s'y rapportent sont en quelque sorte indissociables.

Ainsi, pour l'objectif : « L'élève doit pouvoir nommer les parties de la plante », il n'y a pas de problème. Pour que l'élève puisse répondre, la « solution » doit déjà se trouver toute faite dans son répertoire comportemental.

⁽³⁶⁾ R. HORN, *Lernziele und Schulleistung*, Weinheim, Beltz, 1972.

Pour les processus mentaux supérieurs, on constate, au contraire, que le modèle du problème est général, et donc indépendant d'une matière particulière.

Ainsi : « L'élève doit être capable de prédire l'effet du changement de plusieurs facteurs sur la situation finale. » Pareil problème peut se poser en calcul comme en sciences naturelles ou en langue maternelle.

L'apport fondamental de R. Horn consiste à prendre le degré de complexité du modèle de problème comme critère taxonomique, pour les processus mentaux supérieurs.

Nous allons d'abord montrer, à l'aide d'un exemple détaillé emprunté à Horn, comment il arrive à une quasi-opérationnalisation de la définition des objectifs cognitifs supérieurs. En effet, au lieu de recourir à l'introspection ou à la technique de la réflexion parlée pour essayer de déterminer le processus cognitif mis en œuvre, il propose un système d'analyse de structure du problème, de détermination des prérequis de la solution et de sa complexité.

Voici comment R. Horn décrit les objectifs pour une unité d'enseignement sur « La nourriture des plantes et leur alimentation en eau. »

1. Connaissance

L'élève doit pouvoir nommer les parties de la plante (racine, tige, feuilles, fleurs).

L'élève doit pouvoir indiquer d'une croix, sur un dessin, les voies de circulation dans la plante.

L'élève doit pouvoir nommer les soins à apporter aux plantes (changement de pot, dépoussiérage, température, lumière).

L'élève doit pouvoir nommer, en une phrase, les parties de la racine (racine principale et racines) et indiquer (oralement) leur fonction.

L'élève doit pouvoir énumérer les parties de la feuille.

Pour toutes les tâches de ce niveau, aucune erreur n'est admise.

2. Compréhension

L'élève doit pouvoir interpréter correctement les informations données.

Exemple : Les plantes croissent plus ou moins bien selon les sols. Les sols lourds conservent plus d'eau que les sols légers. Quelle influence cette différence de sols exerce-t-elle sur la croissance de plantes qui supportent beaucoup ou peu d'eau ?

Quatre-vingts pour cent de problèmes de ce type doivent être correctement résolus pour que l'objectif soit considéré comme atteint.

L'expression « interpréter correctement » représente, avec le problème proposé, une définition du degré de complexité correspondant à la définition de la compréhension. On entend ici par compréhension la transformation d'une forme de communication en une autre.

Pour les objectifs d'apprentissage complexes, il faut veiller à ce qu'il existe de nettes différences entre la situation d'enseignement et la vérification. Faire plusieurs fois mémoriser le même problème par les élèves ne leur apprend pas la compréhension.

3. Application

L'élève doit être capable de prédire l'effet de changements de divers facteurs.

Exemple : Certaines substances chimiques font tomber les feuilles des plantes (défoliation). Quelles conséquences l'application de ces substances ont-elles pour les plantes ?

Quatre-vingts pour cent de problèmes de ce type doivent être correctement résolus pour que l'objectif soit considéré comme atteint.

La formulation du présent objectif ne le fait pas paraître très différent de la « compréhension ». L'analyse montre que, pour des problèmes de compréhension, toutes les informations nécessaires à la solution sont données, tandis que, pour l'application, il existe une certaine « lacune » que l'élève doit combler pour résoudre le problème.

4. Analyse

L'élève doit pouvoir vérifier l'exactitude de conclusions tirées d'assomptions ou d'informations données.

L'objectif est atteint si la moitié des problèmes proposés sont résolus.

Exemple : Toutes les plantes évaporent de l'eau. Quand une plante ne peut évaporer que peu d'eau :

- a) Elle croît plus lentement que d'autres.
- b) Elle produit plus de matières nutritives.
- c) La racine se développe mieux.
- d) Les feuilles sont plus grandes.

Les problèmes de ce type ressemblent aux problèmes utilisés par Guilford dans son *Inference test* pour tester l'esprit de déduction. Cette forme de pensée peut être considérée comme convergente.

5. Synthèse

Les problèmes de ce niveau correspondent à la pensée divergente selon Guilford.

L'élève doit pouvoir trouver les moyens de vérifier des hypothèses, des suppositions, des affirmations.

L'objectif est atteint si la moitié des problèmes proposés sont résolus.

Exemple : Les plantes ne peuvent se nourrir que si elles croissent droit. Comment peut-on démontrer que cette affirmation est juste ou fautive ?

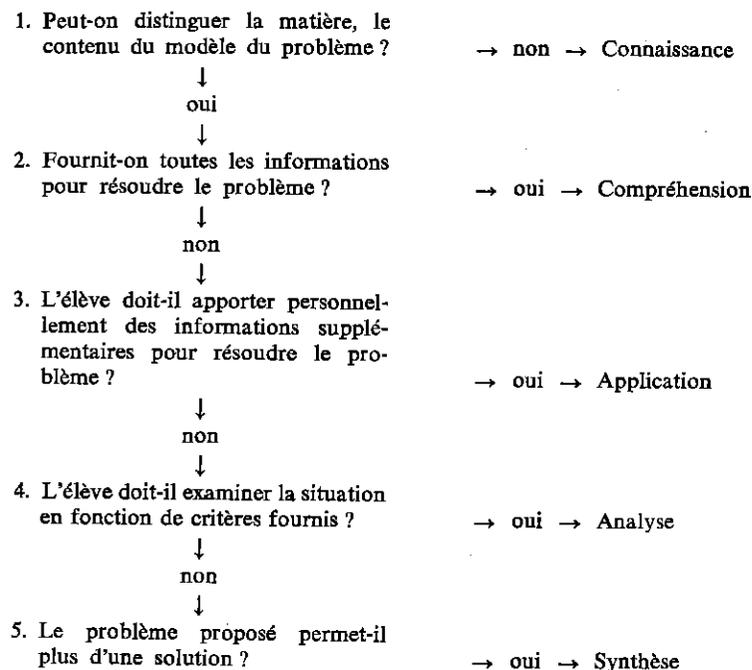
Ce problème fait nettement apparaître une difficulté. Il n'y a pas qu'une seule solution conforme aux exigences expérimentales. Des questions à choix multiple ne semblent donc pas bien convenir pour ce niveau cognitif.

6. Evaluation

C'est pour Bloom le niveau le plus élevé. Stoker et Kropp estiment que ce n'est nullement démontré. Selon la définition proposée par Bloom, il s'agirait plutôt d'une forme d'analyse.

Horn n'a pas retenu le niveau « évaluation ».

En formalisant la démarche dont on vient de voir un exemple concret, Horn arrive à un algorithme permettant de déterminer le niveau taxonomique d'une tâche. Deux éléments sont considérés à chaque étape : l'aspect formel et le contenu.



L'intérêt pratique de la recherche de Horn est considérable. La démarche qu'il propose permet à un groupe de juges bien entraînés d'atteindre un niveau élevé de concordance dans la classification taxonomique. Un des problèmes les plus épineux, celui de la fidélité, est ainsi largement résolu.

3. Reformulation par G. De Landsheere

Tenant compte des clarifications précédentes, G. De Landsheere^(36bis) reformule la définition des catégories et les concrétise de la façon suivante :

1. Connaissance

Simple restitution de mémoire.

Exemple : Comment s'appelait le troisième président des Etats-Unis ?

2. Compréhension

Montrer par la réponse fournie que l'on sait accomplir une tâche pour laquelle toutes les données nécessaires figurent dans l'énoncé du problème.

Exemple : Dette publique des Etats-Unis.

Année	Dette nationale totale (en dollars)	Dette par tête d'habitant (en dollars)
1915	1 101 264 068	11,85
1920	24 299 321 467	228,23
1925	20 516 193 888	167,12
1935	28 700 892 625	225,55
1940	42 967 531 038	325,59

La colonne « dette par tête d'habitant » indique l'argent que chaque personne vivant aux Etats-Unis aurait dû si la dette nationale avait été divisée également entre tous.

Voici deux propositions relatives au tableau ci-dessus. Indiquez, pour chaque proposition, si vous pensez qu'elle est :

1. juste ;
 2. probablement juste ;
 3. si les données ne sont pas suffisantes pour que vous puissiez vous prononcer ;
 4. probablement fausse ;
 5. fausse.
- a) En 1940, la dette par tête d'habitant aux Etats-Unis était approximativement deux fois plus grande qu'en 1925.
- b) La dette nationale totale était plus grande en 1916 qu'en 1911.

3. Application

L'élève doit utiliser un modèle général de solutions, appris antérieurement, pour résoudre un problème concret, particulier. Toutes les données

^(36bis) G. DE LANDSHEERE, *Introduction à la recherche en éducation*, Liège, Thone ; Paris, Armand Colin-Bourrellet, 1982, 5^e éd., pp. 121-123.

nécessaires à la résolution ne se trouvent donc pas dans l'énoncé du problème ; l'élève doit apporter les informations supplémentaires nécessaires.

Exemple : Calculez la surface d'un triangle dont la base mesure 20 cm et la hauteur 15 cm.

4. Analyse

L'élève doit découvrir les composantes d'une situation ou d'un document, les moyens employés par un auteur pour arriver au résultat (texte, objet, ...) que l'on observe. En particulier, connaissant des conditions ou des critères, l'élève doit découvrir s'ils sont ou non réunis dans l'objet de l'observation. Il n'existe qu'une réponse possible au problème ainsi posé.

Exemples :

1. Distinguez, dans le texte suivant, les propositions factuelles et les propositions normatives.
2. Un bac à fleurs est placé devant une fenêtre exposée au sud. Toutes les plantes du bac se penchent vers la fenêtre. Indiquez, pour chacune des propositions suivantes, si
 - A. Elle aide à expliquer la cause du phénomène.
 - B. Elle décrit seulement le phénomène.
 - C. Elle décrit une conséquence du phénomène.
 - D. Elle ne concerne pas directement le phénomène.
1. La division cellulaire se fait plus vite à l'ombre.
2. La vitesse de photosynthèse est plus grande du côté exposé au sud.
3. Les plantes présentent un phototropisme positif.

Evaluation

Il s'agit d'une analyse, mais il existe plusieurs réponses au problème parce que les critères ne sont pas des faits ou des règles univoques, mais des croyances, des valeurs personnelles.

Exemples :

1. Lequel des trois dessins suivants trouvez-vous le plus beau ?
2. Voici une courte biographie d'un personnage célèbre. Dressez la liste de ses comportements que vous trouvez immoraux.

5. Synthèse - Créativité

La synthèse consiste à disposer et à combiner des éléments afin de former un plan ou une structure que l'on ne distinguait pas clairement auparavant. La synthèse implique nécessairement la production de comportements personnels originaux. Plusieurs solutions sont toujours possibles.

Exemples :

1. Trouvez un titre qui convient à l'histoire suivante.
2. Quelles qualités devrait posséder un bon journal ?

F. ESSAI D'OPÉRATIONNALISATION

La taxonomie de Bloom est formulée dans l'abstrait. Afin d'aider les utilisateurs à passer à un niveau plus concret, celui des objectifs opérationnels, N. Metfessel, W. Michael et D. Kirsner⁽³⁷⁾ proposent un tableau où, en face de chaque catégorie taxonomique, on trouve une liste de verbes et une liste d'objets qui, combinés adéquatement, fournissent le squelette d'un objectif opérationnel (on ajoute : « Etre capable de... » avant chaque verbe).

Le procédé peut sembler quelque peu naïf. Mais, comme le note E. Stones⁽³⁸⁾, ceux qui ont réellement essayé de spécifier des objectifs en termes de comportements observables découvriront que l'essai n'est pas aussi simpliste qu'il paraît, et qu'il est donc digne d'attention.

Niveau	Infinitif	Objet direct
1.00	Connaissance	
1.10	Connaissance des données particulières	
1.11	Connaissance de la terminologie	définir, distinguer, acquérir, identifier, rappeler, reconnaître vocabulaire, termes, terminologie, signification(s), définition, référents, éléments
1.12	Connaissance des faits particuliers	rappeler, reconnaître, acquérir, identifier faits, informations factuelles (sources, noms, dates, événements, personnes, endroits, périodes temporelles), propriétés, exemples, phénomènes
1.20	Connaissance des moyens permettant l'utilisation des données particulières	
1.21	Connaissance des conventions	rappeler, identifier, reconnaître, acquérir forme(s), conventions, usages, utilisations, règles, manières, moyens, symboles, représentations, style(s), format(s)

⁽³⁷⁾ N. METFESSEL, W. MICHAEL, D. KIRSNER, Instrumentation of Bloom's and Krathwohl's taxonomies for writing of educational objectives, in R. KIBLER et collaborateurs, *Behavioral Objectives and Instruction*, Boston, Allyn and Bacon, 1970.

⁽³⁸⁾ E. STONES, D. ANDERSON, *Educational Objectives and the Teaching of Educational Psychology*, Londres, Methuen, 1972, p. 21.

Niveau	Infinitif	Objet direct	
1.22	Connaissance des tendances et des séquences	rappeler, reconnaître, acquérir, identifier	action(s), processus, mouvement(s), continuité, développement(s), tendance, séquence(s), causes, relation(s), forces, influences
1.23	Connaissance des classifications et des catégories	rappeler, reconnaître, acquérir, identifier	aire(s), type(s), caractéristique(s), classe(s), ensemble(s), division(s), arrangement(s), classification(s), catégorie(s)
1.24	Connaissance des critères	rappeler, reconnaître, acquérir, identifier	critères, bases, éléments
1.25	Connaissance des méthodes	rappeler, reconnaître, acquérir, identifier	méthodes, techniques, approches, utilisations, procédés, traitements
1.30	Connaissance des représentations abstraites		
1.31	Connaissance des principes et des lois	rappeler, reconnaître, acquérir, identifier	principe(s), loi(s), proposition(s), parties essentielles, généralisations, éléments principaux, implication(s)
1.32	Connaissance des théories	rappeler, reconnaître, acquérir, identifier	théories, bases, interrelations, structure(s), organisations(s), formulation(s)
2.00	<i>Compréhension</i>		
2.10	Transposition	traduire, transformer, dire avec ses mots, illustrer, préparer, lire, représenter, changer, réécrire, redéfinir	signification(s), exemple(s), définitions, abstractions, représentations, mots, phrases
2.20	Interprétation	interpréter, réorganiser, réarranger, différencier, distinguer, faire, établir, expliquer, démontrer	pertinence, relations, faits essentiels, aspects, vue(s) nouvelle(s), qualifications, conclusions, méthodes, théories, abstractions
2.30	Extrapolation	estimer, inférer, conclure, prédire, différencier, déterminer, étendre, interpoler, extrapoler, compléter, établir	conséquences, implications, conclusions, facteurs, ramifications, significations, corollaires, effets, probabilités

Niveau	Infinitif	Objet direct	
3.00	<i>Application</i>	appliquer, généraliser, relier, choisir, développer, organiser, utiliser, employer, transférer, restructurer, classer	principes, lois, conclusions, effets, méthodes, théories, abstractions, situations, généralisations, processus, phénomènes, procédures
4.00	<i>Analyse</i>		
4.10	Recherche des éléments	distinguer, détecter, identifier, classer, discriminer, reconnaître, catégoriser, déduire	éléments, hypothèse(s), conclusions, assumptions, énoncés (de fait), énoncés (d'intention), arguments, particularités
4.20	Recherche des relations	analyser, contraster, comparer, distinguer, déduire	relations, interrelations, pertinence, thèmes, évidence, erreurs, arguments, cause-effet(s), consistance(s), parties, idées, assumptions
4.30	Recherche des principes d'organisation	analyser, distinguer, détecter, déduire	forme(s), <i>pattern</i> (s), but(s), point(s) de vue, techniques, biais, structure(s), thèmes(s), arrangement(s), organisation(s)
5.00	<i>Synthèse</i>		
5.10	Production d'une œuvre personnelle	écrire, raconter, relater, produire, constituer, transmettre, créer, modifier, documenter	structure(s), <i>pattern</i> (s), produit(s), performance(s), projet(s), travail, travaux, communications, effort(s), faits spécifiques, composition(s)
5.20	Elaboration d'un plan d'action	proposer, planifier, produire, projeter, modifier, spécifier	plan(s), objectifs, spécification(s), faits schématiques, opérations, manière(s), solution(s), moyens
5.30	Dérivation d'un ensemble de relations abstraites	produire, dériver, développer, combiner, organiser, synthétiser, classer, déduire, développer, formuler, modifier	phénomènes, taxonomies, concept(s), schème(s), théories, relations, abstractions, généralisations, hypothèse(s), perceptions, manières, découvertes

Niveau	Infinitif	Objet direct
6.00 Evaluation		
6.10 Critique interne	juger, argumenter, valider, évaluer, décider	exactitude(s), pertinence, erreurs, véracité, défauts, sophismes, précision, degré de justesse
6.20 Critique externe	juger, argumenter, considérer, comparer, contraster, standardiser, évaluer	fins, moyens, efficacité, économie(s), utilité, alternatives, plans d'action, standards, théories, généralisations

On verra dans la section consacrée aux objectifs opérationnels que la plupart de ces verbes sont loin d'être dépourvus d'ambiguïté.

G. ADAPTATIONS PARTICULIÈRES DE LA TAXONOMIE

Au cours de la dernière décennie, la taxonomie s'est répandue dans le monde entier. *L'Educational Testing Service* (Princeton) a d'ailleurs proposé, en avril 1974, d'internationaliser la taxonomie, c'est-à-dire de rechercher un accord sur un texte que les pays participants adopteraient par convention.

Il ne nous appartient pas d'essayer de dresser l'inventaire des multiples variantes qu'on a apportées, selon les conceptions et les besoins particuliers, à la classification de Bloom.

C. McGuire a publié une adaptation spéciale pour les examens de médecine⁽³⁹⁾, E. Klinckmann en a fait de même pour la biologie⁽⁴⁰⁾, R. Wood, pour les mathématiques⁽⁴¹⁾, Lewis, pour les sciences naturelles⁽⁴²⁾...

On pourrait allonger cette énumération à volonté. A titre d'exemple, nous traduisons simplement l'adaptation réalisée pour la *National Longitudinal Study of Mathematical Abilities* (N.L.S.M.A.),

⁽³⁹⁾ C. MCGUIRE, Research in the process approach to the construction and analysis of medical examinations, in M. KATZ, Ed., *The Twentieth Yearbook*, N.C.M.E., East Lansing, Michigan, 1963.

⁽⁴⁰⁾ E. KLINCKMANN, The B.S.C.S. grid for test analysis, *Biological Curriculum Study Newsletter*, 19, 1963, pp. 17-21.

⁽⁴¹⁾ R. WOOD, Objectives in the teaching of mathematics, in *Educational Research*, 10, 1968, 2, pp. 83-98.

⁽⁴²⁾ D. G. LEWIS, Objectives of the teaching of science, in *Educational Research*, 1965, pp. 186-199.

qui est probablement la plus vaste recherche jamais entreprise en ce domaine⁽⁴³⁾.

Nous avons choisi cette adaptation parce qu'elle paraît représentative des modifications généralement apportées : simplification de chaque niveau, introduction d'un niveau spécifique (calcul), raccourcissement de la hiérarchie. (On remarquera que les mathématiciens ont supprimé la synthèse et l'évaluation ; ainsi que nous l'avons vu, l'étude de Madaus, Woods et Nuttall, publiée postérieurement, justifie amplement pareille décision.)

1. Connaissance des faits

Objectifs qui requièrent le simple rappel de la terminologie, de symboles ou de conventions.

2. Calcul

Objectifs qui requièrent la simple manipulation d'éléments d'un problème selon des règles antérieurement apprises par le sujet.

Il s'agit plus d'effectuer des opérations que de décider quelles opérations sont appropriées.

3. Compréhension

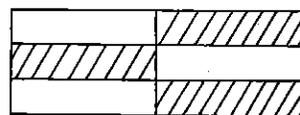
Objectifs qui requièrent ou bien le rappel de concepts et de généralisations, ou bien la transformation des éléments d'un problème d'un mode en un autre.

Il s'agit de démontrer qu'on a compris les concepts et leurs relations, plutôt que d'utiliser les concepts pour produire une solution.

Exemples : 1. Le produit de 356 et de 7 est égal à :

- (A) $(300 \times 7) + (50 \times 7) + (6 \times 7)$
- (B) $356 + 7$
- (C) $(300 + 50) + (6 \times 7)$
- (D) $(3 \times 7) + (5 \times 7) + (6 \times 7)$
- (E) $300 \times 50 \times 6 \times 7$

2. Le dessin ci-dessous représente un nombre rationnel. Choisissez la fraction qui désigne ce nombre rationnel.



- (A) $1/2$
- (B) $2/3$
- (C) $1/3$
- (D) $3/4$
- (E) aucune des précédentes

4. Application

Objectifs qui requièrent :

1. Le rappel de connaissances adéquates.

⁽⁴³⁾ S.M.S.G., Stanford, *Newsletter*, No. 38.

2. Le choix des opérations appropriées.
3. L'effectuation de ces opérations.

Ces objectifs procèdent de la routine ; le sujet utilise des concepts dans un contexte spécifique et d'une façon à laquelle il s'est antérieurement exercé.

Exemple : Pendant une période de deux mois, une famille a dépensé 46 dollars, en moyenne, par mois, pour la nourriture. Si la dépense a été de 39 dollars pour le premier mois, de combien a-t-elle été pour le second ?

5. Analyse

Objectifs qui requièrent une application non routinière de concepts.

La formulation de problèmes et la création de modèles mathématiques appartiennent à cette catégorie.

Exemple : Dans une classe, un professeur observe que si 92 % des élèves sont présents, sept sièges restent inoccupés ; avec 88 % des élèves, il reste huit sièges. Combien de sièges restent inoccupés quand tous les élèves sont présents ?

Remarques :

1. Des facteurs comme le niveau scolaire compliquent la catégorisation : ce qui est calcul pour un âge peut être application ou même analyse pour un groupe plus jeune.

2. Le S.M.S.G. ne retient pas le domaine affectif « parce qu'on ne semble pratiquement rien connaître des procédures pédagogiques permettant de modifier les attitudes ».

H. CONCLUSION

Concluant une critique de la taxonomie, R. Gagné écrivait en 1965⁽⁴⁴⁾ :

Bien que le langage utilisé dans ce livre ne répond pas toujours au critère d'une identification valide de comportements observables, on ne peut guère douter qu'il a largement contribué à lancer le mouvement visant à la spécification des objectifs de l'enseignement.

C'est aujourd'hui une évidence.

Malgré d'indéniables faiblesses et malgré aussi l'utilisation inadéquate que l'on en a souvent faite, la taxonomie nous paraît avoir exercé une influence qui dépasse de loin le mouvement d'opérationnalisation des objectifs de l'éducation. Elle a fait prendre une conscience nouvelle et très vive de l'énorme place que l'enseignement continue à réserver à la simple connaissance de mémoire, et de la très faible stimulation des processus cognitifs supérieurs.

⁽⁴⁴⁾ R. GAGNÉ, *The reasons for specifying objectives*, in R. GLASER, *Teaching Machines*, II, Washington, N.E.A., 1965, p. 233.

Interrogé sur la signification essentielle que la taxonomie revêt pour lui, B. S. Bloom montre⁽⁴⁵⁾ qu'il connaît bien les limites de l'instrument qu'il a aidé à construire et déplore aussi que l'on en fait un usage pour lequel il n'a pas été conçu. L'essentiel, estime Bloom, est que les éducateurs se demandent le plus souvent possible s'ils ont varié le niveau des tâches, des exercices et des examens qu'ils proposent, s'ils stimulent suffisamment leurs élèves, s'ils les amènent vraiment à se dépasser. Que la hiérarchie ne soit pas parfaite, que l'on confonde occasionnellement tel et tel niveau semble ici secondaire par rapport à cette philosophie générale de l'action.

Mais B. S. Bloom est évidemment trop modeste dans sa réponse. Dans le vaste mouvement de définition des objectifs de l'éducation qui se précise actuellement, la *Taxonomie des objectifs cognitifs de l'éducation* occupe une place importante que bien peu songent encore à lui contester.

II. La typologie des démarches intellectuelles de D'Hainaut

Nous plaçons cette typologie immédiatement après la taxonomie de Bloom, parce qu'elle se situe au même niveau de détermination des objectifs et que, malgré des différences de conception et de contenus, l'esprit en est, croyons-nous, assez proche.

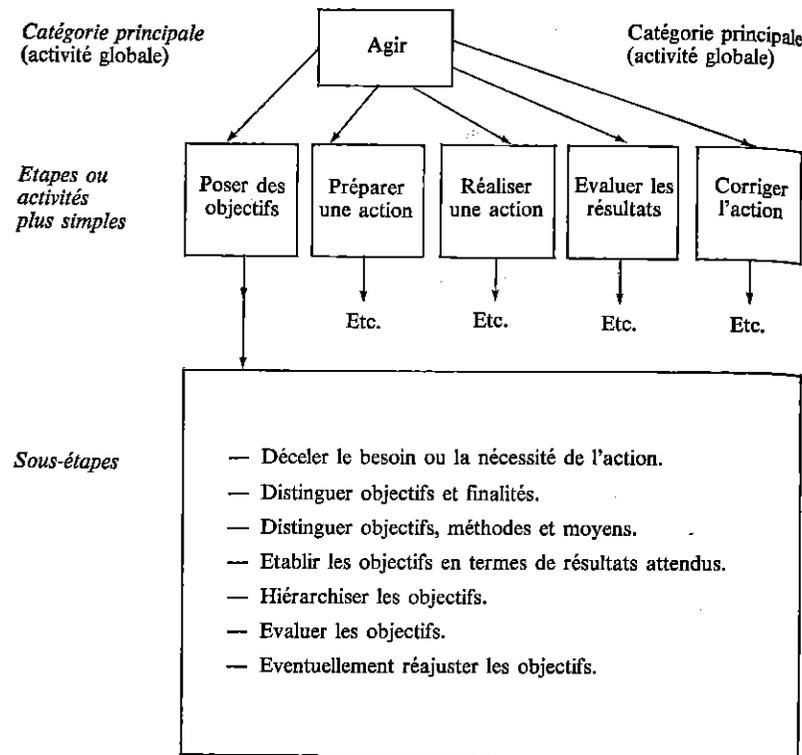
D'Hainaut^(45a) a, lui-même, établi la comparaison :

1. Les démarches qu'il retient ne sont pas hiérarchiques.
2. Elles sont généralement analysées en composantes et non en sous-catégories.
3. Ce ne sont pas les problèmes d'évaluation qui sont à l'origine du système proposé.
4. Le champ couvert est beaucoup plus large que celui que couvre la taxonomie de Bloom, trop axée sur les apprentissages scolaires. Nombre de catégories de D'Hainaut sont centrées sur les rapports avec l'environnement, l'action et les rapports de la pensée à l'action.

⁽⁴⁵⁾ Interview à l'Université de Harvard par V. De Landsheere, le 15 novembre 1973.

^(45a) L. D'HAINAUT, *Des fins aux objectifs de l'éducation*, Paris, Nathan ; Bruxelles, Labor, 1979, 2^e édition.

Exemple



Voici le squelette de cette typologie. On constatera que les processus qui constituent la taxonomie de Bloom sont tous présents, mais insérés dans des structures fonctionnelles plus larges.

1. Prendre et traiter de l'information.

Connaître, identifier ou trouver les sources d'information adéquates.
Chercher, dans les sources d'information, l'information dont on a besoin.
Analyser des données.
Synthétiser des données.

2. Trouver des relations dans l'environnement.

3. Communiquer.

Réception de messages.
Emission de messages.

4. Traduire.

Exploration du message à traduire.
Identification des éléments, des relations.
Identification de l'organisation du message (structure).
Transcription, par application d'un autre code.
Reconstruction d'une structure cohérente.

5. S'adapter.

Perception claire et objective du milieu.
Ajustement des attentes, des projets, des attitudes et des démarches à la réalité.
Perception et compréhension du changement.
Réajustement des projets, des attitudes, des démarches, des valeurs et des critères à la situation nouvelle.

Pensée en action

6. Mettre en œuvre des modèles.

Choisir le modèle adéquat à la situation.
Appliquer le modèle choisi.
Evaluer le résultat.
Connaître les limites du modèle et la valeur des solutions.

7. Résoudre des problèmes.

Identifier le problème.
Identifier les données ou les variables pertinentes.
Poser le problème.
Voir si l'on dispose des éléments nécessaires à la solution et rechercher ceux qui manquent.
Arrêter un plan, un projet ou une stratégie de recherche.
Mettre en œuvre le plan ou la stratégie de recherche de la méthode.
Appliquer la méthode adoptée.
Contrôler le résultat.
Déterminer les limites éventuelles de validité ou de pertinence de la solution.

8. Inventer, imaginer ou créer.

9. Juger ou évaluer.

Déterminer le but du jugement ou de l'évaluation.
Réunir l'information sur la situation à juger ou à évaluer.
Réunir l'information sur les critères de jugement ou d'évaluation.
Choisir les critères adéquats.
Hiérarchiser ces critères.
Appliquer une combinaison adéquate de ces critères.
Choisir et appliquer une méthode d'évaluation adéquate.
Conclure.

10. Choisir.

- Réunir les éléments parmi lesquels on pourra choisir.
- Réunir l'information sur les critères de choix.
- Déterminer les variables qui permettent de discriminer entre eux les éléments parmi lesquels le choix va s'opérer.
- Déterminer les critères de choix optimal en fonction des contraintes.
- Appliquer la combinaison adéquate de critères.
- Eventuellement, hiérarchiser les choix acceptables.
- Eventuellement, vérifier l'adéquation des éléments choisis aux critères adoptés.

Pensée spéculative

11. Abstraire.

- Identifier les classes ou les variables auxquelles appartiennent les objets.
- Distinguer les classes ou les variables pertinentes.
- Déterminer les relations entre ces classes ou ces variables.
- Traduire la situation dans un langage général.
- Contrôler que le modèle met en œuvre toutes les variables pertinentes.
- Arrêter un plan de recherche de relations nouvelles ou de structures nouvelles.
- Mettre en œuvre le plan ou la stratégie.
- Vérifier le modèle.
- Déterminer les limites de la validité et de la pertinence du modèle.

12. Expliquer.

- Expliquer est un cas particulier de la démarche d'abstraire qui consiste à fournir un modèle descriptif au niveau des relations.

13. Démontrer.

- Identifier ce qui doit être démontré.
- Identifier, choisir et exprimer les axiomes, les hypothèses ou les variables qui constitueront le point de départ de la démonstration.
- Traduire la thèse et les hypothèses dans le langage qui convient au type de situation.
- Vérifier si le problème est bien posé.
- Arrêter un plan ou une stratégie de démonstration.
- Appliquer la méthode adoptée.
- Contrôler que l'on arrive au résultat attendu.
- Déterminer les limites éventuelles de pertinence ou de validité de la démonstration.

14. Prévoir, déduire.

- Application A d'une relation stricte (déterminisme).
- B d'une relation de corrélation.
- Application A d'un modèle déterministe.
- B d'un modèle probabiliste.
- Résolution de problème.

15. Apprendre.

- Percevoir son ignorance.
- Connaître, percevoir ou découvrir le but de l'apprentissage.
- Chercher l'information nécessaire.
- Déceler quels sont les prérequis nécessaires.
- Etablir des relations de similitude et de discrimination ou bien des relations explicatives ou logiques entre l'acquis antérieur et le matériel appris.
- Restructurer la matière apprise.
- Fixer la matière apprise.
- Mettre en œuvre le matériel appris dans des situations nouvelles.
- Contrôler la valeur de son apprentissage.

Démarches plus directement en rapport avec l'action

16. Agir (action rationnelle).

- Poser des objectifs à l'action.
- Préparer l'action.
- Réaliser l'action.
- Evaluer les résultats.
- Corriger l'action.

17. Décider.

- Préciser les objectifs.
- Préparer la décision.
- Prendre la décision.
- Evaluer les résultats.
- Réajuster la décision.

18. Concevoir un plan d'action ou une stratégie.

- Préciser les objectifs.
- Réunir les éléments nécessaires à l'élaboration du plan.
- Déterminer le déroulement de l'action.
- Modifier le plan en fonction des changements de situation.
- Prévoir les modifications possibles dans la situation.
- Evaluer le plan et le corriger.

19. Transformer.

- Fixer des objectifs à la transformation.
- Préparer la transformation.
- Exécuter la transformation.
- Evaluer les résultats.
- Corriger l'action.

20. Organiser.

- Fixer les objectifs de l'organisation.
- Préparer l'organisation.
- Mettre en œuvre les principes organisateurs ou le modèle.
- Evaluer l'organisation.
- Réajuster l'organisation.

Ces vingt catégories ne peuvent être comprises et appréciées qu'en fonction des développements que leur donne l'auteur ; les reproduire était impossible dans un ouvrage de synthèse comme celui-ci.

Que ces catégories ne soient pas mutuellement exclusives est évident. Que l'ensemble soit trop lourd pour être retenu aisément comme on garde en mémoire la taxonomie de Bloom est tout aussi évident.

Il faut donc plutôt considérer la typologie de D'Hainaut comme un instrument de réflexion utilisable, soit pour préparer un programme, soit pour concevoir une évaluation. Nous sommes convaincus que quiconque pourra s'imprégner profondément de ces propositions disposera d'un guide précieux et efficace dans l'action éducative.

III. Le modèle de Guilford

A. PRÉSENTATION DU MODÈLE

Le modèle de Guilford est aujourd'hui bien connu. En voici une description concise ⁽⁴⁶⁾.

Les opérations

Ce sont les activités ou les processus intellectuels principaux ; c'est ce que fait l'organisme à partir de la matière première informationnelle, à partir de ce qu'il discrimine.

1. Cognition.

Conscience, appréhension, découverte ou redécouverte, reconnaissance, compréhension d'informations sous diverses formes.

2. Mémoire.

Rétention d'informations.

⁽⁴⁶⁾ Cf. G. DE LANDSHEERE, *Introduction à la recherche en éducation*, Paris, A. Colin ; Liège, G. Thone, 1982, 5^e éd., pp. 145-148.

Des exemples concrets pour certaines cellules du modèle figurent dans l'ouvrage de J. VANDEVELDE et P. VANDERELST, *Pratique scolaire et objectifs de l'enseignement*, Bruxelles, Labor, 1975.

3. Production convergente.

Génération d'informations uniques, conventionnellement acceptées, à partir d'un donné. L'usage, la coutume, la règle sont respectés.

4. Production divergente.

Génération d'informations variées à partir d'un même donné. Originalité, créativité.

5. Evaluation.

Prise de décisions ou formulation de jugements concernant l'exactitude, l'adéquation, la désirabilité... conformément à des critères, à des idéaux, à des objectifs adoptés.

Les contenus

1. Figuratifs.

Information dans sa forme concrète, perçue ou rappelée en images.

Un minimum d'organisation, de structuration est nécessaire.

Intelligence pratique.

2. Symboliques.

Informations sous forme de signes dépourvus de signification par et en eux-mêmes : lettres, nombres, notes de musique.

Intelligence théorique.

3. Sémantiques.

Informations sous forme de significations attachées à des mots.

Intelligence verbale.

4. Comportementaux.

Informations, essentiellement non verbales, intervenant dans les interactions humaines, où la perception d'attitudes, de besoins, de désirs, d'intentions, de pensées d'autrui et de soi-même jouent un rôle.

Intelligence sociale.

Les produits

Ce sont les résultats du traitement des informations par l'organisme.

1. Unités.

Portions d'information relativement isolées ou circonscrites.

2. Classes.

Unités groupées en raison de leurs propriétés communes.

3. Relations.

Connexions reconnues entre des unités.

4. Systèmes.

Groupements d'unités organisées ou structurées ; complexes de parties se trouvant en interrelation ou en interaction.

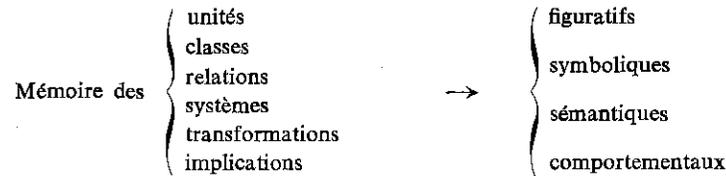
5. Transformations.

Changements apportés dans des informations ou dans leur utilisation.

6. Implications.

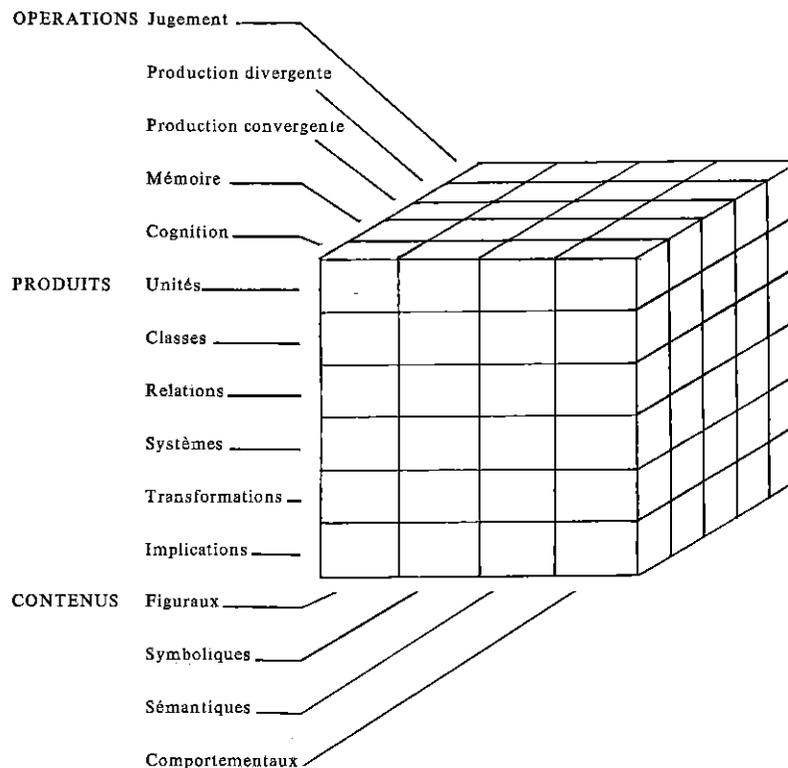
Extrapolation d'informations : prédiction, conséquences, antécédents.

Chacune des composantes des trois dimensions se combine avec toutes les autres. Ainsi :



soit vingt-quatre combinaisons.

Comme on distingue cinq types d'opérations, il existe donc, en tout, cent vingt combinaisons dans le modèle.



B. UTILISATION TAXONOMIQUE

Le modèle tridimensionnel de l'intellect résulte de plus de vingt ans de recherches factorielles.

Au départ, Guilford s'est attaqué à l'étude du raisonnement général, de la pensée créatrice, de la résolution de problèmes, de la planification, de l'évaluation. Seule, l'évaluation existe encore comme telle dans le modèle. L'induction est devenue induction de classes, induction de relations, induction de systèmes. La déduction est devenue production convergente et la pensée créatrice, production divergente. Quant à la résolution de problèmes, elle participe maintenant à presque toutes les cellules du modèle. Par exemple, l'aptitude à comprendre des problèmes devient la cognition de systèmes. De même, la planification n'est plus considérée comme un facteur spécifique.

Guilford a conçu son modèle tridimensionnel comme une représentation (statique) du fonctionnement intellectuel. Son propos est descriptif et, éventuellement, explicatif, mais certainement pas normatif.

Dans ce cas, peut-on alors utiliser le modèle pour formuler des objectifs ou, au moins, pour en générer ? Nous pensons que oui, et Guilford a lui-même ouvert la voie.

Dans son ouvrage de synthèse, *The nature of human intelligence*, Guilford⁽⁴⁷⁾ discute des implications de son modèle pour l'éducation et estime « qu'il indique clairement les espèces d'exercices nécessaires pour développer les savoir-faire (*skills*) intellectuels ». Il remarque, en particulier, que l'école limite trop son action à la cognition et à la mémorisation d'unités sémantiques. Il importerait « de s'attacher beaucoup plus à l'exercice d'autres produits : classes, relations, systèmes, transformations et implications ». Et Guilford généralise :

Les programmes scolaires devraient amener à étudier les cours et les branches, non seulement pour leur utilité immédiate et particulière, mais aussi pour la possibilité qu'ils offrent de développer les *skills* intellectuels généraux.

Ainsi, Guilford rejoint par un autre biais les préoccupations de Bloom.

(47) J. P. GUILFORD, *The Nature of Human Intelligence*, New York, McGraw-Hill, 1967, p. 476.

Après avoir observé que Guilford reconnaît aussi l'impossibilité de savoir dans quelle mesure un facteur intellectuel est déterminé par l'hérédité ou par l'apprentissage, B. Campos (*op. cit.*, pp. 79-80) écrit :

(...) la meilleure position, pour les éducateurs, est, selon lui, de supposer que l'apprentissage de chaque facteur est possible... ; ainsi, son modèle tridimensionnel devient-il taxonomie des objectifs éducatifs, chaque facteur devenant objectif à atteindre à travers une certaine expérience d'apprentissage. Ceci aide à renverser la perspective courante qui fait des aptitudes possédées une limite aux apprentissages. Mais un risque est né : celui de considérer les facteurs comme des entités et d'oublier qu'ils sont des constructions de l'esprit ou des abstractions à partir des comportements. Il est sans doute aussi difficile d'identifier chaque comportement humain à un seul facteur.

R. Edwards⁽⁴⁸⁾ a montré comment le modèle tridimensionnel peut suggérer des objectifs pour la formation des maîtres. Il insiste, par exemple, sur l'importance pour tout éducateur (comme pour le juge ou le pasteur) de la capacité d'évaluer les produits comportementaux.

Toutefois, le modèle suggère, mais ne prescrit pas. Comme Edwards le remarque, on sait que l'aptitude comportementale existe et que le métier d'éducateur existe ; il reste à prouver que l'aptitude est essentielle à la pratique du métier... A ce moment seulement, le facteur défini par Guilford peut devenir un objectif.

Le fait que J. P. Guilford compare lui-même son modèle à la taxonomie de Bloom et reconnaît d'importantes communautés, semble montrer, plus directement encore, que Guilford n'exclut pas que son modèle soit utilisé pour générer et hiérarchiser des objectifs.

J. P. Guilford écrit :

Des six catégories principales de la *Taxonomie*, quatre concernent la cognition. Ce sont la « connaissance », la « compréhension », l'« application » et l'« analyse »⁽⁴⁹⁾.

Guilford reconnaît pourtant qu'outre la cognition, « la mémoire et la production jouent cependant un certain rôle dans ces quatre catégories ». Il enchaîne :

⁽⁴⁸⁾ R. EDWARDS, Guilford's structure of intellect model: Its relevance for the teacher preparation curriculum, in *Curriculum Theory Network*, 3, 1969, pp. 47-64.

⁽⁴⁹⁾ J. P. GUILFORD, *The Nature of Human Intelligence*, *op. cit.*, p. 67.

Mais il est évident que les opérations relatives à la pensée productive trouvent leur place dans la catégorie principale de la *Taxonomie*, la « synthèse ». Les sous-catégories : production de communications, de plans, de relations et de séries d'opérations semblent les produits de relations et de systèmes. La sixième catégorie de la *Taxonomie* est l'évaluation et porte le même nom qu'une catégorie d'opérations du modèle tridimensionnel. Pour certaines raisons, Bloom accorde peu d'attention à la catégorie d'opérations relatives à la mémoire ; il désirait peut-être insister sur d'autres points.

Avec E. De Corte, nous pensons que les analogies sont plus nombreuses que ne l'indique Guilford. Elles sont même plus nombreuses encore que ne le pense De Corte.

De Corte établit le parallélisme suivant⁽⁵⁰⁾ :

cognition	}	connaissance
mémoire		
production convergente	{	compréhension ⁽⁵¹⁾ analyse — application
production divergente		
jugement		synthèse évaluation

Quelques schémas analytiques nous permettront de montrer que la communauté entre le modèle de Guilford et la taxonomie cognitive de Bloom est plus grande que les auteurs ne l'estiment généralement :

- Toutes les opérations de Guilford trouvent leur équivalent chez Bloom, mais elles sont parfois définies de façon assez floue par ce dernier (exemple : synthèse).
- Les produits stockés en mémoire ou issus d'opérations convergentes semblent tous couverts.
- Au niveau des productions divergentes, les produits « transformation » et « implication » ne sont pas recouverts. C'est naturel, car la transformation et la perception des implications constituent les processus de la divergence et ne peuvent donc être en même temps ses produits.

⁽⁵⁰⁾ E. DE CORTE, *Onderwijsdoelstellingen*, *op. cit.*

⁽⁵¹⁾ De Corte ne reprend pas la compréhension. Nous l'ajoutons.

GUILFORD

Cognition - Mémoire

Unités

Classes

Relations

Systèmes

Transformations

Implications

Productions convergentes

Unités

Classes

Relations

Systèmes

Transformations

Implications

Productions divergentes

Unités

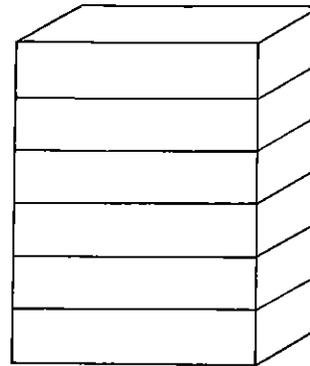
Classes

Relations

Systèmes

Transformations

Implications



BLOOM

Connaissance

de données particulières
de terminologies
de faits particuliers

des classifications
des critères
des principes

des théories

des tendances
et séquences

Compréhension - Analyse
Application

Éléments

Relations

Principes d'organisation

Transposition-
Interprétation

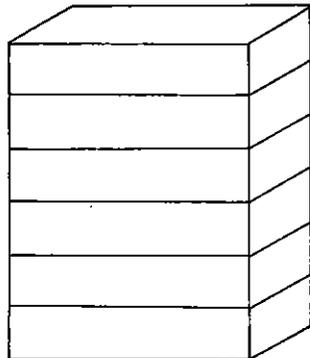
Extrapolation

Synthèse

Production
d'une œuvre
personnelle

Élaboration d'un plan
d'action

Dérivation d'un
ensemble de relations
abstraites



Le domaine cognitif

d) Les contenus ne constituent pas une troisième dimension exprimée dans la taxonomie de Bloom. Ils sont les objets des opérations qu'elle décrit et apparaissent au hasard dans les exemples proposés.

En première conclusion de cette comparaison, nous observerons que le modèle de Guilford peut certainement absorber toute la taxonomie cognitive de Bloom. Par sa plus grande précision et les facilités d'opérationnalisation qu'il offre, le modèle de Guilford semble donc offrir des possibilités supérieures, encore mal exploitées.

E. De Corte partage cet avis⁽⁵²⁾ et n'hésite pas à affirmer que le *Modèle* pourrait constituer un meilleur guide que la *Taxonomie* de Bloom.

De son côté, D'Hainaut⁽⁵³⁾ estime que Guilford ajoute une dimension capitale en liant les comportements à des contenus et serre la réalité psychologique de plus près en faisant apparaître qu'une activité intellectuelle est toujours le produit de plusieurs facteurs.

Mais, à côté de ces apports, D'Hainaut⁽⁵⁴⁾ voit aussi des inconvénients dans l'usage du modèle pour définir des objectifs d'éducation :

1. La démarche analytique suggère que le modèle aboutit souvent à un ensemble plus complexe que la notion ou l'objectif analysés.
2. L'analyse de la matière est toujours générale.
3. La hiérarchisation n'est pas toujours équilibrée d'un point de vue analytique : ainsi, l'implication, qui est une relation logique parmi d'autres, occupe une place privilégiée dans le système.
4. Enfin, le modèle ne permet pas de préciser dans quelles circonstances les activités seront décrites et n'est pas accompagné des critères opérationnels permettant d'affirmer si l'individu a acquis le comportement à un degré suffisant ou non.

La critique relative aux circonstances appelle cependant des réserves. Il ne faut en effet pas oublier que, dans son œuvre de synthèse, *The nature of human intelligence*, et dans les nombreuses monographies qui l'ont précédée, Guilford et ses collaborateurs précisent

(52) E. DE CORTE, *Onderwijsdoelstellingen*, op. cit., p. 33.

(53) L. D'HAINAUT, *Un modèle...*, op. cit.

(54) *Idem*.

la démarche opérationnelle qui lui a permis de reconnaître l'existence de chaque facteur. En ce qui concerne le critère quantitatif individuel, D'Hainaut a raison ; les données de Guilford ne sont d'ailleurs que des indices de saturation factorielle.

C. ADAPTATION DE DE CORTE

Plusieurs auteurs ont perçu la possibilité offerte par le modèle de Guilford et l'ont adapté et transformé, parfois de façon tellement profonde qu'on peut se demander s'il en subsiste beaucoup plus que la structure géométrique.

Nous allons voir immédiatement comment E. De Corte a simplifié le modèle ⁽⁵⁵⁾. Par la suite, nous étudierons encore deux systèmes inspirés de Guilford : celui de De Block et celui de D'Hainaut.

Les quatre dimensions du schéma général de classification proposé par E. De Corte sont :

1. La matière ou le contenu spécifique d'un univers déterminé d'objectifs.
2. Le domaine d'information auquel la matière appartient. C'est ce que Guilford appelle les contenus.
3. Le produit. Ici, les objectifs sont classés selon l'aspect formel de l'information qu'ils produisent (les « produits » chez Guilford).
4. L'opération est définie comme chez Guilford.

E. De Corte a essentiellement développé cette quatrième dimension et passe du système des cinq opérations de Guilford à un système en sept catégories. En voici la synthèse :

	Opérations réceptivo-reproductives	1. Aperception d'informations 2. Reconnaissance d'informations 3. Reproduction d'informations
Cognition	Opérations productives	4. Production interprétative d'informations 5. Production convergente d'informations 6. Production évaluative d'informations 7. Production divergente d'informations

⁽⁵⁵⁾ E. DE CORTE, *op. cit.* Nous ne présentons que la synthèse de l'adaptation de De Corte. On se reportera à son ouvrage pour voir de quelle façon il opérationnalise les comportements.

E. De Corte propose une définition élaborée de chacune des catégories ; l'ensemble peut se synthétiser de la façon suivante.

1. Aperception d'informations

Découvrir ou discriminer une information nouvelle dans un matériel donné.

Exemples :

Découvrir des ressemblances entre des formes géométriques.
Lire un mot nouveau (lors de l'apprentissage de la lecture).

2. Reconnaissance d'informations

Identifier, lorsqu'elle se présente de nouveau, une information qu'on avait déjà découverte ou discriminée (actualisation).

Exemple : Reconnaître un carré dans un objet à trois dimensions.

3. Reproduction d'informations

Rappeler activement à la conscience une information antérieurement mise en mémoire (actualisation).

Exemples :

Nommer les organes du système digestif.
Reproduire un procédé ou une méthode de travail antérieurement appris.

4. Production interprétative d'informations

Expliquer, paraphraser, résumer une information relativement neuve pour l'élève par sa forme et/ou son contenu. Cette dimension recouvre la restitution complète du contenu de l'information, l'analyse de relations ou la restitution de la structure ou de l'idée centrale de l'information (compréhension et analyse chez Bloom).

Exemples :

Exprimer la valeur d'une grandeur par une fraction.
Lire la représentation graphique d'une grandeur variable.

5. Production convergente d'informations

A partir d'une information donnée qui pose un problème à l'élève et de l'actualisation d'une information que l'élève possédait, celui-ci produit une information (la solution du problème) plus ou moins neuve pour lui. Dans cette production convergente, le problème n'admet qu'une solution.

Exemples :

Ponctuer correctement un texte.
Situer un poème dans son école littéraire.
Voir qu'un phénomène est un cas particulier d'un principe connu.

6. Production évaluative d'informations

Jugement de valeur porté en se référant à des critères déterminés (internes ou externes) qui sont fournis ou non. L'information à juger et/ou le point de vue adopté doivent être plus ou moins nouveaux pour l'élève.

Exemples :

Juger les croyances populaires à propos de la nourriture en se référant à des principes de diététique.

Porter un jugement sur les qualités techniques d'un film.

7. Production divergente d'informations

Un problème se pose, comme pour la production convergente, mais ici plusieurs solutions sont possibles.

Exemples :

Inventer des problèmes à partir des données fournies.

Faire un discours sur un thème donné.

Poser des questions sur un texte.

L'intérêt du système de De Corte est qu'il reste fondamentalement fidèle à la théorie de J. P. Guilford, mais infléchit le modèle et l'habille de façon à en faire un outil plus directement construit pour la définition d'objectifs cognitifs de l'éducation. Il nous semble indiquer la voie par laquelle les apports de Bloom et de Guilford pourront être intégrés et mis au service de la pédagogie.

IV. La taxonomie de Gagné-Merrill

La taxonomie de Gagné-Merrill pose un double problème de classification. D'abord, a-t-on le droit de la traiter dans le volet cognitif, alors qu'elle inclut le psychomoteur ? Nous croyons que oui, parce que les auteurs ne touchent au domaine psychomoteur que dans la mesure où ils y voient l'assise de la construction de l'intelligence. Ensuite, on peut se demander si l'on ne devrait pas réserver les travaux de Gagné pour la partie consacrée aux objectifs opérationnels, surtout dans la mesure où la théorie de Gagné enrichit considérablement, sur le plan psychologique, la démarche de Mager.

(56) Certains auteurs traitent les huit types de comportements d'apprentissage proposés par Gagné comme une taxonomie distincte de celle de Merrill. Nous pensons que la parenté étroite entre les deux justifie un seul traitement. Signalons toutefois que Merrill estime que sa taxonomie est distincte de celle de Gagné (voir tableau comparatif plus loin).

L'apport théorique de Gagné dans le domaine cognitif est tel qu'il nous paraît constituer un des trois volets d'un vaste triptyque : Bloom-Guilford-Gagné. C'est pourquoi nous avons finalement décidé d'en traiter ici. Nous reprendrons cependant certaines notions apportées ou précisées par Gagné à propos des objectifs opérationnels.

On peut faire, à propos de Gagné, la même remarque que pour Guilford : sa taxonomie ne porte pas directement sur des objectifs de l'éducation. Dans le cas de Gagné, on se trouve devant une hiérarchie de processus à mettre en œuvre pour réaliser les apprentissages appelés par les objectifs assignés. La liaison est donc fondamentale.

A. CADRE THÉORIQUE

1. Les conditions d'apprentissage

R. Gagné⁽⁵⁷⁾ observe que, fondamentalement, le problème de l'éducateur consiste à définir des objectifs, puis à rechercher quelles espèces d'apprentissages permettent de les atteindre.

Or, Bloom se borne à proposer une classification des comportements humains, sans préciser quelles variétés d'apprentissages permettent de les faire naître et de les maintenir.

On constate aussi que des catégories comme celles de Bloom ne renseignent pas sur la nature des processus psychologiques qui y conduisent et ne précisent pas, en particulier, dans quelle mesure les mêmes processus jouent à différents niveaux taxonomiques.

Gagné pose donc une nouvelle question : « Est-il possible de diviser les objectifs en catégories qui se différencient par leurs implications pour l'apprentissage ? Pour ce faire, il faut, d'une part, constituer un ensemble ordonné de conditions d'apprentissage et, d'autre part, un ensemble abstrait de caractéristiques des tâches humaines⁽⁵⁸⁾. »

L'analyse des tâches a précisément pour but de percevoir, parmi l'infinité de tâches possibles, les types de comportements qui exigent des conditions d'apprentissage différentes.

(57) R. GAGNÉ, *The Implications of Instructional Objectives for Learning*, op. cit.

(58) *Idem*.

On verra que Miller s'est spécialement attaché à l'analyse de tâches. Gagné a pris l'autre bout du problème : les conditions d'apprentissage. Il y a consacré un livre⁽⁵⁹⁾, dont une synthèse adaptée a été publiée par D. Leclercq⁽⁶⁰⁾.

Gagné distingue huit types de comportements hiérarchisés, l'acquisition de l'un étant conditionnée par l'acquisition de ceux qui lui sont inférieurs dans l'édifice.

Du plus simple au plus complexe, ces types de comportements sont :

1. Apprentissage des signaux (*signal learning*) ;
2. Apprentissage de liens stimulus-réponse (*S.R. learning*) ;
3. Apprentissage de chaînes motrices (*chaining*) ;
4. Apprentissage de chaînes verbales (*verbal association*) ;
5. Apprentissage d'une discrimination multiple ;
6. Apprentissage d'un concept ;
7. Apprentissage d'un principe ;
8. Résolution de problèmes (*problem solving*)⁽⁶¹⁾.

En précisant les conditions nécessaires à l'acquisition de ces comportements, Gagné a jeté un pont entre la théorie de l'apprentissage et la théorie de l'enseignement. Comme le souligne M. D. Merrill⁽⁶²⁾, Gagné ne postule pas des mécanismes d'apprentissage complètement différents, mais observe simplement que l'apprentissage qui se produit dans différentes conditions présente des caractéristiques différentes et peut donc être considéré comme différent au point de vue pédagogique.

On retiendra aussi que Gagné ne prétend pas avoir défini toutes les conditions. Il indique, par exemple⁽⁶³⁾, que le renforcement tel

⁽⁵⁹⁾ R. GAGNÉ, *The Conditions of Learning*, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1965.

⁽⁶⁰⁾ D. LECLERCQ, Les grands types d'apprentissage selon R. M. Gagné, in *Education* (Liège), 137, 1972, pp. 47-64.

⁽⁶¹⁾ *Idem.*

⁽⁶²⁾ M. D. MERRILL, Necessary psychological conditions for defining instructional outcomes, in M. D. MERRILL, Ed., *Instructional Design*, Englewoods Cliffs, Prentice Hall, 1971, p. 173.

⁽⁶³⁾ R. GAGNÉ, *The Implications of Instructional Objectives for Learning*, op. cit.

que Skinner le définit n'est pas mentionné, parce qu'il est évident et doit être partout présent. Il en va de même pour la contiguïté : plus le temps s'écoule entre la stimulation et la réponse, plus l'apprentissage est improbable.

2. Le principe de réduction (*push-down principle*)

Le principe de réduction est exposé par Merrill dans l'article déjà cité. Avec les conditions d'apprentissage de Gagné, il constitue la base de la taxonomie de Gagné-Merrill.

Dans son développement, une personne acquiert les comportements de niveau inférieur avant les supérieurs (voir tableau p. 109). Les exigences cognitives conscientes vont croissant. Comme pour économiser l'effort ou pour éviter que la charge cognitive ne devienne trop lourde, les individus essaient de produire une réponse au niveau le plus bas possible. C'est le principe de réduction qui s'énonce : « Un comportement acquis à un niveau déterminé est repoussé vers un niveau plus bas dès que les conditions ont suffisamment changé. »

Exemples :

Quant un étudiant résout un problème, il dégage essentiellement un nouveau principe qui lui indique comment sélectionner les principes appropriés et comment les ordonner pour résoudre un certain type de problèmes.

Par la suite, dans une même situation de problème, il suffit d'utiliser le nouveau principe dégage. On produit ainsi un comportement d'analyse, et non plus de résolution de problèmes.

Par la suite, quand l'étudiant a rencontré plusieurs situations-problèmes similaires, il suffit qu'il reconnaisse une situation nouvelle comme une forme de situation antérieurement rencontrée. D'où il fait à ce moment de la classification de concepts.

Quand il a rencontré tous les cas appartenant à une classification, il suffit de se remémorer la solution pour un cas rencontré de nouveau.

Petit à petit, les cas seront retenus dans une séquence donnée (d'où mémoire de séries).

Quand la série est très bien mémorisée, on ne peut plus guère la distinguer d'une seule expression verbale (d'où nommer).

Une réponse mémorisée souvent répétée devient pratiquement un comportement psychomoteur.

Exemple : apprentissage d'une langue étrangère.

B. SYNTHÈSE DE LA TAXONOMIE

M. D. Merrill a travaillé en collaboration étroite avec R. Gagné, en particulier pour l'élaboration du volume collectif *Instructional Design*, où Merrill présente la taxonomie dont il va être question ⁽⁶⁴⁾.

La taxonomie de Gagné-Merrill constitue un édifice original, couvrant en une vaste synthèse l'ensemble comportemental :

- a) Elle intègre les domaines affectif, psychomoteur et cognitif.
- b) Pour chaque type de comportement, Merrill précise :
 - la définition ;
 - les comportements observables (exigence formulée par Mager pour opérationnaliser les objectifs) ;
 - les conditions psychologiques caractéristiques du comportement (apport nouveau par rapport à Mager) ;
 - un ou plusieurs exemples.

A partir d'un tableau de Merrill, nous présentons, page 109, la taxonomie de façon synthétique. Nous l'étudions aussi en détail.

C. PRÉSENTATION ANALYTIQUE

1. *Comportements émotionnels*

Introduction : Réponses globales, continues, involontaires, à toutes situations-stimulus (chez Gagné : apprentissage de signaux).

Définition : Dans toute situation stimulante, l'étudiant réagit involontairement par des changements physiques qu'il perçoit sous forme de sentiments. On peut déduire la direction (positive ou négative) et la magnitude de ce comportement émotionnel en observant la réponse d'approche ou d'évitement de l'étudiant, dans une situation de libre choix.

Comportements observables : approche, évitement.

Conditions psychologiques : Situation de libre choix, libre en ce sens que l'individu n'a pas de base logique pour décider.

2. *Comportements psychomoteurs*

Introduction : Caractérisés par des réponses musculaires exécutées rapidement, avec peu de contrôle conscient. Il existe ici une correspondance spécifique entre un stimulus et la réponse.

⁽⁶⁴⁾ M. D. MERRILL, Necessary psychological conditions for defining instructional outcomes, in M. D. MERRILL, Ed., *Instructional Design*, op. cit., pp. 173 sq.

Catégories de comportements appris

Domaine correspondant dans les taxonomies de Bloom et coll.	Niveaux	Catégories
Affectif	1. Emotionnel (réponse involontaire)	1. Emotionnel (apprentissage de signaux)
Psychomoteur	2. Psychomoteur (niveau de conscience peu élevé)	2.1. Comportement topographique 2.2. Chaînes 2.3. Skill complexe * (skilled behavior)
Cognitif	3. Mémoire (comportement conscient)	3.1. Appellation * (naming) 3.2. Mémoire sérielle (association verbale)
	4. Cognitif complexe (conscience intense du comportement-transfert)	3.3. Mémoire discrète (discrimination multiple) 4.1. Classification (apprentissage de concepts) 4.2. Analyse (apprentissage de principes) 4.3. Résolution de problèmes (synthèse)
		Du comportement simple — au ↑ comportement complexe

Définition : Un comportement psychomoteur se produit quand un étudiant peut exécuter rapidement, sans *prompting* extérieur⁽⁶⁵⁾, une réaction neuromusculaire spécifique en présence d'une situation stimulante spécifique.

Comportements observables : réponses musculaires visibles se produisant sans hésitation.

Conditions psychologiques : présence d'un *cue* spécifique et absence de *prompts*.

2.1. Comportements topographiques (réponses à un stimulus).

Définition : Un comportement topographique est produit quand un étudiant est capable d'exécuter rapidement, sans *prompting* externe, une seule réaction neuromusculaire nouvelle, face à un stimulus (*stimulus cue*). On qualifie le comportement de topographique parce que des réponses différentes doivent se mettre en place selon les stimuli.

Comportements observables : mouvement ou combinaison de mouvements musculaires qui ne figuraient pas dans le répertoire de l'étudiant. Exécution rapide, relativement automatique (minimum de contrôle du système nerveux central).

Conditions psychologiques : présence d'un *cue* spécifique et absence de *prompts*.

Exemples : Lire « piano » et jouer lentement ; lire « allegro » et jouer vite.

2.2. Chaînes comportementales (*chaining behavior*).

Définition : Sans *prompting* externe, l'étudiant est capable d'exécuter une série de réactions coordonnées ; elles se produisent en succession rapide en présence d'un stimulus (*stimulus cue*) particulier. Il s'agit d'un processus substituant des stimuli proprioceptifs adéquats à des *cues* externes.

(65) Dans la suite de ce texte, les concepts de *cue* et de *prompt* sont utilisés à plusieurs reprises. Nous avons proposé de traduire *cue* par indice, et *prompt* par indice confirmé. Pour la clarté du présent texte, il nous est cependant paru préférable d'utiliser les mots anglais.

On appelle *cues* certains aspects de la situation stimulante totale qui servent à déclencher une réponse psychomotrice particulière.

Les *stimulus cues* sont externes au *learner* ; les *proprioceptive cues* sont des stimuli qui naissent d'une réponse particulière.

On appelle *prompts* des éléments stimulants qui ont été appris dans le passé alors qu'ils servaient de *cues* pour déclencher une réponse psychomotrice particulière ; ils peuvent servir par la suite dans des situations d'enseignement ultérieures.

Les types de *prompts* les plus fréquents sont la consigne verbale ou le commandement.

Exemples :

Leçon de dactylographie :

Prompt — Le maître dit : « Regardez la lettre « J » sur votre feuille et frappez de l'index droit. »

Cue — La lettre « J ».

Autre *prompt* : « Regardez comment je fais. »

Condition psychologique importante : Il est capital que des *prompts* ou des stimuli supplémentaires ne soient pas fournis en cours d'exécution.

Exemple : Driver une balle de golf.

2.3. Comportement habile (*skilled behavior*).

Définition : Exécution séquentielle, sans *prompting* externe, de combinaisons complexes de chaînes psychomotrices coordonnées, chaque combinaison étant provoquée par la présence d'un *cue* particulier parmi un grand ensemble de *cues*. Pour certains *skills*, la présentation des *cues* est espacée de façon externe, tandis que pour d'autres, l'individu les espace lui-même.

Condition psychologique importante : l'espacement des chaînes.

Exemple : Jouer au tennis.

3. Comportements de mémoire

Définition : Un comportement de mémoire se produit quand un étudiant reproduit ou reconnaît immédiatement, sans *prompting*, une réponse symbolique spécifique à une situation stimulante spécifique. Des réponses symboliques volontaires et conscientes sont fournies rapidement.

Comportements observables : Il y a toujours reproduction ou reconnaissance d'une réponse symbolique.

N. B. Symbolique = pas seulement verbal, mais tout système symbolique.

Conditions : semblables au psychomoteur.

3.1. Comportement d'appellation (*naming behavior*).

Définition : Reconnaissance ou reproduction d'une seule réponse symbolique.

3.2. Comportement de mémorisation de séries (association verbale).

Définition : Série de réponses symboliques dans laquelle l'ordre reste toujours le même.

3.3. Comportement de mémorisation d'éléments discrets (discrimination multiple).

Définition : On reproduit ou reconnaît, sans *prompting*, une réponse symbolique unique à chaque *cue* d'un ensemble de *cues* stimuli.

4. Comportements cognitifs complexes

Définition : Une réponse appropriée est fournie à un membre, jamais rencontré jusque-là, d'une classe d'objets, d'événements ou de situations stimulants. La réponse est volontaire et implique un transfert.

Comportements observables : Ils ne sont pas faciles à préciser.

Conditions psychologiques : La situation doit être nouvelle pour l'étudiant, c'est-à-dire qu'il ne doit pas l'avoir perçue comme membre d'une classe particulière de problèmes. (Souvent, on se laisse tromper à ce propos : on n'a affaire qu'à la mémoire.)

4.1. Comportement de classification (apprentissage de concepts).

Définition : Identifier correctement l'appartenance à une classe, d'un objet ou d'une situation ou de leur représentation non rencontrés jusque-là.

Comportements observables : Divers. Membre - non-membre ; oui - non, si on présente une liste d'exemples ; tri en différents tas.

Conditions psychologiques : cas jamais rencontrés avant.

N. B. Rappeler la liste des attributs d'une classe est de la mémoire ; ici, il faut classer réellement.

4.2. Comportement d'analyse (apprentissage de principes).

Définition : Montrer la relation entre les concepts constitutifs dans une situation, nouvelle pour l'élève, dans laquelle on précise qu'un principe donné est applicable. Un principe est l'énoncé d'une relation entre deux ou plusieurs classes de concepts (*Exemples* : causalité, interdépendance, action réciproque, opposition mutuelle, origine commune, etc.).

Comportements observables : Différentes formes. *Exemples* : écrire une formule, dessiner un diagramme, classer par ordre une série de situations... Toujours, l'étudiant doit d'abord reconnaître les différentes classes en question (comportement de classification), puis montrer la relation qui existe entre elles.

N. B. Le principe applicable est, soit spécifié explicitement, soit dégagé, par inférence, de la situation.

4.3. Comportement de résolution de problèmes (synthèse).

Définition : Choisir les principes pertinents et les ordonner en stratégie de solution efficace devant un problème nouveau pour lequel les principes pertinents ne sont pas spécifiés. Il y a créativité ou divergence quand certains principes ne sont pas connus de l'étudiant et que la stratégie mise au point représente un nouveau principe d'un ordre supérieur.

Comportements observables : Ils sont très divers, la synthèse résultant toujours de l'analyse de différents principes et de la génération de nouvelles relations (qui n'ont pas été apprises ou analysées antérieurement). Dans la résolution de problèmes, le comportement ne peut jamais être complètement spécifié : il doit toujours être ouvert.

Caractéristiques du comportement cognitif complexe : Il n'est pas directement observable, mais est inféré. La réponse fournie est toujours une réponse parmi plusieurs possibles. La capacité de répondre à une situation nouvelle par une réponse similaire à celle que l'on a fournie dans une situation antérieurement rencontrée est l'équivalent du transfert. Dans le domaine cognitif, il n'y a plus une relation de un à un, entre le stimulus et la réponse, mais de un à plusieurs (un stimulus - plusieurs réponses possibles).

D. CRITIQUE

Il n'est pas douteux que la taxonomie de Gagné-Merrill hiérarchise des processus d'apprentissage fondamentaux. Que les aspects retenus ne recouvrent pas l'intégralité des processus, Gagné le reconnaît explicitement (« Evidemment, il existe d'autres conditions de

l'apprentissage que celles contenues dans ma hiérarchie »)⁽⁶⁶⁾. Nous avons déjà indiqué, par exemple, que la nécessité de renforcement est tenue pour évidente et n'est donc pas mentionnée.

Il existe entre les taxonomies de Bloom et de Gagné une parenté plus proche qu'il n'y paraît à première vue. Ainsi, le niveau 3 de Gagné-Merrill correspond manifestement à la connaissance chez Bloom. En fait, Gagné indique les types d'apprentissages à réaliser pour parvenir à la connaissance. Par ailleurs, il existe une correspondance indiscutable entre l'apprentissage des principes et la résolution de problèmes chez Gagné, et les catégories supérieures de Bloom. Bref, la taxonomie de Bloom aide à définir les objectifs, tandis que Gagné renseigne sur les types d'apprentissages permettant de les atteindre.

Merrill a élaboré un tableau comparatif confirmant et complétant ces observations.

On peut reprocher à Gagné l'imprécision de catégories telles que l'« apprentissage de principes » et la « résolution de problèmes ».

Le cas de la « résolution de problèmes » semble éclairant. Veut-on simplement savoir si on a affaire à une tâche méritant le nom de problème dans l'optique de Gagné, les précisions apportées par Merrill paraissent suffisantes. Si, par contre, on cherche l'explication du processus complexe de la résolution de problèmes, on ne la trouvera pas ici. Nous avons vu que Guilford l'a tentée et a rencontré une telle complexité qu'il a fini par décider de supprimer la catégorie « résolution de problèmes », estimant que pratiquement tous les facteurs de l'intellect peuvent y jouer un rôle.

D'Hainaut reproche aussi à Gagné de ne pas cerner suffisamment les processus créatifs⁽⁶⁷⁾. Nous ne le suivons pas entièrement, car la divergence trouve nettement sa place dans l'édifice (dans la catégorie de résolution de problèmes).

En conclusion, Merrill et Gagné apportent deux contributions importantes à la définition des objectifs : des catégories nettement plus comportementales que celles de Bloom, et des conditions psychologiques. Il restera à les intégrer dans une démarche complète. C'est ce que D'Hainaut fera en élaborant son système.

⁽⁶⁶⁾ R. GAGNÉ, *The Implications of Instructional Objectives for Learning*, *op. cit.*

⁽⁶⁷⁾ L. D'HAINAUT, *Un modèle...*, *op. cit.*

Bloom	Connaissance	Compréhension	Analyse Application	Synthèse Evaluation
Gagné	Apprentissage de signaux Apprentissage de liens stimulus-réponse Apprentissage de chaînes motrices	Association verbale Discrimination multiple	Apprentissage de concepts	Résolution de problèmes
Merrill	Comportement psychomoteur	Comportement de mémoire	Comportement d'analyse	Comportement de résolution de problèmes

* In R. TENNYSON et M. MERRILL, Hierarchical models in the development of a theory of instruction: a comparison of Bloom, Gagné and Merrill, in *Educational Technology*, sept. 1971, pp. 28-30.

V. La taxonomie de Gerlach et Sullivan

A. SYNTHÈSE

La taxonomie de Bloom porte sur les résultats de l'apprentissage (connaître, appliquer, évaluer...) et est mentaliste. Le modèle de Guilford est l'expression d'une théorie cognitive. La taxonomie de Gagné-Merrill procède, en partie, du behaviorisme (niveaux 1 à 3) et, en partie, de la théorie cognitive (niveau 4).

Avec Gerlach et Sullivan ⁽⁶⁸⁾, on se trouve devant un édifice purement pragmatique.

Après avoir dressé la liste de centaines de comportements d'apprentissage, Sullivan les a progressivement regroupés en six catégories, chapeautées chacune par un verbe type. Les six catégories sont ordonnées selon la complexité croissante des comportements, mais l'ensemble ne constitue pas une hiérarchie rigoureuse. Il ne s'agit donc pas d'une véritable taxonomie.

L'essentiel, aux yeux des auteurs, est que leur simple édifice permet de classer presque tous les comportements relatifs à des tâches cognitives dans les apprentissages scolaires.

1. Identifier

Définition : Le *learner* ou « apprenant » indique si un objet ou un événement appartient ou non à une classe dont le nom est donné.

Equivalents d'identifier : choisir, distinguer entre, discriminer, marquer, apparier.

Exemples :

Le *learner* reconnaîtra, dans une liste d'objectifs, ceux qui sont formulés en termes de comportements.

Reconnaître les triangles isocèles parmi un ensemble contenant trois espèces de triangles.

2. Nommer

Définition : Le *learner* fournit, oralement ou par écrit, le label verbal d'un

⁽⁶⁸⁾ V. GERLACH, A. SULLIVAN, *Constructing Statements of Outcomes*, Inglewood, California, Southwest Regional Laboratory for Educational Research and Development, 1967. Cette synthèse vient de H. SULLIVAN, *Objectives*, pp. 75-78.

réfèrent ou d'un ensemble de référents, le nom des référents n'étant pas fourni.

Equivalents de nommer : dresser la liste, étiqueter...

Exemples :

- a) On montrera à l'étudiant des films qu'il n'a jamais vus et qui représentent des scènes d'enseignement illustrant des principes d'apprentissage. L'étudiant dressera la liste de ces principes.
- b) A la vue d'un triangle, l'élève dira comment ce triangle s'appelle : isocèle...

3. Décrire

Définition : Le *learner* fournit les catégories nécessaires de propriétés, d'objets, d'événements et/ou de relations concernant un référent donné.

Equivalents de décrire : définir, dire comment, dire ce qui se passe si...

Exemples :

- a) Le *learner* décrira au moins trois effets importants provoqués par des changements donnés de climat ou de topographie sur les conditions économiques de l'Ouest des Etats-Unis.

Item type : Imaginez qu'en Californie, la température diurne moyenne descende à 15 degrés et que la chute annuelle des pluies augmente de 30 cm. Décrivez au moins trois changements qui affecteraient l'économie de la Californie.

- b) Décrire les caractéristiques d'un triangle isocèle.

4. Construire

Définition : Le *learner* fournit un produit (dessin, objet, carte, composition, exemple de concepts, etc.) conforme à des spécifications données.

Equivalents de construire : préparer, dessiner, faire, fabriquer...

Exemples :

- a) Le *learner* construira au moins deux comptes rendus d'observations et deux déductions concernant des phénomènes donnés relatifs à l'environnement.

Item type : Faites deux observations et tirez deux conclusions de l'expérience de chimie que vous venez de voir.

- b) L'élève construira un triangle isocèle à l'aide d'une règle et d'un compas.

5. Ordonner

Définition : L'élève arrange deux référents ou plus dans un ordre indiqué.

Exemples :

- a) En les numérotant de 1 à 7, indiquez dans quel ordre les événements suivants se sont produits : ...
- b) Décrire dans l'ordre les démarches de la construction d'un triangle isocèle.

6. Démontrer

Définition : L'élève produit les comportements essentiels à l'accomplissement d'une tâche indiquée, en respectant des spécifications données. Le *learner* peut être appelé à fournir en même temps une description verbale de ce qu'il fait.

Exemples :

- a) Le *learner* pratiquera la réanimation bouche à bouche sur un sujet inanimé.
- b) Disposant d'une règle et d'un compas, le *learner* montrera la manière de construire un triangle isocèle et décrira en même temps ce qu'il fait. (Pour la démonstration, la base de l'évaluation est l'ensemble de procédés que le *learner* met en œuvre pour produire un objet, choisir une réponse, accomplir un acte déterminé, et non la réponse choisie ou le produit lui-même.)

B. CRITIQUE

Gerlach et Sullivan voient dans leur taxonomie une sorte de *check list* devant permettre de s'assurer qu'on n'oublie pas de comportements importants. C'est probablement en partie exact.

Pourtant cette sécurité paraît trompeuse dans la mesure où un verbe comme « identifier » peut exiger la production d'opérations cognitives de complexité très différente. L'imprécision semble plus nette encore pour « construire » où l'on place sur le même pied la production d'un simple dessin (aucun critère de qualité n'est mentionné) et la production d'une composition de langue maternelle.

Les auteurs déclarent ne pas essayer de recouvrir toutes les opérations cognitives suggérées par Guilford. En effet, on ne voit, par exemple, pas bien où situer chez Gerlach et Sullivan la production de systèmes ou d'implications. Les auteurs se justifient en observant qu'ils parviennent à recouvrir presque tout ce qui se fait à l'école. Pareille validation paraît pour le moins contestable, car savoir réciter par cœur pourrait, selon cette façon de voir, constituer une taxonomie suffisante pour certaines écoles... On n'en est plus là, mais on voit le danger.

En résumé, prise isolément, la taxonomie de Gerlach et Sullivan semble un instrument fruste. Ne l'ayant jamais utilisée, nous n'en connaissons cependant pas les limites exactes.

VI. La taxonomie de De Block

A. SYNTHÈSE

B. S. Bloom et ses collaborateurs élaborent une taxonomie au départ du problème de l'évaluation. J. P. Guilford cherche essentiellement un modèle structurel de l'intelligence qui sera utilisé comme cadre de repérage permettant de s'assurer si des zones importantes de l'activité intellectuelle ne sont pas négligées par l'école. R. Gagné et M. D. Merrill s'attachent eux aux niveaux psychologiques successifs de l'apprentissage.

La taxonomie de De Block⁽⁶⁹⁾ prend une orientation encore différente : attachée elle aussi à l'apprentissage qui se fait, elle procède cependant d'un souci pédagogique.

La structure générale du modèle est directement inspirée de Guilford et plusieurs des facteurs retenus aussi. Le résultat final est cependant très éloigné du modèle tridimensionnel de l'intellect.

La taxonomie de De Block n'est pas purement cognitive, mais sa dominante se situe nettement dans ce domaine.

En gros, A. De Block estime que l'enseignement poursuit des objectifs dans trois directions :

1. De l'apprentissage partiel à l'apprentissage plus intégral.
On recherche la compréhension (*inzicht*) plutôt que le savoir ; on recherche le pouvoir chez le *learner*, l'intégration.
2. De l'apprentissage limité à l'apprentissage fondamental. Les faits passent à l'arrière-plan ; ce sont les concepts, les méthodes qui intéressent.
3. De l'apprentissage spécial à l'apprentissage général. Il faut apprendre à penser de façon productive plutôt que reproductive, apprendre à prendre des initiatives, à savoir s'adapter.

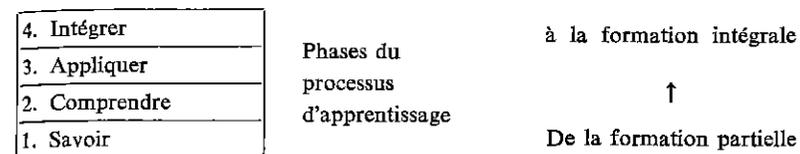
⁽⁶⁹⁾ A. DE BLOCK, *Taxonomie van leerdoelen*, Anvers, Amsterdam, De Sikkel, 1975.

A. DE BLOCK, A. LOUWYCK, L. MARTENS, C. BRUSSELMAN, La taxonomie des objectifs pour la discipline du latin, *Didactica Classica Gandensia*, 12-13, 1972, pp. 119-131.

1. De la formation partielle à la formation intégrale

Exemple : enseignement de l'histoire.

- a) Savoir des choses définies : noms, dates...
- b) Comprendre des concepts (traités, ultimatum) ; des relations (oppression-révolte).
- c) Appliquer des concepts et des structures :
 - établir soi-même des relations ;
 - distinguer l'évolution ;
 - construire des structures (Exemple : esquisser l'évolution des transports).
- d) Intégrer.
L'élève change à mesure qu'il approfondit son apprentissage ; il acquiert des attitudes de tolérance, de solidarité...



2. De la formation limitée à la formation fondamentale

On se place ici au point de vue du contenu, des matières.

6. Attitudes
5. Méthodes
4. Structures
3. Relations
2. Concepts
1. Faits

3. De la formation spéciale à la formation générale

On se place ici au point de vue de l'élève.

- a) Poursuivre des objectifs très spécifiques dans une matière précise.

Exemples :

Calcul de la surface du trapèze.

Savoir construire une boîte.

Apprendre une gamme.

- b) Poursuivre des objectifs impliquant un transfert.

Exemples :

Vouloir contrôler les faits physiques (attitude).

Vouloir être maître de son corps.
Solidarité.

N. B. Ces objectifs sont déjà beaucoup plus généraux que les premiers, mais ils sont encore limités à un domaine.

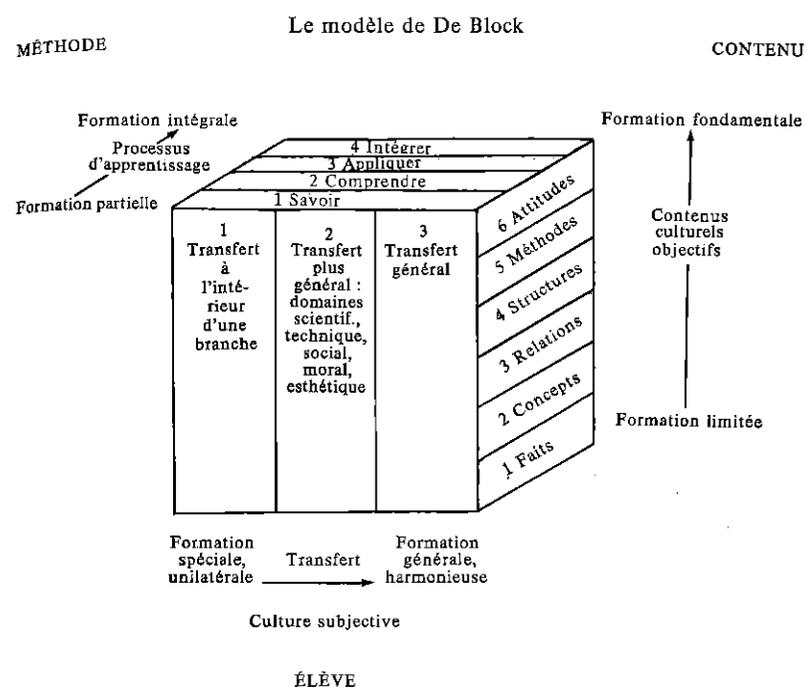
c) Objectifs les plus généraux.

Attitudes transférables à tous les domaines : productivité, indépendance, sens critique, objectivité, sens du relatif :

Formation à l'intérieur d'une branche	Formation plus générale : — scientifique — technique — sociale — morale — esthétique	Connaissances et attitudes générales
---------------------------------------	---	--------------------------------------

Exemple : Enseignement du latin.

	Spéciaux	Plus généraux	Universels
1. Faits	<i>mille</i> est indéclinable, <i>rosae</i> est une forme déclinée de <i>rosa</i>	Cicéron, l'administration romaine, les guerres puniques	les chiffres romains, certaines abréviations latines toujours en usage
2. Concepts	l'adjectif verbal, la concordance des temps	le nominatif, le participe	une langue morte, la <i>res publica</i>
3. Relations	l'accusatif et l'exclamation	le sujet, l'attribut	l'auteur, enfant de son temps
4. Structures	les cas en latin	la syntaxe	l'essence d'une civilisation
5. Méthodes	former un adverbe en partant d'un adjectif	analyser une phrase	déduire une règle
6. Attitudes	le souci de la prononciation classique	veiller à former des périodes rythmiques	le sens de l'exactitude, le désir de comprendre



On aura remarqué que chaque aspect est numéroté. Les quelques exemples suivants montrent comment les objectifs peuvent être aisément indicés⁽⁷⁰⁾.

Au total, on dispose de $6 \times 3 \times 4 = 72$ classes d'objectifs.

1 Indique qu'on cherche à faire apprendre des faits.

11 Ces faits se situent dans un domaine particulier.

111 On apprend à connaître ces faits particuliers.

112 On apprend à comprendre ces faits particuliers.

113 On apprend à appliquer ces faits particuliers.

114 On apprend à intégrer ces faits particuliers.

12 Ces faits se distribuent dans plusieurs domaines (transfert).
Etc.

Concrètement, voici quelques objectifs pédagogiques et leur indice.

⁽⁷⁰⁾ Un exemple pour chacune des septante-deux classes d'objectifs figure dans A. DE BLOCK et collaborateurs, *Taxonomie des objectifs pour la discipline du latin*, op. cit., pp. 128-131.

- Fait : Charles Quint est né en 1500. Connaître cette date : 111.
- Comprendre le concept de relief : 212.
- Comprendre la relation climat-genre de vie : 312.
- Savoir appliquer le principe de Linné : 413.
- Savoir se servir du dictionnaire :
 - méthode : 5 ;
 - général : 53 ;
 - appliquer : 533.
- Avoir l'habitude de ne pas capituler devant les difficultés :
 - attitude : 6 ;
 - générale : 63 ;
 - intégrée : 634.

B. CRITIQUE

Conçu spécialement pour la pratique de l'enseignement, le modèle de De Block est celui qui, en théorie, devrait le plus intéresser notre propos. Le système est astucieux et est susceptible de stimuler la réflexion pédagogique.

Toutefois, certains aspects mentalistes, nettement accusés dans la taxonomie de Bloom, se retrouvent ici aussi. Comme Bloom, De Block s'efforce d'apporter les clarifications nécessaires en proposant de nombreux exemples.

On peut aussi reprocher à De Block de ne pas réserver une attention suffisante aux critères permettant de reconnaître si un objectif est atteint.

Faut-il en conclure que le modèle n'offre qu'un intérêt pédagogique mineur ? Nous ne le croyons pas. D'abord, on pourrait reprendre à ce propos la remarque de Bloom : l'essentiel n'est-il pas que les enseignants soient incités à mettre leur activité en cause, à se dépasser et surtout à amener les élèves à se dépasser ?

On peut, en outre, imaginer que, petit à petit, on différencie beaucoup plus finement la plupart des aspects, en même temps qu'on en proposerait des définitions opérationnelles.

Un des grands mérites de la taxonomie de De Block est d'ouvrir la voie à une intégration des domaines cognitif, affectif et psychomoteur.

Bref, nous croyons que L. D'Hainaut et E. De Corte (qui ont tous deux reconnu immédiatement les faiblesses du système pro-

posé)⁽⁷¹⁾, ont condamné trop sommairement les propositions de De Block. Il est d'ailleurs caractéristique que De Block emploie lui-même le mot « proposition » (*voorstel*), ce qui semble indiquer une invitation à la discussion.

(71) « Ce modèle a le mérite de mettre l'accent sur le domaine où s'exercera l'activité pédagogique (du particulier au général) et sur les attitudes à créer. Cependant (...) beaucoup de termes se rapportent à des activités non observables (savoir ; comprendre) et les niveaux ou les critères d'acquisition ne sont pas directement inclus dans les dimensions de l'objectif. »

L. D'HAINAUT, *Un modèle...*, op. cit., p. 2.

« Ce système présente l'avantage de serrer de près la pratique didactique : les formes de comportement sont désignées par des termes familiers aux enseignants : savoir, comprendre, appliquer, intégrer. La conséquence est toutefois qu'il n'est pas facile de cerner ces termes sans ambiguïté et avec précision. Aussi nous pensons que les formes de comportements figurant dans la taxonomie de De Block ne sont pas suffisamment opérationnalisées. En outre, le système n'est pas assez différencié (...). »

E. DE CORTE, *Onderwijsdoelstellingen*, op. cit., p. 115.

CHAPITRE 2

LE DOMAINE AFFECTIF

Introduction

Selon Bloom⁽¹⁾, le domaine affectif « englobe les objectifs décrivant les modifications des intérêts, des attitudes, des valeurs ainsi que les progrès dans le jugement et la capacité d'adaptation ». Nous aurons l'occasion de revenir sur certains points de cette définition qui soulèvent immédiatement le problème de la limite entre le cognitif et l'affectif. Mais, au préalable, quelques remarques plus générales s'imposent.

Si l'on devait choisir un exemple privilégié de la distance qui sépare les déclarations de principes de leur traduction dans les faits, en matière d'objectifs, on retiendrait certainement le domaine affectif.

Dans le passé déjà, et pour des raisons historiques bien connues, on a souvent affirmé l'importance primordiale de la formation du caractère, de l'apprentissage de la vertu, des traits de personnalité propres au bon citoyen, au bon chrétien, etc. Il est remarquable qu'en concentrant toute l'action éducative vers certains de ces objectifs, d'indéniables succès furent obtenus. On réussit, par exemple, à ancrer la foi chrétienne chez des millions de personnes.

Par ailleurs, lorsque Montaigne condamna les têtes bien pleines au profit des têtes bien faites, il privilégiait non seulement le développement des facultés, mais certainement aussi des attitudes et des *skills* intellectuels. Il est impossible d'évaluer dans quelle mesure ses recommandations furent suivies de succès.

Aujourd'hui, le contexte a changé, mais le langage ne diffère pas toujours.

On condamne de nouveau l'accumulation encyclopédique au profit des attitudes et des savoir-faire cognitifs : l'école veut être lieu

(1) B. S. BLOOM, *Taxonomie, op. cit.*, I, p. 9.

d'épanouissement de la personnalité et de socialisation. Pour elle, l'attitude positive à l'égard de l'étude prend le pas sur des apprentissages de connaissances toutes faites ; la disponibilité devant l'innovation, la créativité, la tolérance (condition *sine qua non* du pluralisme) s'inscrivent parmi les objectifs essentiels de l'éducation.

Pourtant, combien de maîtres, qui s'affirment convaincus, pensent-ils d'abord aux objectifs affectifs quand ils préparent leur cours ? Que fait-on réellement pour savoir si ces objectifs sont atteints ? De combien d'instruments d'évaluation appropriés offrant quelque garantie métrologique, les maîtres belges disposent-ils actuellement ? Quels ajustements systématiques opère-t-on dans les programmes d'éducation, en fonction du progrès plus ou moins accusé vers les objectifs affectifs proposés ? Quelles stratégies les responsables de l'éducation déploient-ils actuellement pour découvrir de meilleures façons de les atteindre ?

Certes, on peut toujours espérer que l'ambiance éducative générale, que les efforts déployés dans le domaine cognitif entraînent des conséquences affectives favorables. Mais c'est loin d'être démontré. Jacob⁽²⁾ croit, par exemple, constater que l'enseignement supérieur ne modifie pas les croyances, les valeurs, la personnalité des étudiants. J. Raven, sur les travaux de qui nous reviendrons spécialement, estime même que l'influence de l'université n'est pas exceptionnellement négative à plusieurs égards... Dans une publication récente, il écrit : « Nous trouvons qu'il existe très peu de relation entre le niveau d'éducation, d'une part, et le niveau de tolérance de points de vue différents, des croyances concernant la meilleure façon de faire les choses dans la société, et l'aptitude à coopérer avec les autres, d'autre part⁽³⁾. Bloom⁽⁴⁾ pense, plus généralement, que si l'on n'y prend garde, le développement dans le domaine cognitif peut exercer un effet négatif sur l'affectif.

La conclusion de Bloom paraît marquée du bon sens même, lorsqu'il écrit : « Il semble bien que, tout comme pour les comportements cognitifs, les comportements affectifs se développent *quand des apprentissages appropriés sont proposés aux élèves* ⁽⁵⁾. »

(2) P. E. JACOB, *Changing Values in College*, New York, Harper, 1957 (cité par KRATHWOHL et collaborateurs, *Taxonomie, op. cit.*, II, p. 22).

(3) J. RAVEN, The attainment of non-academic educational objectives, in *International Review of Education*, IX, 1973, 3, p. 339.

(4) In KRATHWOHL et collaborateurs, *Taxonomie, op. cit.*, II, p. 22.

(5) *Idem* (nous soulignons).

Quelles difficultés rencontre-t-on principalement dans la poursuite des objectifs affectifs ?

A. IMPRÉCISION DES CONCEPTS

« Il existe pas mal de confusion de termes dans la communication relative au domaine cognitif ; ceux qui ont travaillé à la taxonomie pour le domaine affectif ont rencontré une confusion bien plus grande encore. L'état de la communication quand il s'agit d'expressions comme « comprendre réellement » n'est rien à côté de la confusion qui règne autour d'objectifs relatifs aux attitudes, aux intérêts et à l'appréciation. Que signifie, par exemple : « L'élève doit apprécier l'art... » (6) ? »

Cette remarque n'est que trop vraie. Il suffit de voir les divergences d'avis sur la définition de l'attitude, de l'intérêt, des valeurs, pour se convaincre de l'immense difficulté qui attend le taxonomiste en ce domaine, mais aussi la nécessité du travail.

B. LIMITES FLOUES ENTRE L'AFFECTIF ET LE COGNITIF

Nous avons déjà vu, dans la partie consacrée aux objectifs cognitifs, que la limite cognitif-affectif est artificielle et nous avons ramené la distinction surtout à une question d'emphase ou de méthode d'étude (7).

Il n'est cependant pas superflu de traduire ici un passage de M. Rokeach, à la fois cité par B. Bloom et par Louise Tyler (8).

... l'analyse en termes de croyances ou de systèmes de croyances ne nous limite pas nécessairement à l'étude des comportements cognitifs. Nous supposons que tout état affectif est aussi représenté par un état cognitif sous forme d'une croyance ou d'une relation structurale parmi les croyances appartenant à un système. Par exemple, en ce qui concerne la jouissance que donne la musique, nous construisons tous, à partir de nos expériences

(6) D. KRATHWOHL, *Stating Objectives Appropriately*, op. cit.

(7) « Ainsi James (...) admet-il l'unité fondamentale des comportements affectifs et cognitifs, mais il procède ensuite à l'analyse des composants afin de montrer comment les uns se mêlent aux autres (...). C'est ce que nous avons fait dans notre taxonomie. » (KRATHWOHL et collaborateurs, *Taxonomie*, op. cit., II, p. 53).

(8) M. ROKEACH, *The Open and Closed Mind*, New York, Basic Books, 1960, p. 399 (cité par Louise TYLER, p. 107).

passées, un ensemble de croyances ou d'attentes relatives à ce qui constitue la « bonne » ou la « mauvaise » musique. C'est en fonction de ces attentes, plus souvent implicites qu'explicites, que nous prenons plaisir à une œuvre particulière (...). Dans tous les cas, le plaisir ou le déplaisir sont la contrepartie affective d'un système de croyances et peuvent être conçus comme se trouvant en relation de un à un, c'est-à-dire, en relation isomorphique avec celui-ci. Donc, notre approche cognitive se sent autant concernée par l'affectivité que par la cognition.

Cette relation étroite entre l'émotion et sa représentation, ce va-et-vient continu entre les événements affectifs et des systèmes de croyances (morales ou esthétiques) rationalisés expliquent combien les maîtres se sentent en terrain peu sûr, surtout si l'on tient compte du caractère le plus souvent non manifeste (*covert*) de l'affectivité.

Ils sentent profondément que les comportements cognitifs ont presque toujours (peut-être toujours) une composante affective, mais ils ne la situent pas bien.

On les comprend d'autant mieux que les programmes scolaires explicitent les objectifs cognitifs (savoir appliquer la règle de trois...) et laissent les objectifs affectifs au niveau implicite (on ajoute rarement : ... avec intérêt, plaisir, discernement). En outre, et comme le remarquent aussi Krathwohl et collaborateurs (9), l'objectif affectif est souvent de nature globale. Il concerne plus un cours dans son ensemble que ses parties isolées.

C. FREINAGE CULTUREL

Pétrie de morale chrétienne à dominante fortement affective, notre civilisation continue à considérer les sentiments comme la partie la plus secrète de la personnalité. A l'extrême, les familles et l'Eglise se réservent le domaine des valeurs et des croyances, et laissent à l'école le champ cognitif.

Krathwohl et collaborateurs ont, ici aussi, fort bien cerné le problème et nous ne pourrions que les paraphraser si nous ne les citions pas :

Une raison beaucoup plus grave pour laquelle on hésite à utiliser des mesures affectives pour noter les élèves, nous vient d'un contexte philosophique et culturel. La réussite, la compétence, la productivité, etc., ressortissent

(9) KRATHWOHL et collaborateurs, *Taxonomie*, op. cit., II, p. 55.

au domaine public. Les succès scolaires procurent des honneurs ; les doyens donnent connaissance des grades académiques et les journaux publient les noms des récipiendaires de bourses d'études. Par contre, tout ce qui concerne les croyances, les attitudes, les valeurs et les traits de la personnalité, relève du domaine privé sauf dans les cas extrêmes déjà cités. Mes attitudes envers Dieu, le foyer et la famille ne concernent que moi et cette intimité est généralement respectée. Mes convictions politiques me sont personnelles ; je peux les rendre publiques si je le veux bien, mais nul ne peut m'y forcer. En fait, la façon dont je vote est ordinairement assurée du secret. Chaque homme est roi et maître chez lui, et ses intérêts, ses valeurs, ses croyances et sa personnalité ne peuvent être examinés à moins qu'il n'y consente lui-même. Cette opposition entre le public et le privé, entre le cognitif et l'affectif, est profondément enracinée dans la religion judéo-chrétienne et c'est une valeur hautement prônée dans les traditions démocratiques de notre monde occidental⁽¹⁰⁾.

On se trouve ici devant un problème grave, que l'on ne peut pas esquiver. En effet, la liberté de pensée est indissociable de la liberté de croyance. De plus, même si parfois notre vision est fautive, nous continuons à faire une nette distinction entre l'objectif et le subjectif, entre le non-moi et le moi. Or les connaissances et les activités cognitives en général apparaissent respectivement comme des objets extérieurs au moi et comme des manipulations de ceux-ci par le moi, tandis que l'affectivité est ressentie comme indissociable de la personne, comme subjective.

Cette distinction reste capitale. S'appuyant sur les travaux de l'école de Stanford, G. De Landsheere montre, par exemple, que les élèves-maîtres s'exerçant à l'enseignement, par des techniques de micro-enseignement ou de façon moins systématique, acceptent aisément les critiques centrées sur l'objet, la matière, le projet, mais tendent à rejeter, parfois de façon agressive, les remarques s'adressant à la personne, surtout si elles apparaissent comme des menaces, de l'ironie, des retraits de confiance et d'estime, des mises en cause de croyances familiales, etc.⁽¹¹⁾.

Il est clair que l'école démocratique ne peut pas s'arroger le droit de modeler arbitrairement les valeurs, les croyances et les attitudes des élèves. Par son option pluraliste, elle reconnaît, au contraire, la liberté de divergence affective comme cognitive.

Mais il existe des silences, des choix non explicités, des manipulations aussi graves que l'endoctrinement. Quoi qu'elle fasse, et en

⁽¹⁰⁾ KRATHWOHL et collaborateurs, *Taxonomie*, op. cit., II, p. 20.

⁽¹¹⁾ G. DE LANDSHEERE, *Pédagogie expérimentale*, Université de Liège, deuxième licence en Sciences de l'Éducation, 1973, notes de cours.

raison même de l'impossibilité de dissocier l'affectif du cognitif, l'école façonne l'affectivité. Elle doit le faire aussi explicitement que possible et en accord avec les parties.

D. IGNORANCE DES PROCESSUS D'APPRENTISSAGES AFFECTIFS

On sait encore mal comment l'affectivité se modèle. Certes, la psychologie dynamique (rarement connue des enseignants) explique les grands mécanismes de façonnement de la personnalité, spécialement dans les premières années de la vie. On insiste aussi sur la lente et subtile installation des valeurs, des croyances et des attitudes qui deviennent, au bout d'un certain temps, comme indélébiles.

En raison même de cette lenteur d'installation supposée, beaucoup d'enseignants estiment vaines les tentatives de mesures à court terme des apprentissages affectifs.

La difficulté est certainement considérable, mais, ici comme ailleurs, le défaitisme est stérilisant. Il l'est d'autant plus que la lenteur des processus peut être contestée, au moins en ce qui concerne les circonstances de départ. On a peut-être trop confondu « incident » initial avec la longue période renforçante qui lui succède.

Discutant de ce problème, Krathwohl en arrive à se demander⁽¹²⁾ si les comportements affectifs ne subissent pas des transformations plus soudaines que les comportements cognitifs. Il existe vraisemblablement des différences significatives selon les cas et les individus (certains sont vulnérables aux coups de foudre, d'autres pas). En outre, Bloom se demande si la durée de façonnement n'augmente pas à mesure que l'on s'élève dans la taxonomie des objectifs affectifs.

E. PAUVRETÉ DES INSTRUMENTS DE MESURE

Au terme de ses longs travaux, la *School Mathematics Study Group* (S.M.S.G.) conclut : « Nous ne proposons pas actuellement d'objectifs affectifs. Nous ne disposons pas de preuves établissant que l'attitude envers la mathématique peut être manipulée. Des objectifs portant sur des attitudes ne sont donc pas réalistes (*feasible*). Cela ne signifie pas que nous ignorons des objectifs parce qu'ils ne sont pas praticables ou vérifiables actuellement. Ces objectifs

⁽¹²⁾ KRATHWOHL et collaborateurs, *Taxonomie*, op. cit., II, p. 21.

doivent, au contraire, faire l'objet de nos principaux efforts de recherche à l'avenir⁽¹³⁾. »

Cette position est exemplaire, tant au point de vue de l'honnêteté intellectuelle que de la volonté de surmonter un jour la difficulté.

En fait, cette difficulté est bien connue de tous les chercheurs. Les intérêts sont mal définis et mal évalués ; pour les valeurs, il existe encore moins d'instruments empiriques ; quant aux attitudes, beaucoup mieux mesurées, on ne sait comment savoir si leur expression verbale correspond à de réelles manières de vivre. Car la difficulté est là : comment mesurer objectivement des comportements non manifestes, voire inconscients ? La clinique psychanalytique et les techniques projectives apportent une partie de la réponse, mais elles n'aident guère le praticien de l'éducation. Tout au plus servent-elles à lui rappeler qu'au niveau explicatif au moins, les phénomènes considérés présentent une grande complexité.

Qu'il faille presque toujours recourir à des preuves indirectes semble clair. Elles existent et ne peuvent être décelées que par l'observation inlassable de comportements reliés, toujours hypothétiquement, aux objectifs affectifs poursuivis. On en revient toujours là. Un éducateur ne devrait accepter pour preuve de son efficacité que les changements qu'il observe dans les comportements de ses élèves.

Les efforts systématiques à consentir doivent porter dans deux directions : la définition opérationnelle des concepts et la définition de critères d'apprentissage. En cela, les taxonomies d'objectifs affectifs constituent d'utiles tentatives de clarification, quelles que soient leurs imperfections actuelles.

Mais, qu'en sera-t-il s'il se vérifie que certains apprentissages affectifs (tolérance, esprit d'initiative, etc.) sont lents et ne peuvent, en tout cas, se mesurer à court terme. L'effet d'un enseignement particulier sur un élève particulier devient, dans ce cas, impossible à démontrer.

En pareille occurrence, G. De Landsheere propose de substituer la responsabilité collective du corps enseignant à la responsabilité ou au contrôle individuel. Il écrit⁽¹⁴⁾ :

⁽¹³⁾ An S.M.S.G. statement on objectives in mathematics education, in *S.M.S.G. Newsletter*, No. 38, 1972, pp. 17-18.

⁽¹⁴⁾ G. DE LANDSHEERE, Formes nouvelles de l'évaluation, in *Le français dans le monde*, octobre-novembre 1973, pp. 45-48.

L'évaluation à court terme ne suffit naturellement pas, car les effets importants de l'éducation sont ceux qui durent, voire bonifient à l'école de la vie. Mais comment attribuer à l'influence d'un seul maître ce que l'on observe plusieurs années après son enseignement ? En outre, les objectifs auxquels on accorde le plus d'importance ne peuvent être atteints que lentement. On n'apprend pas, en quelques mois, à s'exprimer clairement par la parole. Ici aussi, l'apport d'un maître isolé est pratiquement impossible à mesurer.

En fait, tel qu'il a été posé jusqu'à présent, le problème de l'évaluation des effets de l'enseignement à moyen et à long terme est sans solution. Une réponse ne sera possible qu'à la condition de faire systématiquement la distinction entre la responsabilité individuelle de l'enseignant, au niveau de l'unité d'apprentissage, et la responsabilité collective de tous les enseignants d'une même branche, à l'échelle du curriculum.

Des études de rendement et d'attitudes, dont des recherches comme celles de l'I.E.A. ont précisé la méthodologie, devraient être organisées à l'avenir, à intervalles réguliers, pour devenir finalement annuelles. Ces études de rendement seraient effectuées sur des échantillons d'élèves situés aux points clés de la scolarité (par exemple, 10, 15, 20 et 25 ans). On analyserait les caractéristiques à la fois scolaires (type d'école, formation des maîtres, méthodes, etc.) et extra-scolaires (milieu familial, *background* socio-culturel). On pourrait ainsi déceler avec une rigueur rarement atteinte aujourd'hui les effets globaux du curriculum. Selon les résultats observés, des actions seraient entreprises auprès de l'ensemble des enseignants ; des repères comportementaux précis leur seraient donnés pour modifier leur travail.

Nous ne pouvons clôturer ces considérations sur l'évaluation des comportements affectifs sans signaler encore quelques autres difficultés bien dégagées par Krathwohl⁽¹⁵⁾ :

1. Alors que, dans le domaine cognitif, on examine si un élève peut accomplir une tâche demandée, il importe de voir, dans le domaine affectif, si l'élève se comporte comme il convient au moment approprié. D'un côté, on demande : « Est-il capable de le faire ? » ; de l'autre : « Le fait-il réellement ? » On sait quelle distance peut séparer l'un de l'autre.
2. Dans les tests affectifs, le sujet trouve facilement une réponse considérée comme « bonne ». La désirabilité sociale joue à plein. Idéalement, il faudrait donc observer le sujet à son insu.
3. Il est, par ailleurs, difficile de déterminer des normes.
 - a) Alors que, dans le domaine cognitif, il existe souvent une réponse juste ou, au moins, plus appropriée que d'autres,

⁽¹⁵⁾ KRATHWOHL et collaborateurs, *Taxonomie*, op. cit., II, pp. 69 sq.

l'affectif échappe à cette règle (sauf en régime totalitaire où une seule pensée est tenue pour correcte).

En système pluraliste, une réponse ne peut être jugée bonne que si l'on connaît les critères, les options fondamentales de l'élève.

- b) En outre, même si l'on est désireux de prendre ces points de repère, il n'est nullement établi que l'élève possède un pouvoir d'analyse, d'introspection et d'expression suffisant pour faire connaître à quoi il se réfère.
- c) Enfin, dans notre culture, nous « gardons nos sentiments pour nous-mêmes ». Combien de parents permettraient-ils d'ailleurs que l'on interroge leur enfant sur sa religion ou ses idées politiques ?

Alors que, dans le domaine cognitif, de nombreuses taxonomies⁽¹⁶⁾ sont proposées, une seule s'est, jusqu'à présent, imposée dans le domaine affectif : la taxonomie de Krathwohl.

Nous réservons un traitement à part à la taxonomie de French en raison de son caractère mixte.

I. La taxonomie de Krathwohl

A. SYNTHÈSE DE LA TAXONOMIE⁽¹⁷⁾

1.00 Réception (présence)

Sensibiliser l'élève à l'existence de certains phénomènes et de certains stimuli, c'est-à-dire l'inciter à les recevoir ou à y faire attention.

Exemple : Reconnaître que certaines œuvres de Bach sont des fugues.

⁽¹⁶⁾ Rappelons qu'une taxonomie est un ensemble hiérarchisé et non un simple inventaire. Par exemple, nous pensons que B. Möller fait erreur lorsqu'il présente comme taxonomie une liste des processus et des états conscients, empruntée à Rohracher. Aucune hiérarchie nette n'y est distinguable. Par exemple, la sympathie est classée après les « sentiments logiques » (*logische Gefühle*). Exemple : doute à propos d'une affirmation) et les sentiments esthétiques, éthiques et religieux. Il s'agit plutôt d'un inventaire, plus ou moins contestable, dont l'utilité pédagogique est loin d'apparaître clairement.

Cf. B. MÖLLER, *Analytische Unterrichtsmodelle*, Munich, E. Reinhart, 1966, p. 26.

H. ROHRACHER, *Einführung in die Psychologie*, Vienne, Urban, 1958, 6^e éd., cité par MÖLLER.

⁽¹⁷⁾ D. R. KRATHWOHL, B. S. BLOOM, B. B. MASLA, *Taxonomie des objectifs pédagogiques*, II. *Domaine affectif*. Traduit par M. LAVALLÉE, *Education nouvelle*, Montréal, 1970.

1.10 Conscience.

L'élève doit, dans une circonstance appropriée, être conscient d'une chose, c'est-à-dire se rendre compte d'une situation, d'un phénomène ou d'un état de choses. Il peut y avoir simple conscience sans discrimination ou reconnaissance spécifique des caractéristiques objectives de l'objet.

Exemple : Amener un individu à prendre conscience des sentiments de ceux dont les activités présentent peu d'intérêt pour lui.

1.20 Volonté de recevoir.

Comportement d'un individu disposé à accepter un stimulus donné et non à s'y soustraire.

Exemple : Ecouter (attentivement) parler les autres, dans la conversation normale, au téléphone, au cours de réunions.

1.30 Attention dirigée ou préférentielle.

Différenciation d'un stimulus donné — en ce qui concerne la forme extérieure et le fond — de façon consciente ou semi-consciente, ou, plus précisément, différenciation des aspects d'un stimulus perçu clairement comme très différent des impressions adjacentes.

Exemple : Être en mesure de dégager les valeurs humaines et les philosophies contenues dans des œuvres littéraires.

2.00 Réponse

Réponses qui suivent la simple attention prêtée aux phénomènes.

On souhaite qu'un élève soit suffisamment engagé dans un sujet, un phénomène ou une activité pour chercher à le découvrir et avoir plaisir à l'approfondir.

2.10 Assentiment.

L'élève donne une réponse, mais n'a pas complètement accepté la nécessité de le faire.

Exemple : Obéir aux règles du jeu.

2.20 Volonté de répondre.

L'élève est suffisamment engagé pour afficher son comportement, non par peur d'être puni, mais de son plein gré, volontairement.

Exemple : Accepter la responsabilité de sa propre santé et de la protection de celle des autres.

2.30 Satisfaction à répondre.

Réponse émotionnelle, généralement de plaisir, d'enthousiasme ou de joie.

Exemple : Trouver plaisir à lire pour se distraire.

3.00 Valorisation

Comportement qui est assez solide et stable pour prendre les caractéristiques d'une croyance ou d'une attitude. L'élève manifeste ce comportement avec suffisamment de cohérence, dans les circonstances appropriées, pour qu'on estime qu'il détient une valeur. Intériorisation

d'un ensemble de valeurs spécifiques idéales. Le comportement est motivé, non par le désir de plaire ou d'obéir, mais par l'engagement individuel à la valeur fondamentale déterminant le comportement.

3.10 Acceptation d'une valeur.

Attribution d'une certaine valeur à un phénomène, un comportement, un objet... Valeur ou croyance.

Exemple : Développer un sentiment de fraternité avec les êtres humains de toutes les nations.

3.20 Préférence pour une valeur.

Niveau d'intériorisation situé entre la simple acceptation d'une valeur et l'engagement ou la conviction. Engagement assez profond envers une valeur, au point que l'individu la recherche et la désire.

Exemple : Examiner délibérément des points de vue variés sur des questions controversées, afin de se former une opinion.

3.30 Engagement.

La croyance, à ce niveau, implique un degré élevé de certitude. Conviction, certitude sans l'ombre d'un doute, foi, loyauté envers un point de vue, un groupe ou une cause.

Exemple : Se dévouer aux idées et aux idéaux qui sont les fondements de la démocratie.

4.00 Organisation

Organiser les valeurs en système, déterminer les interrelations qui existent entre elles, établir celles qui sont dominantes et plus profondes.

4.10 Conceptualisation d'une valeur.

Abstraction ou conceptualisation qui permet à l'individu de voir comment une valeur se rattache à celles qu'il possède déjà ou à celles qu'il lui adviendra de posséder.

Exemple : Essayer de définir les caractéristiques d'un objet d'art que l'on admire.

4.20 Organisation d'un système de valeurs.

L'élève rassemble un ensemble de valeurs, probablement disparates, et les ordonne entre elles.

Exemple : Etablir un plan destiné à harmoniser son repos avec les exigences de ses activités.

5.00 Caractérisation par une valeur ou un système de valeurs

Les valeurs ont une place dans la hiérarchie des valeurs de l'individu ; elles sont organisées en une sorte de système intrinsèquement cohérent. Elles ont réglé le comportement de l'individu assez longtemps pour que celui-ci s'y soit adapté.

5.10 Disposition généralisée.

L'ensemble est ce qui donne une logique interne au système des attitudes et des valeurs, en toutes circonstances.

Exemple : Etre prêt à réviser ses opinions et à changer de comportement à la lumière de l'évidence.

5.20 Caractérisation.

Conception de l'univers, philosophie de la vie, « vision du monde », *Weltanschauung*.

Exemple : S'efforcer d'acquiescer une philosophie cohérente de la vie.

B. CADRE THÉORIQUE

Comment les auteurs de la taxonomie ont-ils conçu leur continuum affectif ?

Le problème était de trouver un principe permettant de classer les comportements ayant trait aux intérêts, aux attitudes, aux valeurs, à l'appréciation et à l'adaptation.

Les auteurs ont retenu le principe d'intériorisation qui, selon eux :

- ordonne les éléments d'une manière qui correspond aux théories de l'apprentissage des objectifs affectifs ;
- permet de définir de façon pratique les tâches auxquelles les professeurs doivent faire face dans ce domaine ;
- est compatible avec le point de vue behavioriste sur l'éducation qui place le foyer de l'apprentissage dans l'individu lui-même.

L'intériorisation est l'*incorporation*, l'*adoption comme siennes* d'idées, de pratiques, de normes ou de valeurs provenant d'une autre personne ou de la société⁽¹⁸⁾.

Selon les circonstances historiques, la conformité aux normes sera plus ou moins exigée et, par conséquent, la déviance sera tantôt condamnée plus ou moins sévèrement, tantôt encouragée.

Dans le tableau suivant, nous avons synthétisé le cadre théorique proposé dans l'introduction de la taxonomie des objectifs affectifs.

De leur côté, les auteurs ont schématisé en un tableau la relation entre leur taxonomie et les termes affectifs couramment employés.

(18) KRATHWOHL et collaborateurs, *Taxonomie*, op. cit., II, p. 32.

C. RAPPORTS ENTRE LES DOMAINES COGNITIF ET AFFECTIF

Jusqu'à présent, nous avons envisagé séparément les domaines cognitif et affectif. Il serait intéressant de voir les relations qui peuvent exister entre eux.

Krathwohl et collaborateurs proposent une mise en parallèle approximative des deux taxonomies (19).

<u>Domaine cognitif</u>	<u>Domaine affectif</u>
1. Le continuum cognitif commence par la reconnaissance et le rappel des connaissances (1.0) de la part de l'élève.	1. Le continuum affectif commence par une simple réception (1.0) du stimulus de la part de l'élève et une attention passive. Il progresse à mesure que l'élève devient de plus en plus attentif.
2. Il se poursuit par la compréhension (2.0) qu'a l'élève des connaissances acquises.	2. L'élève répond (2.0) sur demande à des stimuli, il y répond volontairement, et il en éprouve de la satisfaction.
3. Vient ensuite la capacité d'application (3.0) des connaissances acquises.	3. L'élève valorise (3.0) le phénomène ou l'activité au point de répondre volontairement et de chercher des occasions de le faire.
4. L'élève est capable d'analyser (4.0) des situations qu'il connaît et de synthétiser (5.0) ses connaissances suivant des plans nouveaux.	4. L'élève conceptualise (4.1) chaque valeur à laquelle il a répondu.
5. Dans ce domaine de connaissances, l'élève est capable d'évaluer (6.0) des matériaux et des méthodes utilisés pour atteindre un but donné.	5. L'élève organise (4.2) ces valeurs en systèmes et, finalement, l'ensemble de ces systèmes en un tout cohérent qui constitue sa caractérisation (5.0).

A plusieurs endroits, l'impossibilité de dissocier l'affectif du cognitif apparaît nettement et les réponses que les auteurs fournissent aux objections ne sont pas très convaincantes. Elles méritent cependant d'être signalées.

(19) R. KRATHWOHL et collaborateurs, *Taxonomie, op. cit.*, pp. 56-57.

Le niveau 1 : La réception du stimulus pourrait être considérée comme un processus cognitif. Elle a cependant sa place dans le domaine affectif quand elle est la condition de l'élaboration d'objectifs affectifs plus complexes.

Les niveaux 4 et 5 : La conceptualisation semble, de nouveau, un processus plus cognitif qu'affectif ; l'analyse et la synthèse lui sont nécessaires. L'évaluation intervient aussi dans l'habileté à comparer des valeurs entre elles.

Krathwohl et collaborateurs font cependant remarquer que, dans la conduite quotidienne, les phénomènes affectifs correspondant aux niveaux 4 et 5 se passent souvent de façon intuitive, semi-consciente, tant l'intériorisation est profonde.

Aux niveaux 2 et 3, la parenté n'est peut-être pas aussi accusée. On remarquera cependant que la compréhension intervient certainement dans le domaine affectif et lui apporte donc une tonalité cognitive, d'ailleurs probablement variable selon les individus.

De façon plus générale, on rappellera, avec les auteurs toujours, que la poursuite d'objectifs cognitifs peut préparer la réalisation d'objectifs affectifs et inversement. On fera, par exemple, acquérir une certaine connaissance de la littérature pour tenter de la faire aimer. Par contre, on peut essayer de séduire par l'audition de morceaux de musique, dans l'espoir de donner l'envie d'apprendre à jouer d'un instrument (ici, le domaine psychomoteur intervient d'ailleurs aussi).

En fait, l'école devrait continuellement conjuguer le cognitif et l'affectif. On est souvent loin de compte...

D. CRITIQUE

Ce qui frappe le plus dans cette taxonomie, c'est son caractère abstrait, général. Sans doute, le degré d'intériorisation est-il théoriquement un critère acceptable, mais le concept n'est nullement opérationnel.

Les objets de l'intériorisation (valeurs, attitudes, intérêts, jugement et capacité d'adaptation) sont eux aussi présentés dans l'abstrait

Les enseignants sont-ils beaucoup plus avancés qu'avant lorsqu'ils ont « intériorisé » cette taxonomie ? On en doute.

On pourrait rétorquer que la taxonomie est plus destinée à la formulation de programmes scolaires qu'à une pratique d'évaluation quotidienne, ce qu'une note de bas de page (Krathwohl, p. 87) laisse entendre. Mais, même si l'on adopte ce point de vue (à notre avis contestable), il importe que les constructeurs de programmes sachent avec précision ce qu'ils entendent lorsqu'ils proposent des objectifs affectifs. On en revient donc au même point.

E. ESSAI D'OPÉRATIONNALISATION

N. Metfessel et collaborateurs (20) ont, tout comme pour la taxonomie du domaine cognitif de Bloom, proposé aussi un tableau de la taxonomie affective. Pour chaque niveau, des verbes et des exemples d'objets directs sont proposés.

<i>Classification dans la taxonomie</i>	<i>Exemples d'infinitifs</i>	<i>Exemple d'objets directs</i>
1.0 Réception		
1.1 Conscience	différencier, séparer, isoler, partager	vues, sons, événements, intentions, arrangements.
1.2 Volonté de recevoir	accumuler, choisir, combiner, accepter	modèles, exemples, configurations, tailles, mètres, cadences.
1.3 Attention dirigée ou préférentielle	choisir, répondre corporellement, écouter, contrôler	alternatives, réponses, rythmes, nuances.
2.0 Réponse		
2.1 Assentiment	se conformer, suivre, confier, approuver	directions, instructions, lois, lignes de conduite, démonstrations.
2.2 Volonté de répondre	offrir spontanément, discuter, pratiquer, jouer	instruments, jeux, œuvres dramatiques, charades, parodies.
2.3 Satisfaction à répondre	applaudir, acclamer, passer ses loisirs à, augmenter	discours, pièces, présentations, ouvrages littéraires.

(20) N. METFESSEL et collaborateurs, *Instrumentation...*, op. cit.

3.0 Valorisation		
3.1 Acceptation d'une valeur	améliorer sa compétence en, augmenter des quantités de, renoncer, spécifier	membre(s) d'un groupe, production(s) artistique(s), productions musicales, amitiés personnelles.
3.2 Préférence pour une valeur	assister, subsidier, aider, encourager	artistes, projets, points de vue, arguments.
3.3 Engagement	nier, protester, débattre, argumenter	déceptions, inconséquences, abdications, irrationalités.
4.0 Organisation		
4.1 Conceptualisation d'une valeur	discuter, théoriser sur, abstraire, comparer	paramètres, codes, standards, buts.
4.2 Organisation d'un système de valeurs	harmoniser, organiser, définir, formuler	systèmes, approches, critères, limites.
5.0 Caractérisation par une valeur ou un système de valeurs		
5.1 Disposition généralisée	réviser, changer, compléter, réclamer	plans, comportements, méthodes, effort(s).
5.2 Caractérisation	être bien évalué par ses pairs pour, être bien évalué par ses supérieurs pour, être bien évalué par ses subordonnés pour et éviter, diriger, résoudre, résister	humanitarisme, morale, intégrité, maturité. extravagance(s), excès, conflits, énormité(s).

F. ADAPTATION DE G. DE LANDSHEERE

Pour en présenter les grandes lignes dans son *Introduction à la recherche en éducation*, G. De Landsheere (21) a essayé de clarifier la taxonomie en la centrant, non plus sur les niveaux d'intériorisation, mais sur les niveaux d'activité, d'engagement personnel. Rien de

(21) G. DE LANDSHEERE, *Introduction à la recherche en éducation*, Paris, A. Colin ; Liège, G. Thone, 1971, 3^e éd., pp. 64-66.

fondamental n'est ainsi changé, mais l'expression est sans doute plus familière aux éducateurs. De Landsheere établit explicitement un pont avec la psychologie développementale. Il écrit :

En schématisant l'analyse fine de P. Osterrieth, nous dirons qu'un individu accède pleinement à la condition d'adulte :

- 1° a) si son comportement a trouvé sa logique, sa cohérence et échappe à la versatilité ;
- b) s'il a, par ailleurs, acquis une saine tolérance au changement, à la contradiction, à l'échec ;
- 2° a) s'il a acquis son indépendance, son autonomie intellectuelle et affective ;
- b) s'il est cependant capable de faire le don de soi, de rester fidèle à ses engagements et à ses sentiments.

L'éducation est un long cheminement vers cet ultime équilibre.

Dans son adaptation et son interprétation de la taxonomie des objectifs de D. Krathwohl et B. S. Bloom, G. De Landsheere distingue cinq échelons, cinq étapes qui acheminent du comportement le plus passif au plus actif.

I. L'individu répond à une stimulation extérieure

1. *Est simplement réceptif.* C'est une sorte d'état affectif amorphe où le sujet perçoit la beauté ou la laideur, les sentiments divers, sans réagir, un peu comme un miroir qui ne renverrait pas l'image.

Ce comportement est d'ailleurs difficile à distinguer de la simple cognition qui précède la mise en mémoire. Seul, un certain éveil de l'attention est observable. *Exemple* : Ecoute la musique, écoute parler les autres.

2. *Reçoit et réagit.* L'individu réagit nettement, soit en obéissant, soit en manifestant du plaisir, par la parole, par le geste ou l'attitude. A ce stade, on n'observe pas encore de rejet explicite qui témoignerait d'un choix délibéré.

Pour le professeur de littérature, c'est le moment où les élèves n'ont pas encore le goût assez formé pour faire un choix personnel, où leur sensibilité n'est pas encore assez raffinée pour leur permettre de partir seuls à la découverte, mais où, mis en présence de belles œuvres, ils commencent à en sentir la grandeur.

3. *Reçoit et réagit en acceptant ou en refusant.* Maintenant, l'individu sait ce qu'il veut ou ce qu'il aime, à condition d'être mis en présence des personnes ou des choses ; il s'engage.

II. L'individu prend l'initiative

4. *Essaie spontanément de comprendre, de juger, de ressentir.* L'individu éprouve assez d'intérêt, de curiosité, pour s'instruire sans y être invité, assez de sensibilité pour prendre une initiative sentimentale ou, encore, il a suffisamment découvert le sens des valeurs pour se choisir une philosophie ou une religion.

5. *Agit selon ses options.* C'est le stade psychologiquement adulte, comme l'a défini P. Osterrieth.

Par exemple, l'individu vit en fonction de ses options morales, sentimentales, esthétiques, mais il est aussi capable de changer de conduite à la lumière de preuves, d'arguments convaincants.

Cette ultime étape de l'ascension affective correspond à l'évaluation dans le domaine cognitif.

La hiérarchie proposée par G. De Landsheere est plus claire que celle de Krathwohl et donc plus facile à dominer.

L'intitulé des différents niveaux ouvre la voie à l'opérationnalisation, car ce qui différencie chaque degré du précédent est nettement défini.

Mais, l'édifice reste ici aussi très général et n'échappe donc pas aux critiques adressées à Krathwohl.

En fait, seule une utilisation intensive de ces instruments en montrerait les possibilités et les limites réelles.

G. UNE EXPLOITATION SYSTÉMATIQUE

L'exploitation systématique de la taxonomie de Krathwohl réalisée par R. Jambe et P. Masai-Perl^(21bis) dans la perspective d'un cours de morale mérite d'être mentionnée à la fin de cette section, non seulement pour l'intérêt intrinsèque qu'elle présente, mais aussi pour sa valeur plus générale. Chaque point de la taxonomie est d'abord réexpliqué, puis de nombreux exemples sont proposés.

^(21bis) R. JAMBE et P. MASAI-PERL, *L'éducation de l'affectivité*, Paris, Nathan ; Bruxelles, Labor, 1975.

II. La taxonomie de D'Hainaut

S'appuyant, comme Krathwohl, sur les travaux de Rokeach^(21^a), D'Hainaut^(21^b) propose une taxonomie qui comporte huit opérations affectives (dont six simples) réparties en trois groupes hiérarchiques : la formation d'une conviction, la mise en œuvre d'une valeur, l'organisation de valeurs. La hiérarchie de ces trois groupes signifie que, pour susciter des conduites qui réclament l'organisation de valeurs, il faudrait d'abord passer par la formation de convictions et la mise en œuvre de valeurs, mais cette hiérarchie n'exclut pas une influence en retour.

La hiérarchie, dans le domaine affectif, est loin de revêtir un caractère absolu. Il est possible qu'à l'occasion d'une seule expérience affective très prégnante, il y ait une sorte de « télescope » des opérations et que plusieurs de celles-ci se succèdent à un rythme tellement rapide qu'elles semblent se confondre.

La typologie de D'Hainaut s'articule selon trois axes : la direction (*centripète* si la démarche est dirigée vers le sujet ou si celui-ci est principalement concerné, *centrifuge* si elle est dirigée vers les autres ou le milieu), l'origine (*interne* si elle est suscitée par des opérateurs propres au sujet, *externe* dans le cas contraire), le sens (*positif* si la démarche tend à renforcer la situation ou à en rapprocher le sujet, *néгатif* dans le cas contraire).

Les niveaux taxonomiques proposés sont :

1. FORMATION D'UNE CONVICTON

1.1. La perception socio-affective ou prise de conscience

Placé dans une situation déterminée, le sujet éprouve intérêt, joie, plaisir, tristesse, dégoût, honte...

^(21^a) M. ROKEACH, *Beliefs, attitudes and values*, San Francisco, Jossey-Bass, 1968.

— *The Nature of human values*, New York, The Free Press, Macmillan, 1973.

^(21^b) L. D'HAINAUT, *Des fins aux objectifs de l'éducation*, Paris, Nathan ; Bruxelles, Labor, 1980, 2^e éd., p. 388 sq. L'essentiel de la présentation est extrait de l'ouvrage original, avec l'autorisation de l'auteur.

Le produit de cette opération est constitué par des réactions immédiates qui sont directement observables (rire, larmes, expression, gestes d'énerverment...) ou qui s'expriment par le langage (réactions spontanées ou en réponse à des questions). Ces réactions peuvent être moins évidentes (variation de la résistance de la peau, accélération du pouls...) et elles n'ont pas nécessairement un caractère durable ou répétitif.

1.2. L'attribution

Opération affective simple qui consiste à donner une explication à son propre comportement ou à ce qui arrive. Cette explication a une apparence rationnelle, mais est guidée par des facteurs socio-affectifs : attribuer un échec à la difficulté de la tâche, c'est faire, entre plusieurs causes possibles, un choix qui fait échapper celui qui le fait à sa responsabilité et engage l'avenir pour ce qui des tâches semblables.

L'attribution, définie ainsi que l'avait fait Schachter (1964), est centripète. On peut étendre sa signification dans le domaine socio-affectif en lui donnant un sens centrifuge : elle consiste alors à donner une explication au comportement des autres ou à ce qui leur arrive. Par exemple : « Il est pauvre parce qu'il ne veut pas travailler » ou bien « Il réussit parce qu'il est intelligent ».

1.3. La généralisation affective (ou imprégnation)

Il y a généralisation affective (ou imprégnation) lorsque l'évocation d'une situation antérieure qui a été perçue par l'éduqué ou la présentation d'une situation semblable suscite chez lui des réactions semblables.

D'Hainaut suit Rokeach qui distingue :

- la conviction existentielle (il y a des pauvres) ;
- la conviction évaluative (il est injuste qu'il y ait des pauvres) ;
- la valeur (il faut lutter pour l'égalité sociale).

2. MISE EN ŒUVRE D'UNE VALEUR (OU D'UNE CONVICTON)

2.1. L'application passive de valeurs et de convictions

Placé dans une classe de situations, le sujet exprime chaque fois une opinion ou fait des déclarations en conformité avec une conviction ou une valeur.

2.2. L'application potentielle

Placé dans une situation qui réclame une prise de position par rapport à une valeur, le sujet manifeste un comportement ou une attitude qui va dans le sens de cette valeur, mais ne modifie pas la situation elle-même ; ce comportement est simplement susceptible de faire varier la distance du sujet à la situation ou son implication dans celle-ci.

Par exemple, éviter le spectacle de la misère est une application potentielle, rechercher la compagnie de gens gais en est une autre (valeur : joie de vivre).

2.3. L'application active

Placé dans une situation qui met en jeu une valeur (ou une conviction), le sujet manifeste un comportement qui modifie ou tend à modifier cette situation dans le sens imposé par la valeur (ou la conviction).

Dans les trois catégories d'application, le sujet est placé dans une situation, effectue une opération affective (l'application elle-même), à l'intervention d'un opérateur acquis antérieurement (conviction, valeur) et son activité a un produit (déclaration ou prise de position, modification de sa distance ou de son implication, modification de la situation même). Ainsi donc, le modèle « situation \times activité \times produit », utilisé dans le domaine cognitif, s'applique également dans le domaine socio-affectif en introduisant les nuances qui s'imposent sur la nature du produit.

3. COMBINAISON ET HIÉRARCHISATION DE VALEURS (OU DE CONVICTIONS)

Ce groupe comporte deux catégories d'opérations affectives :

- 3.1. La combinaison et la hiérarchisation de valeurs compatibles.
- 3.2. La résolution de conflits entre valeurs incompatibles.

Chacune des catégories peut, selon D'Hainaut, se subdiviser selon l'origine (interne ou externe) et la direction (centripète, centrifuge).

Les problèmes soulevés par cette taxonomie ne diffèrent pas fondamentalement de ceux que pose la taxonomie de Krathwohl.

III. La taxonomie de French

Suivant de quatre ans l'ouvrage de N. Kearney⁽²²⁾, consacré aux objectifs de l'enseignement primaire, l'étude de French et de ses collaborateurs est aujourd'hui classique⁽²³⁾.

Nous classons les *Objectifs comportementaux de l'enseignement secondaire général* dans le domaine affectif parce qu'ils sont résolument centrés sur l'élève et non sur la matière. Mais ce classement est contestable en raison même de la forte composante cognitive de beaucoup des objectifs proposés. Plus on parcourt les quelque 150 pages d'objectifs classés et expliqués que contient l'ouvrage, mieux on se convainc de l'impossibilité pratique de dissocier le cognitif de l'affectif dans une action éducative.

Pourtant, les fins qui dominent tout l'édifice semblent nous donner raison :

1. Se réaliser.
2. Devenir capable d'entretenir des relations personnelles positives (relations « face à face » avec des individus ou de petits groupes).
3. Devenir capable d'entretenir les relations qu'impose la participation à de grandes organisations.

Cette articulation des fins paraît heureuse, car, à chaque niveau, on part de l'individu. Pourtant, la progression choisie montre bien qu'il ne s'agit en aucun cas de favoriser le développement d'individus repliés sur eux-mêmes, uniquement soucieux de leur seule personne ou de leurs propres intérêts.

L'ordonnance des fins est simplement calquée sur les phases les plus générales du développement, de l'égoïsme infantin à l'insertion adulte dans le milieu et l'environnement que l'on sert et domine à la fois.

Nous ne pouvons évidemment pas reproduire le texte complet de French et nous nous limitons au squelette de l'édifice. Il suffira à montrer que les auteurs sont nettement normatifs et préparent

(22) N. C. KEARNEY, *Elementary School Objectives*, New York, Russell Sage Foundation, 1953.

(23) W. FRENCH et collaborateurs, *Behavioral Goals of General Education in High School*, New York, Russell Sage Foundation, 1957.

résolument l'entrée dans un système social existant, plutôt que son dépassement ou sa contestation.

Mais ceci offre l'avantage de la clarté. C'est donc au moins autant l'esprit que le contenu de la taxonomie de French qui retiendront l'attention. Chaque communauté devrait sans doute tenter de définir ainsi la palette des objectifs assignés à l'éducation d'un niveau déterminé ; on saurait, par la même occasion, dans quelle mesure un consensus a pu être atteint.

Synthèse de la taxonomie

1. Se réaliser
 - 1.1. Se réaliser intellectuellement. Comportements à installer :
 - 1.11 Améliorer sa méthode, ses techniques et ses habitudes d'étude et de travail.
 - 1.12 Augmenter sa capacité de communiquer des idées et de reconnaître et d'utiliser des modèles de bonne qualité.
 - 1.13 Apprendre à penser logiquement et à résoudre des problèmes.
 - 1.2. Acquérir des comportements indicateurs d'intégration dans la culture.
 - 1.21 Présenter les attitudes et les caractéristiques d'un bon citoyen.
 - 1.22 Acquérir une vue de plus en plus large des événements, des faits de civilisation et des conditions de vie dans le monde actuel.
 - 1.23 Acquérir une vue du monde physique et comprendre l'influence du progrès de la science sur le monde.
 - 1.24 Augmenter sa capacité de prendre des décisions et se comporter conformément aux valeurs morales trouvées dans la religion, la philosophie et l'expression directe de la vie.
 - 1.25 Développer son sens esthétique et artistique.
 - 1.3. Acquérir des comportements indicateurs d'une conquête toujours meilleure de la santé physique et mentale.
 - 1.31 Mieux comprendre et dominer ses émotions.
 - 1.32 Mieux comprendre et dominer son corps.
 - 1.33 Appliquer intelligemment les règles de l'hygiène physique et agir sainement face aux problèmes de la santé.
 - 1.34 Appliquer intelligemment les règles de sécurité.
 - 1.4. Acquérir des comportements indicateurs de compréhension du monde économique et d'indépendance progressive en ce domaine.
 - 1.41 Se préparer à un choix professionnel intelligent.
 - 1.42 Devenir un travailleur plus efficace en faisant l'expérience réelle du travail.
 - 1.43 Devenir un consommateur plus intelligent et économiquement plus instruit.

- 1.44 Mieux comprendre la vie et les institutions économiques de la nation.
2. Devenir capable d'entretenir des relations interpersonnelles positives
 - 2.1. Acquérir des comportements indicateurs de développement intellectuel.
 - 2.11 Entretenir de bonnes relations avec les autres membres de la famille et se préparer progressivement à fonder sa propre famille.
 - 2.12 Entretenir des contacts amicaux avec des individus ou à l'intérieur de petits groupes non organisés.
 - 2.13 Acquérir les compétences pour être membre actif de petits groupes organisés.
 - 2.2. Acquérir, dans des situations de petits groupes, des comportements indicateurs d'intégration dans la culture.
 - 2.21 Améliorer sa compréhension de la vie et ses attitudes pour faciliter les bonnes relations avec les membres de la famille.
 - 2.22 Acquérir la gentillesse nécessaire aux contacts amicaux et les attitudes et *skills* favorables au bon fonctionnement de petits groupes inorganisés.
 - 2.23 Acquérir les compétences nécessaires à la participation active à la vie de petits groupes organisés.
 - 2.3. Acquérir les comportements relatifs au maintien de la santé physique et mentale et à la sécurité de petits groupes.
 - 2.4. Acquérir les comportements indicateurs d'un développement vers la compétence et l'indépendance économique dans les situations de petits groupes.
3. Devenir capable d'entretenir les relations imposées par la vie dans les grandes organisations
Les quatre points précédents apparaissent de nouveau.

IV. Les travaux de Raven

Si le nom de D. Krathwohl est aujourd'hui associé à la plus répandue des taxonomies relatives au domaine affectif, le nom de John Raven évoque des recherches exemplaires sur la place que des objectifs de ce type occupent dans les préoccupations des maîtres, des élèves et, plus généralement, dans l'entreprise éducative.

J. Raven est l'auteur et l'animateur d'un ensemble impressionnant d'études⁽²⁴⁾.

⁽²⁴⁾ J. RAVEN, *Education, values and society : The objectives of education and the nature and development of competence*, Londres, Lewis ; New York, Psychological Corporation, 1977, 351 p.

De ses travaux, nous extrayons une série de points qui semblent significatifs.

J. Raven remarque que les éducateurs (et les théoriciens contemporains de la pédagogie) s'accordent généralement pour reconnaître plus d'importance aux objectifs affectifs et sociaux de l'éducation qu'aux objectifs cognitifs.

Pourtant, on constate que les objectifs affectifs et sociaux ne sont pas poursuivis très systématiquement. Deux excuses sont avancées :

1. Les attitudes ne s'enseigneraient pas, mais s'acquerraient par lente imprégnation, par accrochages non contrôlés (*Attitudes are caught and not taught*).
2. Vouloir faire acquérir systématiquement des attitudes formulées de façon explicite serait une manipulation inacceptable, une sorte de lavage de cerveau.

En ce qui concerne le premier point, McClelland (dont J. Raven est un disciple) et bien d'autres semblent prouver le contraire. Quant au deuxième, il paraît tout à fait fallacieux : éduquer signifie, de toute façon, transmettre des attitudes ; ne vaut-il pas mieux savoir ce que l'on fait et l'annoncer, que l'inverse ?

En fait, toute action éducative baigne dans un contexte de valeurs et d'attitudes. Plus on réussit à les expliciter, plus un nombre considérable d'intentions se clarifient et plus aussi les actions à entreprendre et à contrôler se précisent.

Parmi un nombre considérable d'objectifs « non académiques » qui paraissent essentiels à J. Raven, on retiendra ⁽²⁵⁾ :

J. RAVEN, Young school leavers, *Studies*, Winter 1968, pp. 410-420.

J. RAVEN, R. HANDY, *Education in the Last Quarter of the 20th Century: Affective Education (or The Second Three R's of Education)*, Budapest, Communication à l'Assemblée générale de l'I.E.A., ronéotypé.

J. RAVEN, E. MOLLOY, R. CORCORAN, Toward a questionnaire measure of need achievement, *Human Relations*, vol. 25, n° 6, pp. 469-492.

J. RAVEN, Futurology - Citizen and city in 2000 A.D., *Irish Journal of Sociology*, vol. 2, n° 4, août-septembre 1973, pp. 337-358.

J. RAVEN, The attainment of non-academic educational objectives, *International Review of Education*, XIX, 3, 1973, pp. 305-344.

J. RAVEN, B. HANNON, R. HANDY, *The E.S.R.I. Survey of the Attitudes of Post Primary Teachers and Pupils*, Dublin, The Economic and Social Research Institute, 4 vol., s.d., ronéotypé.

⁽²⁵⁾ J. RAVEN, R. HANDY, *Education in the Last Quarter of the 20th Century: Affective Education (or The Second Three R's of Education)*, Budapest, Communication à l'Assemblée générale de l'I.E.A., 1971 (ronéotypé), et in *Oideas*, pp. 9-10

La capacité d'identifier les problèmes.

La disposition à se charger de résoudre des problèmes.

La capacité de créer des institutions sociales pour traiter les problèmes

La disposition à chercher à comprendre les questions brûlantes, donc à éviter les simplifications outrancières, à éviter la tendance à blâmer les autres, au lieu de rechercher les causes à rectifier.

Le refus de travailler à des choses qui rapportent de l'argent ou du pouvoir, mais sont socialement inutiles ou dysfonctionnelles.

La disposition à prendre des initiatives.

La créativité.

La persévérance dans l'accomplissement des tâches importantes, même si elles sont difficiles et frustrantes.

L'efficacité personnelle.

L'apprentissage de rôles divers permettant de faire face à toutes les situations.

La capacité de se placer à différents points de vue et de faire face à la complexité cognitive.

La capacité de travailler avec les autres.

La capacité de communiquer.

La tolérance pour le mode de vie des autres.

La capacité de tirer satisfaction du progrès que l'on suscite dans le travail d'un groupe, même si cette influence n'est pas reconnue.

La capacité de se mettre à la place des autres, la disposition à apprendre des autres et donc l'ouverture aux idées nouvelles, aux innovations, à la créativité.

La capacité de comprendre des situations sociales, de comprendre pourquoi certains déclarent des choses qu'ils ne pensent pas, de comprendre pourquoi les autres réagissent comme ils réagissent.

La capacité de réduire efficacement les conflits.

La compréhension de la façon dont les comités fonctionnent réellement (et non comme ils sont supposés le faire), et donc de s'en occuper...

A. OBJECTIFS NON ACADÉMIQUES IMPLICITEMENT CONTENUS DANS CERTAINES OPTIONS ⁽²⁶⁾

Deux exemples, parmi bien d'autres, permettent de montrer que des objectifs généraux, souvent assignés à l'éducation, sont diversement interprétés par ceux qui les formulent et ceux qui devraient aider à les atteindre.

Les divergences apparaissent rapidement quand on demande aux deux parties de préciser les objectifs intermédiaires à atteindre. On constate alors que, pour les uns, toute une série d'objectifs affectifs

⁽²⁶⁾ Dans les pages qui suivent, nous nous bornons le plus souvent à synthétiser les analyses de Raven.

sont en cause, alors que d'autres se cantonnent étroitement au domaine cognitif.

a) *Les scientifiques devraient posséder aussi une formation littéraire et les littéraires acquérir une formation scientifique*

Il ressort d'interviews qu'en formulant cet objectif très général, les constructeurs de programmes espèrent que les scientifiques acquerront les comportements suivants :

1. Acquérir une certaine connaissance de la psychologie des relations interpersonnelles afin de savoir établir de bonnes relations avec les collègues, les hommes politiques, les membres des commissions...
2. Acquérir une philosophie de la vie (qui amènerait peut-être à refuser de fabriquer des gaz asphyxiants).
3. Être capable de s'exprimer clairement.
4. Élargir ses intérêts, enrichir ses loisirs (*hobbies*, lectures littéraires...).
5. Mieux connaître la société, la vie politique.

Or, quand on interroge les professeurs de littérature sur leur enseignement, il semble que deux objectifs dominent :

1. Analyser les textes pour découvrir comment l'auteur a procédé pour créer ses effets.
2. Retracer l'origine de certains thèmes.

Comment arrive-t-on, de ces deux objectifs, aux cinq qui précèdent ? Qu'est-ce qui permet de croire que les scientifiques les atteindront par des études littéraires ?

Inversement, quels objectifs devraient atteindre les littéraires en étudiant les sciences ?

1. Apprendre ce qu'est la méthode scientifique et l'appliquer à un large éventail de problèmes, notamment historiques, personnels, sociaux.
2. Apprendre à remplacer des fusibles, à comprendre le fonctionnement d'une voiture ou de la télévision.
3. Ne pas craindre les chiffres et les symboles.
4. Se familiariser avec l'interprétation de tableaux numériques ou statistiques.

Les cours de sciences permettent-ils réellement d'atteindre ces objectifs ?

D'autres objectifs sont aussi souvent implicites chez ceux qui défendent « les cours généraux ».

1. Les élèves doivent être mis en contact avec beaucoup de branches et de carrières, afin qu'ils puissent faire un meilleur choix professionnel.
2. Il faut élargir les intérêts et les *hobbies* pour que les élèves vivent une vie plus riche.
3. Éviter que, faute de règlement obligeant tous les élèves à suivre un cours général, l'extraverti superficiel (que notre société préfère généralement aux spécialistes étroits) soit pénalisé en ne recevant pas d'aussi beaux grades que les spécialistes, à la fin de leurs études.

b) *Aux leçons magistrales, on préférera les leçons sous forme de discussion*

Au moins dix objectifs sont ici implicites.

1. Apprendre aux élèves à s'exprimer oralement et à parler en public.
2. Réduire la timidité et la peur de parler en public.
3. Découvrir que les opinions diffèrent selon les individus et qu'une discussion peut être enrichissante.
4. Amener à réfléchir sur des problèmes sociaux : accidents de la route, troisième âge...
5. Faire acquérir une opinion personnelle sur les problèmes sociaux et ne pas se fier à ce qu'en disent les journaux ; découvrir que les choses ne sont pas aussi simples que le prétendent les journaux.
6. Acquérir des connaissances en les exprimant soi-même.
7. Apprendre en découvrant soi-même.
8. Réfléchir à des problèmes philosophiques.
9. Penser par soi-même dans la branche à étudier ; agir ce qu'on devra faire plus tard (observer, expérimenter...) et non étudier pour agir plus tard (mémoriser des connaissances...).
10. Créer une atmosphère détendue et agréable dans un travail restant structuré.

Dans quelle mesure un enseignant qui suscite la discussion ouverte dans sa classe poursuit-il vraiment chacun de ces objectifs avec chacun de ses élèves, et vérifie-t-il si chacun les a atteints ou non ?...

B. OBJECTIFS EXPLICITÉS

Les éducateurs n'ont évidemment pas attendu jusqu'à aujourd'hui pour assigner explicitement certains objectifs socio-affectifs à leur action.

Parmi la grande variété de réponses obtenues quand on les interroge sur le sujet, certains objectifs sont fréquents.

Former les caractères.

Apprendre à faire des choses qu'on n'aime pas, parce qu'il en sera souvent ainsi dans la vie.

Faire acquérir la moralité chrétienne.

Apprendre à s'exprimer, à écouter et à comprendre les autres.

Apprendre à découvrir les problèmes et à les formuler.

Acquérir un esprit critique.

Former le goût.

Faire acquérir de la confiance en soi.

Aider à devenir mûr.

Apprendre à exercer un *leadership*.

Aider à se former une image positive de soi-même.

Apprendre des rôles sociaux.

Apprendre un métier.

Ne pas susciter des aspirations au-delà de la condition sociale probable des élèves.

Ne pas donner une image négative de certaines professions.

On pourrait évidemment allonger pareille liste de façon considérable. Mais tout le monde est-il d'accord sur semblables objectifs ? Comment sait-on s'ils sont atteints ?

C. OÙ TROUVER UNE NORME ?

Même si l'on tombe assez vite d'accord sur l'importance des objectifs socio-affectifs, la façon de les inventorier et de déterminer les priorités continue à faire problème.

Une réponse au moins partielle semble pouvoir être apportée par trois démarches :

- a) Inventaire systématique des objectifs non académiques implicites.
- b) Inventaire systématique des objectifs non académiques explicites.
- c) Analyse du mode de vie probable des élèves après leurs études :
 - Quelle profession vont-ils exercer ?
 - Quelles vont être leurs satisfactions et leurs frustrations ?
 - Quelles attitudes, *skills* ou intérêts permettent à certains de mener une vie plus satisfaisante que d'autres ?
 - Comment acquérir ces *skills*, ces attitudes et ces intérêts ?
 - Quels autres *skills*, attitudes et intérêts seraient nécessaires pour mener une vie encore plus riche ?

- Entre quels modes de vie différents, les membres de la société peuvent-ils choisir ? (Dans un monde pluraliste, il sera normalement de moins en moins question d'uniformiser et surtout d'accorder plus de valeur à tel choix de vie plutôt qu'à tel autre.)
- Comment l'éducation peut-elle le mieux répondre à ces différentes options fondamentales ?

J. Raven préconise d'entreprendre des analyses socio-techniques permettant de répondre à ces questions et, par conséquent, de reconnaître des objectifs pertinents de l'éducation.

Dans une de ses publications⁽²⁷⁾, le chercheur irlandais a posé la question : « Quelles sont les caractéristiques des personnes efficaces ? » Elles sont nombreuses⁽²⁸⁾ :

1. Aiment ce qu'elles font.
2. Opèrent un investissement émotionnel très vif dans ce qu'elles font : se réjouissent du plaisir que la réussite apportera et imaginent à l'avance le désespoir qu'un échec leur causerait.
3. Jouissent ouvertement du succès et extériorisent leur déplaisir en cas d'échec.
4. S'assurent l'aide des autres pour atteindre leurs buts.
5. Ont réfléchi à ce qu'elles veulent et l'ont formulé clairement, plutôt que de se laisser balloter par les événements.
6. Dressent des plans pour atteindre leur but, et essaient de surmonter les obstacles venant du monde extérieur ou de leurs propres limitations.
7. Se fixent des buts précis, stimulants, mais réalistes et mesurables, donc des buts accessibles, ni trop faciles, ni trop difficiles.
8. Évaluent leurs progrès, recherchent du *feedback* sur la qualité de leur action.
9. Ont confiance en leur capacité de faire face aux problèmes et, si des difficultés surgissent, se mettent en mesure de dominer la situation.
10. Cherchent des situations où elles peuvent exercer leurs capacités.
11. Utilisent l'argent gagné comme indice de la qualité de leur travail, au lieu de le considérer comme un bien en soi ou selon l'usage qu'on peut en faire.

⁽²⁷⁾ Cf. J. RAVEN, R. HANDY, *Education in the Last Quarter of the 20th Century. Affective Education (or The Second Three R's in Education)*, Budapest, Colloque de l'I.E.A., 1971.

⁽²⁸⁾ Synthèse proposée par Raven, pp. 9-10 ; il se base sur les divers ouvrages de McClelland ; sur D. MCKINNON, *The highly effective individual*, in MOONEY et RAZIK, Ed., *Exploration in Creativity*, New York, Harper, 1967 ; et sur C. TAYLOR, F. BARRON, Ed., *Scientific Creativity*, New York, Wiley, 1963.

12. Peuvent persévérer longtemps dans une même direction et supporter les frustrations inhérentes au succès qui se fait attendre.
13. Refusent de s'atteler à des tâches ennuyeuses et routinières, qui ne les rapprochent pas du but poursuivi.
14. Sont pleines de ressources, inventives, créatrices, prêtes à fouiller l'environnement pour trouver les matériaux et les idées dont elles ont besoin.
15. Centrées sur la tâche et plus soucieuses de travailler avec des personnes compétentes qu'avec des personnes aimables.

Quelles expériences d'apprentissage permettraient d'atteindre ces objectifs ?

1. Encourager les élèves à choisir des tâches importantes à accomplir.
2. Encourager les élèves à reconnaître leurs émotions et non à essayer de les supprimer.
3. Encourager les élèves à se fixer des buts stimulants mais réalistes, et à observer leurs progrès.
4. Encourager les élèves à réfléchir sur eux-mêmes, à se demander quelle espèce de personne ils sont, et, pour cela, leur donner le vocabulaire, les concepts nécessaires à cette réflexion.
5. Donner aux élèves l'occasion de pratiquer de tels comportements.
6. Présenter des modèles de ces comportements aux élèves afin qu'ils puissent voir comment de telles personnes agissent en pratique.
7. Encourager les élèves à choisir le soutien des autres pour atteindre leur but.
8. Encourager les élèves à examiner les tâches à accomplir et à déceler les obstacles à surmonter.
9. Encourager les élèves à exploiter leurs points forts.

J. Raven suggère d'autres analyses socio-techniques encore :

Quel genre de vie les étudiants vivront-ils comme adultes ? Métier, mariage...

Quelles seront, en général, leurs satisfactions et leurs frustrations ?

Quelles attitudes et quelles capacités permettent à certaines personnes de vivre une vie plus satisfaisante que d'autres, et comment acquièrent-elles ces attitudes, ces intérêts, ces capacités ?

Quelles autres attitudes et capacités faudrait-il acquérir pour vivre une vie plus efficace, plus satisfaisante, plus digne d'être vécue ?

Entre quels *patterns* de satisfactions et de frustrations peut-on choisir dans la vie et quel type d'éducation peut conduire à chaque *pattern* ?

Les réponses obtenues ouvriraient certainement des perspectives considérables. Elles obligeraient, en particulier, à rencontrer des questions presque toujours esquivées par l'école.

Il est temps que l'on cesse d'agir comme s'il était normal de supposer que tous les élèves désirent devenir savants, conquérir une place enviable dans la hiérarchie sociale, etc., bref comme si les vertus bourgeoises constituaient un idéal universel.

La définition explicite des objectifs affectifs permettrait une clarification et une discussion bien nécessaires...

De toute évidence, seul le pluralisme (répétons-le) et la participation démocratique au choix des objectifs peuvent permettre une individualisation de l'éducation affective, semblable à celle que l'on revendique depuis longtemps dans le domaine cognitif.

Dans quelle situation nous trouvons-nous actuellement ? Etudiants, parents, professeurs poursuivent-ils les mêmes objectifs ? Y accordent-ils la même importance ? Si ce n'est pas le cas, le succès de l'éducation ne devient-il pas fort aléatoire ?

Pour répondre partiellement à de telles questions, J. Raven a lancé de vastes enquêtes (fort révélatrices), dont voici quelques aperçus. Nous rendrons ensuite compte de notre propre sondage.

D. ETUDES SUR LA PERCEPTION DES OBJECTIFS

En 1968 paraît en Angleterre le *Young School Leavers Report*. Cette étude consacrée, à la demande du gouvernement britannique, aux jeunes gens qui abandonnent leurs études à la fin de l'obligation scolaire ou peu après a permis, entre autres, de mettre en évidence les objectifs importants pour les élèves, pour les professeurs, pour les parents.

J. Raven, qui avait activement participé à la recherche conduisant au *Young School Leavers Report* et à une étude similaire sur les élèves terminant l'enseignement secondaire, fut par la suite invité à les recommencer en Irlande.

Les populations interrogées sont :

- 1 500 enseignants ;
- 4 500 parents ;
- 450 élèves de 13 à 16 ans ;
- 3 500 élèves de 19 à 20 ans.

Après de longues interviews préliminaires destinées à reconnaître les objectifs, J. Raven en a retenu vingt-quatre et les a définis de

façon compréhensible pour tous. Il a ensuite demandé aux sujets d'indiquer quelle importance ils attachaient aux différents objectifs.

Plusieurs remarques semblent s'imposer à partir des réponses obtenues :

1. Alors que les élèves prêts à quitter l'école à 15 ou 17 ans et leurs parents attachent beaucoup d'importance aux aspects professionnels de l'éducation, il n'en va pas de même pour les maîtres.

Toutefois, quand les élèves, qui ont quitté l'école à 15 et surtout à 17 ans, ont 20 ans, ils semblent changer d'avis.

L'évolution de notre civilisation donne raison aux maîtres : la spécialisation étroite doit être retardée. Mais s'ils n'en convainquent pas leurs élèves et leurs parents, l'action pédagogique s'en trouve presque certainement déforcée.

2. A propos des examens, les résultats sont aussi intéressants.

Seulement deux tiers de ceux qui quittent l'école à 15 ans pensent qu'ils sont très importants, alors que 85 % d'entre eux souhaitent apprendre des choses utiles pour la profession. Pour ceux qui quittent l'école à 17 ans, les examens sont plus importants (86 %) et pour les parents encore plus : 98 % (objectif qui reçoit le pourcentage le plus élevé de tous chez les parents).

Les professeurs déclarent ne pas accorder une très grande importance aux examens.

3. Les maîtres semblent plus se soucier de la personnalité et des *skills* sociaux que les élèves et les parents.

Les objectifs estimés les plus importants par les maîtres sont :

- aider à former la personnalité et le caractère (92 %) ;
- aider à parler bien et aisément (87 %) ;
- aider à être indépendant (86 %).

Peut-être les parents pensent-ils que l'école n'a pas tellement à s'occuper de ces choses, qu'elles viendront d'elles-mêmes. Et les élèves estiment que l'école ne réalise pas très bien ces objectifs. Cinquante pour cent de ceux qui quittent à 15 ans déclarent en substance : « Les maîtres oublient que vous grandissez et vous traitent comme des enfants. » Trente pour cent ajoutent à l'interview que l'école applique trop de règles étroites, de restrictions...

Les élèves attachent aussi beaucoup moins d'importance aux clubs de jeunes que les maîtres.

4. Les maîtres ont raison d'enseigner ce qui se passe dans le monde, d'expliquer la politique à ceux qui quittent l'école à 15 ans, car le pourcentage estimant cet enseignement très important croît chez les sujets de 20 ans et est élevé chez les parents (mais pas chez les autres élèves).

Sans doute faut-il donc être dans la vie pour comprendre l'intérêt de ces choses.

Cette conclusion est confirmée par Bromsjo en Suède qui a comparé, au même propos, les réactions d'élèves de l'enseignement secondaire et les adultes de 20-30 ans.

5. Pour l'apprentissage de choses utiles pour la vie familiale, les réactions des élèves varient fort. Il faudrait en tenir compte dans les programmes.

6. Les élèves irlandais accordent plus d'importance aux examens que les Britanniques. Dans leur pays, les résultats d'examens, les diplômes sont restés plus longtemps qu'en Grande-Bretagne la clé de la mobilité sociale. En Irlande, c'est donc le diplôme qui semble compter plus que l'éducation même (hypothèse confirmée par le peu d'importance accordée à s'exprimer clairement par écrit, à étudier des matières qui n'interviennent pas aux examens).

La recherche préparatoire au *Young School Leavers Report* (29) a aussi attiré l'attention sur une série d'objectifs considérés comme très importants par les élèves, les maîtres et les parents, mais auxquels l'école accorde une attention insuffisante.

Penser par soi-même, être original.

Etre ouvert à l'innovation.

Etre capable de persévérer dans les tâches difficiles.

Vouloir utiliser son intelligence, quelle que soit sa forme.

Volonté de modifier l'environnement en fonction de ses besoins et refus de réduire ses objectifs jusqu'à ce que l'environnement tel qu'il existe les satisfasse.

Volonté de faire les choses soi-même.

Etc.

De nouveau, maîtres et élèves ont été interrogés sur l'importance accordée à certains objectifs et, de nouveau, des divergences importantes apparaissent.

	Elèves	Maîtres
Etre informé des métiers et des carrières	1 ^{er} rang	12 ^e rang
Pouvoir choisir parmi un grand nombre de branches	4 ^e rang	13 ^e rang
Etre conseillé sur le choix d'une carrière	6 ^e rang	20 ^e rang
S'exprimer clairement par écrit	10 ^e rang	4 ^e rang
Acquérir une attitude critique	21 ^e rang	5 ^e rang

E. LES OBJECTIFS SEMBLENT-ILS ATTEINTS ?

On vient de voir que l'importance accordée aux objectifs peut varier considérablement selon les élèves, les maîtres et les parents.

(29) R. MORTON-WILLIAMS, *Young School Leavers*, Londres, H.M.S.O., 1968 (cité par RAVEN).

Pareilles discordances semblent, c'est le moins qu'on puisse dire, peu favorables au succès de l'éducation.

Mais quels objectifs affectifs l'école atteint-elle ou non ?

Interrogés sur les objectifs importants que l'école ne semble pas atteindre avec beaucoup d'efficacité, les élèves mentionnent notamment :

- Informar sur les métiers et les professions.
- Offrir un large éventail de branches à option.
- Préparer l'orientation professionnelle.
- Informar sur les études que l'on pourrait continuer.
- Apprendre à s'exprimer oralement avec facilité.
- Développer le caractère et la personnalité.
- Aider à découvrir ce qu'on veut accomplir dans la vie.
- Enseigner des choses directement utiles pour la carrière professionnelle.
- Apprendre à être à l'aise dans les relations avec les autres.
- Aider à devenir indépendant.
- Inviter plus de personnes extérieures à l'école à venir parler des professions et d'autres choses.

Or, les maîtres irlandais, interrogés dans le même sens, estiment que l'école n'atteint pas bien les objectifs suivants :

- * Encourager les élèves à être indépendants.
- * Aider les élèves à développer leur caractère et leur personnalité.
- * Obtenir que les élèves parlent bien et trouvent aisément leurs mots.
- * Aider les élèves à trouver ce qu'ils veulent réellement accomplir dans la vie.
- Enseigner de façon telle que les élèves auront envie de continuer à étudier quand ils auront quitté l'école.
- S'assurer que les élèves quitteront l'école décidés à être les maîtres de leur destin.
- Donner le sens des responsabilités envers la communauté.

Plusieurs de ces points (marqués d'un astérisque) sont communs aux élèves et aux maîtres. En pareil cas, on est vraiment justifié d'affirmer que quelque chose ne va pas.

Toutes les observations qui précèdent n'ont que valeur d'exemples ; elles ne possèdent pas de valeur générale. Les problèmes et les traditions éducatives ne sont pas les mêmes en Irlande et en Belgique ou en France. Néanmoins, il paraît certain que, dans nos pays aussi, il existe des écarts dans la perception des objectifs ; et, même là où tous s'accordent pour considérer des objectifs comme très importants, l'action éducative est loin d'être toujours couronnée de succès.

V. Un sondage en Belgique

Une recherche récente de J. Raven effectuée en Angleterre et en Irlande nous a suggéré un modeste sondage. Il est fait à partir d'objectifs encore mal précisés et n'ambitionne pas de donner une image fidèle de la situation en Belgique, ni même dans une seule région.

Il s'agit simplement de voir quelles indications on pourrait peu à peu obtenir si l'on interrogeait systématiquement maîtres et élèves sur les objectifs qu'ils souhaitent poursuivre, et aussi si l'on interrogeait les intéressés sur le succès de l'éducation.

Des données réunies par Raven⁽³⁰⁾, il ressort nettement que professeurs et élèves de l'enseignement secondaire sont loin de s'accorder sur les priorités.

Le questionnaire de J. Raven a été adapté et le nombre d'*items* porté de 39 à 50. Voici la liste des objectifs utilisée⁽³¹⁾.

- | | |
|---|---|
| 1. Se former un caractère et une personnalité. | 11. S'habituer à prendre ses responsabilités. |
| 2. Devenir indépendant. | 12. Rendre les études si intéressantes qu'on aura envie de les continuer... |
| 3. Aimer la lecture et être capable d'étudier par soi-même. | 13. Comprendre les autres et bien s'entendre avec eux. |
| 4. Avoir le sens du devoir envers la communauté. | 14. Connaître les métiers pour pouvoir décider de son avenir. |
| 5. Savoir s'exprimer facilement par la parole. | 15. Avoir une éducation morale complète. |
| 6. Avoir ses opinions personnelles. | 16. Savoir utiliser ce qu'on a appris pour résoudre des problèmes en dehors de l'école. |
| 7. Être tolérant. | 17. Suivre les cours avec intérêt. |
| 8. Découvrir peu à peu ce qu'on veut atteindre dans la vie. | 18. Avoir confiance en soi et être à l'aise dans ses rapports avec les autres. |
| 9. Savoir s'exprimer clairement par écrit. | |
| 10. Savoir ce qui est bien et ce qui est mal. | |

⁽³⁰⁾ Données communiquées par J. Raven au Colloque organisé par l'I.E.A. à Francfort en 1972.

⁽³¹⁾ Pour ne pas alourdir le présent chapitre, nous avons renoncé à présenter le détail des questionnaires et des résultats. Ils font l'objet d'une publication séparée dans la revue *Education* (Liège).

- | | |
|---|---|
| 19. S'intéresser à ce qui se passe dans le monde d'aujourd'hui et le comprendre. | 35. Etre informé des problèmes sexuels. |
| 20. Vouloir rendre la vie meilleure dans son pays. | 36. Savoir comment élever les enfants, savoir bricoler à la maison. |
| 21. Etre confiant dans l'avenir... | 37. Avoir l'occasion de se familiariser avec beaucoup de domaines comme la sociologie, etc. |
| 22. Savoir quelles études vous pouvez continuer après celles que vous faites pour le moment. | 38. Etre sceptique, ne pas croire tout naïvement. |
| 23. Bien réussir l'examen de fin d'études. | 39. Savoir se donner du bon temps. |
| 24. S'intéresser aussi aux parties du cours qu'il ne faut pas connaître pour l'examen. | 40. Avoir ses idées personnelles sur ce qu'est un beau meuble (...) et en général, sur ce qui est beau ^a . |
| 25. Savoir formuler des hypothèses, chercher des preuves, raisonner logiquement. | 41. Connaître les avantages et les inconvénients des principales professions ^a . |
| 26. S'intéresser à autre chose que ce qu'on enseigne à l'école. | 42. Comprendre la mécanique automobile... ^a |
| 27. Conseiller à vos parents de vous parler des problèmes sexuels. | 43. Savoir bien utiliser l'argent gagné... ^a |
| 28. Etre bien décidé à diriger sa vie comme on le veut. | 44. Savoir observer et bien écouter ^a . |
| 29. Comprendre les conséquences et les responsabilités du mariage. | 45. Savoir bien travailler en groupe ^a . |
| 30. Connaître des choses directement utilisables dans un métier. | 46. Etre créatif... ^a |
| 31. Diriger ou animer un club de jeunes. | 47. Savoir comment protéger sa santé ^a . |
| 32. Savoir calculer facilement. | 48. Apprendre à connaître de nombreuses formes de loisirs... ^a |
| 33. Avoir le sens patriotique et être prêt à défendre son pays ^b . | 49. Apprendre à connaître et à aimer ce qui est beau ^a . |
| 34. Connaître diverses philosophies afin de prendre conscience d'autres façons de vivre et de penser que les siennes. | 50. Etre parmi les premiers de sa classe ^a . |

^a Items ajoutés à la liste de Raven. L'item 42 est un piège, la mécanique automobile n'étant enseignée dans aucune école interrogée.

^b Item modifié, l'original faisant allusion au contexte politique irlandais.

Des élèves terminant l'enseignement secondaire général supérieur ont été interrogés. Trois raisons justifient ce choix :

— dix-huit ans marque en fait l'entrée dans l'âge adulte dans notre société (droit de vote) ;

- à ce moment, les élèves vont prendre une orientation professionnelle presque toujours décisive ;
- sur un plan humain plus général, les grands problèmes de vie obligent l'individu à faire le point.

Les écoles n'ont pas été choisies au hasard. Nous avons retenu :

- un athénée de l'Etat, réputé de haut niveau intellectuel et ayant refusé, jusqu'à présent, de participer au mouvement de rénovation de l'enseignement secondaire ;
- un athénée de l'Etat, de création relativement récente, ayant opté depuis le début pour l'enseignement rénové ;
- un lycée communal, accueillant une population réputée modeste et ayant opté pour la rénovation ;
- un lycée catholique de réputation élitiste.

En Belgique, au moment de l'enquête, la sixième année d'enseignement secondaire n'était pas encore rénovée. Mais le fait que l'établissement ait opté ou non pour la rénovation pouvait être symptomatique d'un état d'esprit et donc annoncer des objectifs différents.

En dehors des écoles ci-dessus, 130 professeurs enseignant au

même niveau ont aussi été interrogés.

En gros, le sondage entrepris tentait de découvrir :

1. Si, d'une façon générale, des objectifs affectifs, dont certains au moins sont d'une importance évidente, sont reconnus comme tels par les professeurs et les élèves, et si l'on juge qu'ils sont atteints.
2. Si des divergences importantes apparaissent entre les réactions observées.

On a examiné successivement :

- Le pourcentage de professeurs déclarant l'objectif très important, peu important ; atteint, non atteint.
- Le pourcentage d'élèves déclarant l'objectif très important, peu important ; atteint, non atteint.
- Le pourcentage d'élèves et de professeurs déclarant l'objectif très important et atteint, très important et non atteint, peu important et atteint.
- Les objectifs déclarés très importants mais non atteints.
- Les objectifs déclarés peu importants et atteints.

Pour faire ressortir les différences caractéristiques, nous avons pris des seuils arbitraires très grands :

- a) Lorsqu'il s'agit de comparer des différences dans le classement des cinquante objectifs, un seuil de contraste d'un minimum de vingt rangs a été choisi.
- b) Pour opposer des pourcentages, le seuil a toujours été de 20 % au moins. (Pour des échantillons représentatifs, une différence de 16 % aurait déjà été très significative à $p = 0,01...$)

Dans les commentaires suivants, seuls des faits saillants sont repris.

Première observation capitale : élèves et professeurs classent aux deux premiers rangs et dans le même ordre les mêmes objectifs : *savoir prendre ses responsabilités et se former une personnalité*. Partout, les pourcentages sont pratiquement les mêmes : environ 80 % des professeurs et des élèves déclarent ces *items* très importants. Constatation grave : à peu près la moitié des professeurs et des élèves considèrent que ces deux objectifs prioritaires ne sont pas atteints ; presque trois quarts des professeurs estiment que l'école n'apprend pas à prendre ses responsabilités.

Les professeurs classent parmi les dix premiers objectifs cinq des six *items* relatifs à l'acquisition des *skills* cognitifs fondamentaux : *savoir raisonner, savoir observer, savoir s'exprimer par la parole et par l'écrit, aimer lire et être capable d'étudier par soi-même*. Le sixième objectif cognitif (*savoir calculer facilement*), qui a sans doute fait penser à une simple technique, est classé beaucoup plus loin, en quarante-septième place, donc presque dernier. Il est suivi par : *être patriote, savoir réparer une auto et être premier de sa classe*.

Les élèves ne retiennent que trois objectifs cognitifs parmi les dix premiers (*raisonner, s'exprimer par l'écrit, s'exprimer par la parole*).

On observe des divergences importantes pour six objectifs (rappelons-le, il s'agit d'un écart d'au moins 20 %). Les professeurs accordent plus d'importance aux deux objectifs suivants :

- Savoir observer et bien écouter.
- Etre tolérant.

Les élèves accordent plus d'importance aux quatre objectifs suivants :

- Savoir se donner du bon temps.
- Connaître des choses directement utilisables dans un métier.
- Bien réussir l'examen de fin d'études.
- Savoir comment utiliser l'argent gagné, savoir comment le faire fructifier, comment le placer avantageusement.

Il est remarquable que ces quatre derniers objectifs concernent la préparation directe à la vie.

La moitié des professeurs interrogés considèrent que dix-huit des cinquante objectifs sont très importants, la moitié des élèves considèrent que seize objectifs sont très importants.

Vingt-cinq pour cent des professeurs considèrent que trente-six objectifs sont très importants ; le même pourcentage d'élèves retiennent quarante et un objectifs comme étant très importants.

Pour plus de la moitié des professeurs, huit objectifs sur dix ne sont pas atteints par l'école. Pour les élèves, sept objectifs sur dix ne sont pas atteints.

Professeurs et élèves ne considèrent pas que les objectifs sont atteints de la même façon. Les élèves estiment que les objectifs suivants sont mieux atteints que ne le pensent les professeurs :

- S'habituer à prendre ses responsabilités.
- Savoir formuler des hypothèses, chercher des preuves, raisonner logiquement.
- Savoir observer et bien écouter.
- Savoir s'exprimer clairement par écrit.
- Aimer la lecture et être capable d'étudier par soi-même.

A part le premier objectif, relatif à la conquête de l'indépendance personnelle, les autres concernent les *skills* cognitifs.

Pour 25 % des professeurs et des élèves, aucun des cinquante objectifs contenus dans la liste n'est atteint.

La moitié des professeurs interrogés considèrent que cinq objectifs sont atteints par l'école :

- Comprendre les autres et bien s'entendre avec eux.
- Etre sceptique, ne pas croire tout naïvement.
- Savoir ce qui est bien et ce qui est mal.
- Bien réussir l'examen de fin d'études.
- Savoir calculer facilement.

A ces objectifs, les élèves en ajoutent neuf :

Savoir formuler des hypothèses, chercher des preuves, raisonner logiquement.

Savoir observer et bien écouter.

Avoir ses opinions personnelles.

Savoir s'exprimer clairement par écrit.

Aimer la lecture et être capable d'étudier par soi-même.

Etre tolérant.

Connaître diverses philosophies et diverses formes de civilisation afin de prendre conscience d'autres façons de vivre et de penser que les siennes.

Savoir quelles études vous pouvez continuer après celles que vous faites pour le moment.

Savoir bien travailler en groupe.

Ces objectifs appartiennent à deux catégories : l'acquisition des *skills* cognitifs fondamentaux et la formation de la personnalité, l'acquisition du sens moral, social, esthétique.

Il faudrait sans doute rappeler que les élèves et les professeurs interrogés ne représentent qu'eux-mêmes. En outre, il n'est nullement établi qu'un objectif déclaré atteint par un élève ou un professeur l'est en réalité. Néanmoins, cette évaluation subjective reste d'une importance considérable puisqu'elle peut avoir une incidence directe sur l'enseignement et l'apprentissage.

Pour la majorité des élèves et des professeurs, aucun objectif très important n'est atteint par l'école. Le pourcentage le plus optimiste est 43 % : « Savoir s'exprimer clairement par écrit. »

Vingt-cinq pour cent des élèves considèrent seize objectifs comme étant très importants et atteints par l'école.

Vingt-cinq pour cent des professeurs considèrent trois objectifs comme très importants et atteints.

Dix pour cent des professeurs considèrent vingt-deux objectifs comme très importants et atteints.

Plus d'élèves que de professeurs considèrent les objectifs suivants comme très importants et atteints par l'école :

Savoir s'exprimer clairement par écrit.

Bien réussir l'examen de fin d'études.

S'habituer à prendre ses responsabilités.

A deux exceptions près,

Vouloir rendre la vie meilleure dans son pays (2-3 %).

Etre informé des problèmes sexuels (6-7 %).

les élèves considèrent les objectifs très importants comme étant mieux atteints par l'école que ne le pensent les professeurs.

Pour les objectifs peu importants et atteints, on n'observe aucune divergence marquée entre professeurs et élèves.

Pour revêtir une signification générale, une étude différentielle entre types d'écoles ne pourrait évidemment pas se baser sur des observations aussi limitées que les nôtres. De nouveau, les informations réunies n'ont de sens que pour les écoles elles-mêmes.

Parmi les quatre établissements interrogés figure une école libre à tendance élitiste. Il paraît frappant de constater que, dans notre enquête, elle se distingue assez nettement des autres.

Elle considère les objectifs suivants comme moins importants que ne le pensent les élèves des trois autres écoles :

Etre tolérant (22 % des élèves considèrent cet objectif comme très important contre respectivement 42, 48 et 61 % des élèves des autres écoles).

Découvrir peu à peu ce qu'on veut atteindre dans la vie.

Savoir quelles études continuer.

Etre bien décidé à diriger sa vie comme on le veut.

Connaître des choses directement utilisables dans un métier (13 % des élèves considèrent cet objectif très important contre 42 et 53 % des élèves des autres écoles).

Etre sceptique, ne pas croire tout naïvement.

Les élèves de l'école libre pensent aussi que les objectifs suivants sont mieux atteints par l'école que ne l'estiment les autres élèves :

Devenir indépendant.

Aimer la lecture et être capable d'étudier par soi-même.

Avoir le sens du devoir envers la communauté.

S'habituer à prendre ses responsabilités.

Connaître les métiers et les professions pour pouvoir décider de son avenir.

Suivre les cours avec intérêt.

Etre bien décidé à diriger sa vie comme on le veut.

Etre sceptique, ne pas croire tout naïvement.

Connaître les avantages et les inconvénients des principales professions.

Rappelons qu'il y a une différence d'au moins 20 % entre les résultats de cette école et ceux de toutes les autres.

Quelle conclusion peut-on tirer de pareil sondage ?

Si limité soit-il, il semble révélateur d'une situation réelle et générale. Aucun des entretiens que nous avons pu avoir occasionnellement avec des personnes qui se préoccupent d'éducation ne permet de conclure à un état de choses radicalement différent de celui qui nous est apparu.

On semble donc en droit d'estimer que les réflexions de J. Raven s'appliquent aussi à la Belgique.

Les faits dominants sont :

- le peu d'objectifs fondamentaux jugés très importants et atteints par l'école ;
- les discordances graves entre professeurs et élèves.

Affirmer que la poursuite des objectifs proposés n'appartient pas principalement à l'école serait doublement faux. D'abord, parce que certains d'entre eux relèvent de toute évidence des études (par exemple : savoir s'exprimer par écrit). Ensuite, parce que limiter le rôle de l'école à l'acquisition de simples connaissances et de techniques constituerait la négation même de la pédagogie contemporaine.

Que les objectifs retenus ne doivent pas être poursuivis par l'école seule est tout aussi évident. Mais ceci ne change rien à la gravité des constatations.

LES PROFESSEURS SONT-ILS D'ACCORD ENTRE EUX ?

Dans les considérations qui précèdent, nous ne nous sommes guère attardés aux divergences de vues qui peuvent exister entre des professeurs d'une même branche. La question mérite, elle aussi, d'être étudiée. Ainsi, dans une enquête menée auprès de professeurs d'éducation physique belges, B. Parisse⁽³²⁾ constate que les professeurs masculins classent en premier rang l'objectif « Développer la qualité physique d'endurance », tandis que les femmes le placent 7^e sur 20. Les femmes classent l'objectif « Développer le sens de la beauté du mouvement » en 4^e rang et les hommes en 18^e rang.

Pareille observation n'est pas nécessairement inattendue, mais d'autres seraient probablement plus surprenantes...

⁽³²⁾ B. PARISSÉ, *Evaluation des objectifs du programme de l'éducation physique rénové (enseignement secondaire)*, Université de Liège, 1977 (mémoire inédit).

VI. Conclusion

Outre les remarques déjà faites en cours d'analyse, on ne peut que souligner la sensation de situation gravement lacuneuse que l'on éprouve au terme de ce bilan, somme toute fort maigre. Car même si French offre une voie intéressante, le travail susceptible d'aider vraiment la pratique scolaire reste à accomplir.

Avant tout, il importe de poser le problème des objectifs affectifs avec de plus en plus de netteté, de faire le bilan des recherches existantes, de débrouiller peu à peu ce qui semble encore un échec de problèmes. C'est à quoi J. Raven s'attache depuis plusieurs années.

On peut affirmer, sans crainte de se tromper, que le domaine des objectifs affectifs constituera un des objets prioritaires de la recherche en éducation au cours des prochaines décennies. Il n'est, en effet, pas concevable que l'action pédagogique considérée presque unanimement comme la plus importante de toutes continue à se déployer dans le vague et ne soit pas évaluée avec quelque rigueur.

CHAPITRE 3

LE DOMAINE PSYCHOMOTEUR

Introduction

A. IMPORTANCE

Au départ, la taxonomie de Bloom devait comprendre trois parties : le domaine cognitif, le domaine affectif et le domaine psychomoteur. La troisième partie n'a jamais été publiée. La commission a estimé que les objectifs psychomoteurs mentionnés dans la littérature pédagogique ne suffisaient pas à édifier un ensemble qui ne serait pas artificiel. B. Bloom considère, en particulier, que ces objectifs ne jouent plus un rôle important dans l'enseignement secondaire. Cette raison nous paraît loin d'être suffisante pour renoncer à développer une taxonomie du domaine psychomoteur. Même si l'on se cantonne à l'enseignement secondaire et, à ce niveau, uniquement à l'éducation physique, un nombre de problèmes psychomoteurs suffisamment élevé se posent pour ne pas négliger ce domaine.

De toute manière, pareille façon de voir est beaucoup trop étroite.

Les comportements psychomoteurs sont, en effet, essentiels à plus d'un titre.

D'abord, ils sont condition nécessaire de survie, puis, plus tard, d'indépendance. La vie ne dépend-elle pas parfois de la force physique correctement appliquée, de l'agilité, de la vitesse ?

Les comportements locomoteurs permettent d'explorer l'environnement et les activités sensori-motrices sont essentielles pour le développement de l'intelligence.

Une certaine habileté psychomotrice est, en outre, nécessaire au maintien de la santé physique et mentale.

L'habileté de la main n'est pas seulement cruciale pour l'ouvrier — le travailleur « manuel » —, mais aussi pour le chercheur de laboratoire, le chirurgien...

Enfin, dans une civilisation de loisirs, l'habileté corporelle joue plus que jamais un rôle considérable tant dans les activités artistiques que sportives.

L'éducation doit viser à l'épanouissement complet : affectif-cognitif-psychomoteur de l'homme. Répétons-le, ces trois domaines ne sont en fait dissociés que par un artifice analytique. Il n'est pas possible d'en ignorer complètement un.

Un déficit sur le plan psychomoteur peut avoir d'importantes répercussions sur les apprentissages scolaires. Une bonne coordination oculo-motrice, une certaine dextérité sont indispensables à l'écolier. Les aptitudes perceptives sont le résultat de la maturation neurologique et des expériences de *learning*. Chez certains jeunes enfants, le manque d'expériences significatives précoces peut provoquer des handicaps qu'il importe de déceler au plus tôt, afin de pouvoir y remédier. Il est donc utile que l'institutrice maternelle sache quels apprentissages psychomoteurs doivent être acquis à un certain âge (périodes critiques) et sont importants pour les apprentissages scolaires ultérieurs.

À l'école primaire, on oublie souvent que les apprentissages cognitifs : lire, écrire, calculer... seraient impensables sans que soient développées les aptitudes perceptives de base.

Le domaine psychomoteur concerne aussi la communication non verbale. Les comportements verbaux sont accompagnés de gestes, d'expressions corporelles qui facilitent et enrichissent le message. Les mimiques, les expressions faciales sont aussi révélatrices, sinon plus, que les mots prononcés par le locuteur. Par des comportements moteurs infimes, des relations profondes et subtiles s'établissent entre les individus.

La communication non verbale est un instrument important de la socialisation. Elle constitue un moyen privilégié chez les enfants et présente l'énorme avantage d'être plus universelle que le langage oral, plus profondément marqué par le contexte social.

Un bon équilibre entre les domaines cognitif, affectif et psychomoteur est hautement souhaitable.

On sait qu'un déficit psychomoteur (par exemple : enfant aux mouvements maladroits) provoque aisément un sentiment d'infériorité, qui rend plus difficile l'intégration au groupe. Les problèmes de personnalité ainsi engendrés sont susceptibles d'empêcher l'élève de se concentrer sur les tâches intellectuelles.

Ne serait-elle utilisée que comme *check-list* diagnostique, une taxonomie des objectifs appartenant au domaine psychomoteur pourrait déjà rendre d'importants services.

Il est bon de savoir où se trouvent les forces et les faiblesses, voire les carences de chacun.

Une taxonomie du domaine psychomoteur peut aussi servir à ordonner des apprentissages spécialisés (enseignement technique, artistique, entraînement sportif), ou à jalonner les efforts à accomplir dans les cas de déficiences graves (enseignement spécial).

En résumé, que l'on considère l'enseignement ou les activités extra-scolaires, l'utilité d'une taxonomie des objectifs psychomoteurs paraît grande.

B. TERMINOLOGIE

On doit à A. J. Harrow la taxonomie du domaine psychomoteur la plus développée à ce jour. Elle a été traduite en français, par M. Lavallée, comme troisième volet de la taxonomie de Bloom⁽¹⁾. Nous lui empruntons l'essentiel des notes terminologiques suivantes, nécessaires pour l'étude des taxonomies.

On entend par *mouvement* tout déplacement externe observable et par *moteur* les impulsions efférentes internes (Kephart). Cependant, dans ce texte, *moteur* et *mouvement* sont considérés comme synonymes.

Le mouvement est dit *non locomoteur* s'il s'agit d'une réponse externe produite sans que le corps se déplace dans l'espace (exemple : applaudir) ; le mouvement est *locomoteur* si le corps se déplace d'un point à un autre.

Considéré du point de vue musculaire, le mouvement peut être divisé en trois catégories : *flexions*, *extensions*, *rotations*. La plupart des *patterns* de mouvements résultent d'une combinaison de ces trois actions musculaires.

On distingue trois types de mouvements de base :

(1) A. J. HARROW, *A Taxonomy of the Psychomotor Domain*, New York, D. McKay, 1972. — *Taxonomie des objectifs pédagogiques - Domaine psychomoteur*, trad. de M. Lavallée, Montréal, Presses universitaires du Québec, 1977.

Parmi les ouvrages de langue française précisant la terminologie et susceptibles de servir de base à une taxonomie mieux adaptée à notre usage, signalons : J. FALIZE, *Kinanthropologie*, Université de Liège, 1974.

- la *translation* où toutes les parties du corps en mouvement se déplacent à la même vitesse dans une même direction ;
- la *rotation* où le corps se meut en cercles concentriques autour d'un axe ;
- l'*oscillation* où le corps balance d'avant en arrière, entre certaines limites fixées.

Abernathy et Waltz insistent sur les aspects psychologiques, physiologiques et sociaux des activités motrices. Le *learner* fait un mouvement dans le but d'atteindre un objet désiré, de communiquer une idée, d'exprimer un sentiment ou une émotion, d'établir une relation avec l'environnement ou le groupe des pairs.

D'importantes restrictions sont imposées au mouvement :

- par le niveau des aptitudes corporelles de l'individu ;
- par les lois physiques : équilibre, pesanteur...

La *théorie movigénique* de Barsch explique que l'efficacité du mouvement vise à la survivance optimale de l'individu. La *tâche développementale* du sujet est de devenir un individu qui se meut efficacement dans tous les segments de l'espace pour promouvoir sa *survivance optimale*.

Barsch divise l'espace en trois territoires : le *domaine*, les *champs* et les *zones*. Le *learner* doit, dans chaque territoire, acquérir la grâce, le confort, la facilité et l'efficacité du mouvement.

Les quatre domaines de l'espace sont :

- 1° Le *milieu intérieur* : système physiologique humain ou environnement interne. Le principal objet de ce domaine est le développement d'un fonctionnement efficace à l'intérieur de l'individu.
- 2° L'*espace physique* fait référence au monde observable des objets et des événements.
- 3° L'*espace-milieu* est l'espace de l'identification sociale.
- 4° L'*espace cognitif* comprend le terrain des symboles, des pensées, des idées, et des conceptualisations.

Les six champs de l'espace que le *learner* peut explorer sont :

- 1° Les champs *droite-gauche*.
- 2° Les champs *avant et arrière*.
- 3° Les champs *haut et bas*.

Ces champs sont relatifs à la position du *learner* et sont appelés *directionnalité* par certains auteurs.

Les zones de l'espace sont l'espace proche, l'espace semi-éloigné, l'espace éloigné, l'espace lointain.

- 1° L'espace proche est la zone de base de performance ; ses limites sont situées à deux pieds du corps du sujet. C'est l'aire des tâches de manipulation : atteindre, saisir, lâcher.
- 2° Quand l'individu est capable de propulsion, il explore son espace intermédiaire ou semi-éloigné, de 2 à 16 pieds, dans toutes les directions.
- 3° L'espace éloigné s'étend de 17 à 30 pieds. Ici, le sujet quitte résolument sa base primaire de support proche.
- 4° L'espace lointain se situe à plus de 30 pieds. C'est le terrain des perspectives, des buts, des objectifs, des ambitions.

C. LES TAXONOMIES

C. E. Ragsdale (2) a proposé, dès 1950, une classification pour le domaine psychomoteur. Il distingue :

- 1° Les activités motrices de manipulation. Deux critères interviennent : la vitesse et la précision.
- 2° Les activités motrices de langage : mouvements des organes de la parole, mouvements oculaires, mouvements intervenant dans l'écriture. Il s'agit ici d'enregistrer, de recevoir ou de communiquer des idées.
- 3° Les activités motrices émotionnelles : communication d'attitudes, de sentiments, d'émotions par l'intermédiaire du mouvement.
Exemples : danse, beaux-arts, musique.

Cette classification est évidemment trop sommaire pour constituer une taxonomie ; par contre, les trois catégories distinguées auraient dû retenir plus l'attention. Il est, en effet, regrettable que, jusqu'à présent, les activités motrices du langage et les activités motrices émotionnelles aient été fort négligées par les taxonomistes.

On ignore généralement que deux ans après la publication de la première taxonomie de Bloom (et donc six ans avant la sortie de la taxonomie de Krathwohl et coll. pour le domaine affectif), J. P. Guilford publie *Un système des aptitudes psychomotrices* (3) qui est bel

(2) C. E. RAGSDALE, How children learn motor types of activities, *Learning and Instruction, Forty-ninth Yearbook of the National Society for the Study of Education* (1950), pp. 69-91, cité par A. HARROW, *op. cit.*, pp. 22-23.

(3) J. P. GUILFORD, A system of psychomotor abilities, in *American Journal of Psychology*, 71, 1958, pp. 164-174.

et bien une ébauche taxonomique. La hiérarchie y est cependant grossière, le principe de classification semblant conduire du déploiement important et assez brutal de force physique jusqu'à la coordination fine et la fluidité de mouvement.

L'essai de Guilford est assez représentatif d'une catégorie de travaux encore trop schématiques pour servir immédiatement la pratique éducative, mais que nous ne voulons cependant pas entièrement négliger : non pas par souci (de toute façon vain) d'être complets, mais parce qu'ils sont susceptibles d'indiquer des voies pour des approfondissements futurs.

I. La taxonomie de Guilford (4)

Dès 1958, J. P. Guilford établit une matrice des fonctions motrices.

	Force	Impulsion	Vitesse	Précision statique	Précision dynamique	Coordination	Souplesse
Corps	Force générale	Temps de réaction générale		Equilibre statique	Equilibre dynamique	Coordination de l'ensemble du corps	
Tronc	Force du tronc						Souplesse du tronc
Membres	Force des membres	Poussée des membres	Vitesse du bras	Fermeté du bras	Précision des gestes du bras		
Main		Tapping			Précision des gestes de la main	Dextérité manuelle	
Doigt						Dextérité du doigt	
(Organes vocaux)							

(4) J. P. GUILFORD, A system of psychomotor abilities, in *American Journal of Psychology*, 71, 1958, 164-174.

Exemples :

1. Puissance
Capacité d'exécuter des performances psychomotrices demandant surtout de la force.

Exemple : Déployer un extenseur.

2. Impulsion
Capacité de pousser son propre corps ou des objets dans la direction voulue en déployant la puissance appropriée. Vitesse à laquelle les mouvements sont commencés à partir de l'immobilité.

Exemple : Saut à la perche.

3. Vitesse
Capacité d'exécuter des performances psychomotrices à une allure déterminée.

Exemples :

Coudre sept boutons aussi vite que possible.

Copier sept paragraphes...

4. Précision statique
Capacité d'exécuter des performances psychomotrices pour lesquelles la précision au repos est surtout importante. Capacité de conserver une position corporelle.

Exemple : Tenir calmement le clou à enfoncer.

5. Précision dynamique
Capacité d'exécuter des performances psychomotrices pour lesquelles la précision en mouvement est surtout importante.

Exemples :

Tracer une couture droite à la machine.

Marcher sur la pointe des pieds sur une poutre.

6. Coordination
Capacité d'exécuter deux ou plusieurs performances psychomotrices en même temps, dans la relation voulue.

Exemple : Jouer au piano des deux mains.

7. Souplesse. Fluidité de mouvement
Capacité de remuer le corps ou des objets sans heurt, de se servir des articulations.

Exemple : Dactylographier de façon courante.

Même s'il s'agit d'un système de classification relativement grossier, il peut néanmoins déjà être considéré comme taxonomique, Guilford respectant ici une double hiérarchie : du tout à la plus petite des parties et du comportement psychomoteur le plus simple et le plus grossier au *pattern* comportemental complexe et harmonieux.

Cette première approche prend un sens beaucoup plus profond lorsque, en 1972, Guilford jette le pont entre son modèle tridimensionnel de l'intellect et les fonctions psychomotrices⁽⁵⁾. Guilford rapporte que les facteurs qui vont nous occuper ont été découverts par hasard et ont été rattachés à des *fonctions d'exécution* parce qu'ils semblent se rapporter aux intentions, à l'engagement et au contrôle du bon déroulement des réponses motrices (p. 279).

Pour faire comprendre ce qu'il entend par fonction d'exécution, Guilford part d'un exemple concret :

On donne à quelqu'un l'ordre suivant : « Regarde dans le journal le résultat du match d'hier soir. » Cette phrase stipule l'objectif général d'une série d'actes qui ont tous des buts subsidiaires : aller chercher le journal, l'ouvrir, tourner les pages, trouver la rubrique sportive, etc. Chacune de ces actions exige, à son tour, des mouvements subsidiaires ; ainsi, aller chercher le journal implique de se déplacer, de saisir, de soulever, ... Tourner les pages jusqu'à la rubrique sportive inclut de regarder le sommaire en première page, de séparer les parties du journal, de saisir les bords pour se préparer à la lecture, ... L'action totale est donc faite d'une organisation hiérarchisée d'actions et de mouvements subsidiaires.

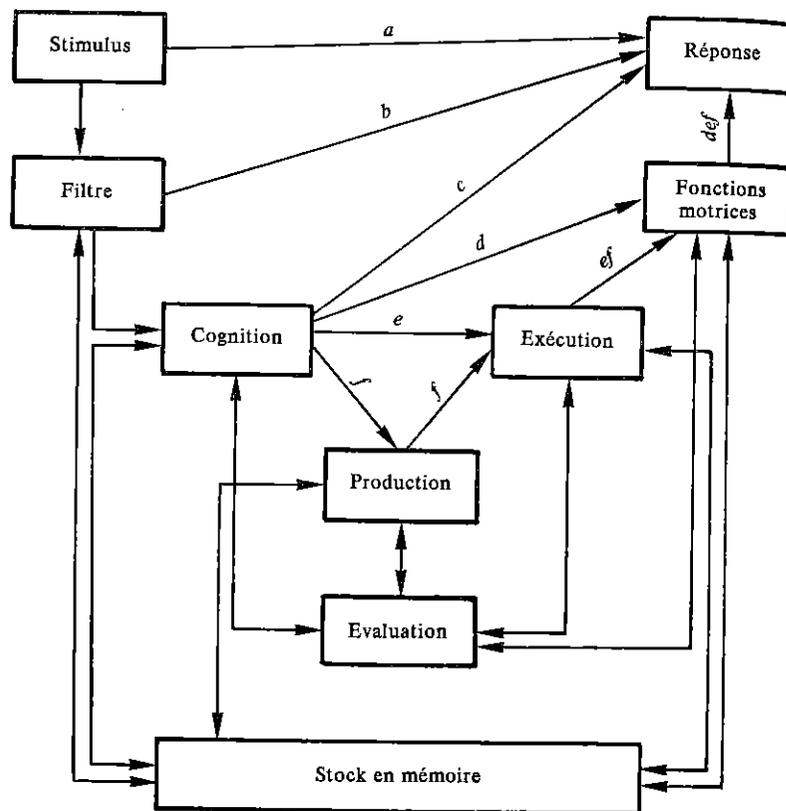
Ces éléments peuvent se classer selon les catégories de produits du modèle tridimensionnel de l'intellect. Ainsi, on peut distinguer :

- des unités : tirer, saisir, frapper, pincer, lâcher, jeter, lever, tenir, ... ;
- des classes (des actes différents ont un effet similaire) : augmenter la distance entre un objet et la personne, pousser, éloigner, rejeter, ... Ceci peut être accompli en se servant des mains, des pieds ou de la tête ;
- des systèmes sont formés par combinaison d'actions parcellaires en modèles organisés, en arrangements hiérarchisés ;
- des transformations : un mouvement particulier est adapté à un nouvel usage ou un système est réorganisé ;

(5) J. P. GUILFORD, *Executive functions and a model of behavior*, in *Journal of General Psychology*, 1972, 86, 279-287. L'essentiel de cette présentation et parfois même la traduction, est emprunté à une note de travail accompagnée du texte original, que M. S. Vanesse a aimablement mis à ma disposition immédiatement après la parution de la première édition du présent ouvrage. Il nous a ainsi permis de combler une lacune importante. Nous l'en remercions vivement.

— des implications : cas où un mouvement conduit naturellement à un autre.

Guilford établit alors un parallélisme entre l'activité cognitive et l'activité psychomotrice. Dans le domaine cognitif, l'individu met en mémoire des informations relatives à son activité motrice : ce qu'il sait faire ou ne sait pas faire, quels comportements moteurs sont les plus efficaces pour atteindre tel objectif, etc. Bref, des informations d'origine kinesthésique sont traitées et Guilford propose alors un modèle montrant comment les fonctions d'exécution s'insèrent dans l'ensemble du processus mental du traitement de l'information.



Dans les propres termes de Guilford, « ce modèle représente une action comportementale complète, débutant par un stimulus sensoriel et aboutissant à une réponse motrice, complète ou non. Dans une action complète, le *stimulus* peut venir de l'environnement, de l'organisme ou des deux à la fois. Le *filtre* représente l'attention dans son rôle de réceptivité, de vigilance et de sélectivité. La *cognition*, la *production divergente*, la *production convergente* et l'*évaluation* sont définies comme dans le modèle de l'intellect⁽⁶⁾. Le *stock en mémoire* ne doit pas être confondu avec l'opération « mémoire » du modèle tridimensionnel. Cette dernière opération correspond à la mise en mémoire, représentée par les flèches qui vont vers le stock. Ce stock est constitué des informations provenant de toutes les opérations, y compris du fonctionnement d'exécution et du fonctionnement moteur. Le stock, c'est le conservateur de l'information, le fournisseur d'informations nées des expériences passées. » Quant à l'évaluation, Guilford lui attribue une fonction cybernétique, comprenant l'harmonisation de l'*output* et de l'*input*, à tous les stades du comportement. Toutefois, il arrive que l'évaluation n'intervienne pas, notamment dans le cas d'impulsions soudaines ou de réponses urgentes en situation de crise.

C'est dans ce modèle général des fonctions d'exécution que les fonctions motrices, de caractère essentiellement neuromusculaires, catégorisées par Guilford en 1958, trouvent leur place. Elles sont appelées par les fonctions d'exécution et sont suscitées par elles.

Guilford dégage lui-même la double conclusion qui nous intéresse. Il estime — et nous avec lui — que le cadre conceptuel qu'il vient de tracer n'est pas un aboutissement, mais un point de départ vers des recherches, notamment factorielles, sur les fonctions d'exécution en vue de l'élaboration d'une taxonomie de ces fonctions.

Par ailleurs, il constate que son modèle du comportement n'a pas encore fait place à l'aspect motivationnel et émotionnel de la personne qui agit. C'est pourquoi il recommande aussi des recherches en vue de l'élaboration d'une ou plusieurs taxonomies dans le domaine de la motivation, du sentiment et de l'émotion.

Il restera à intégrer tous ces éléments, vœux que nous aurons l'occasion de formuler à nouveau.

(6) Voir chapitre des taxonomies du domaine cognitif.

II. La taxonomie de Simpson

La taxonomie de Simpson⁽⁷⁾ réalisée à l'Université de l'Illinois, probablement à la suggestion de B. Bloom, semble avoir été conçue pour constituer le troisième volet de l'ensemble taxonomique projeté par Bloom et ses collègues. Elle n'a cependant pas joui d'une grande diffusion et est aujourd'hui supplantée par la taxonomie de Harrow. Il n'en reste pas moins que la taxonomie de Simpson est le résultat d'un long travail d'élaboration, appuyé par la consultation d'un grand nombre de spécialistes dont Helga Deutsch, N. Gronlund, David Krathwohl et W. Stone.

Cette taxonomie prend pour principe hiérarchique la difficulté relative ou le degré de perfection d'un savoir-faire (*skill*) nécessaire pour exécuter une activité motrice. Elle comporte sept niveaux, mais les deux derniers n'ont pas été développés.

- 1.0. Perception. Première étape essentielle dans l'effectuation d'un acte moteur. Processus de prise de conscience des objets, des propriétés ou des relations, par l'intermédiaire des organes des sens.
 - 1.1. Stimulation sensorielle (effet d'un stimulus sur un ou plusieurs organes des sens).
 - 1.11. Auditive.
 - 1.12. Visuelle.
 - 1.13. Tactile (exemple : conscience d'une différence « au toucher » entre des tissus).
 - 1.14. Gustative (exemple : goûter un aliment).
 - 1.15. Olfactive.
 - 1.16. Kinesthésique (sens musculaire ; sensibilité à l'activation des récepteurs dans les muscles, les tendons et les articulations).
 - 1.2. Sélection d'indices (*cues*). On appelle indices ou *cues* des stimulus qui ont valeur de signal, la connexion entre le signal et la chose signalée ayant été antérieurement apprise.

Décider des indices auxquels quelqu'un doit répondre pour satisfaire les exigences particulières de la réalisation d'une tâche.

Exemple : découvrir éventuellement que le mécanisme d'une machine est défectueux en écoutant le bruit du fonctionnement de cette machine.

(7) E. J. SIMPSON, *The classification of educational objectives, Psycho-motor domain*, Urbana, Univ. of Illinois, 1966.

- 1.3. Traduction. Lier la perception à l'action, en réalisant un acte moteur. Il s'agit, en fait, du processus mental qui détermine la signification des indices reçus en vue de l'action. Ce processus implique la traduction symbolique : l'indice éveille en nous l'image d'une chose, son souvenir ; il fait naître une idée.

Exemples : capacité de traduire l'impression musicale par la danse. Capacité de suivre une recette de cuisine.
- 2.0. Disposition. Préparation ou *readiness* à l'accomplissement d'un acte moteur particulier. Les niveaux de perception indiqués précédemment sont prérequis à cette préparation.
 - 2.1. Disposition mentale.

Exemples :

 - Connaître les étapes pour dresser la table.
 - Connaître les instruments nécessaires pour réaliser divers travaux de couture.
 - 2.2. Disposition physique. Préparation consistant à réaliser les adaptations anatomiques nécessaires à la réalisation d'un acte moteur.

Exemple : Prendre la position nécessaire pour lancer une boule de bowling.
 - 2.3. Disposition émotionnelle. Préparation en termes d'attitudes favorables à la réalisation de l'acte moteur. Elle implique la volonté de répondre.

Exemple : Etre bien disposé à réaliser un travail de couture au mieux de ses possibilités.
- 3.0. Réponse guidée. Etape précoce dans le développement d'un savoir-faire (*skill*). On met ici l'accent sur les capacités qui sont des composantes du *skill* plus complexe. La réponse guidée est l'acte comportemental observable d'un individu dirigé par un instructeur.
 - 3.1. Imitation. Exécution d'un acte constituant une réponse directe à la perception d'une autre personne effectuant cet acte.

Exemple : Exécuter un pas de danse en imitant quelqu'un.
 - 3.2. Essais et erreurs. Essayer différentes réponses, généralement raisonnées, jusqu'à l'obtention de la réponse appropriée.

Exemple : Découvrir la méthode la plus efficace pour repasser un chemisier en essayant différentes façons de procéder.
- 4.0. Mécanisme. La réponse apprise est devenue habituelle. A ce niveau, l'élève a acquis une certaine confiance et un certain degré de maîtrise dans la réalisation de l'acte.

Exemple : Etre capable de mélanger correctement les ingrédients pour confectionner un gâteau au beurre.
- 5.0. Réponse manifeste complexe. A ce niveau, l'individu peut réaliser un acte moteur de structure complexe. Un haut degré de savoir-faire est atteint. L'acte peut être réalisé avec facilité et efficacité.

5.1. Résolution d'incertitude. L'acte est réalisé sans hésitation.

Exemple : Monter une scie à ruban et s'en servir.

5.2. Performance automatique. L'individu a acquis une habileté motrice finement coordonnée; il agit avec beaucoup de facilité et de contrôle musculaire.

Exemple : Savoir jouer du violon.

6.0. Adaptation. Modification volontaire des mouvements.

7.0. Création de nouveaux systèmes de mouvement.

Ces sept niveaux peuvent être structurés de la façon suivante :

1. Perception	Comportements non directement observables :
2. Disposition	Stimulus → interprétation → disposition à répondre
3. Réponse guidée	3, 4 et 5 constituent une séquence d'apprentissage moteur :
4. Automatisme	Imitation → habitude → habileté motrice de niveau supérieur
5. Réponse explicite complexe	
6. Adaptation	Raffinement des mouvements naturels
7. Création	

Harrow considère que seuls les trois derniers niveaux de cet ensemble peuvent être utiles à ceux qui veulent définir des objectifs comportementaux. Voici ses raisons :

Les niveaux 1 et 2 ne sont pas des comportements observables. Les niveaux 3 et 4 représentent des moments de l'apprentissage moteur, et, comme il s'agit d'un processus non achevé, on ne peut l'évaluer. Les niveaux 5, 6 et 7, bien qu'observables, correspondent au degré d'habileté motrice et de créativité atteint par le *learner* (8).

La taxonomie de Simpson est nettement orientée vers l'enseignement professionnel et constitue certainement une composante importante de la réflexion relative à la construction de curricula et d'instruments d'évaluation pour ce secteur. Mais les aspects affectifs et pédagogiques ne sont pas suffisamment soulignés, bien que l'auteur

(8) A. HARROW, *A Taxonomy...*, *op. cit.*, p. 24.

reconnaisse la nécessité de tenir simultanément compte des trois domaines (9). Lorée (10) (cité par Simpson) formule d'ailleurs l'intéressante suggestion de situer le domaine psychomoteur tel qu'il est conçu par Simpson dans un contexte plus large qui serait appelé le « domaine des *patterns* d'action » où seraient rangées des activités complexes comme *faire un discours*, *organiser un comité*, etc.

On rapprochera cette proposition de caractère fonctionnel avec les fonctions d'exécution définies par Guilford en 1972.

III. La taxonomie de Dave

Lorsqu'en 1967, R. Dave présente sa taxonomie lors d'un congrès tenu à Berlin sur l'application des tests dans la pratique scolaire (11), il pense être le premier à combler une lacune (12) et ignore donc les travaux que nous venons de présenter.

Dave retient le degré de coordination comme principe de la hiérarchie qu'il propose. Il estime en effet que ce facteur est commun à tout le développement physique. L'action éducative devrait conduire à une coordination toujours plus fine et plus sûre, non seulement des mouvements considérés en eux-mêmes, mais aussi entre l'activité psychique et l'activité motrice.

Dave ne présente sa structure que comme hypothèse de travail.

1.0. Imitation

1.1. Tendance spontanée à l'imitation.

Essai d'imitation intérieure d'une action.

(9) « Le domaine psychomoteur, comme son nom l'indique, met en jeu la cognition et l'activité motrice, et des composantes affectives interviennent aussi dans la volonté d'agir. » (Simpson, *op. cit.*, p. 118.)

(10) M. R. LORÉE, *Relationship among three domains of educational objectives*, in *Contemporary issues in home economics*, Washington, N.E.A., 1965.

(11) Voir in K. INGENKAMP et T. MARSOLEK, *Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule*, Weinheim, Beltz, 1968 : R. DAVE, *Eine Taxonomie pädagogischer Ziele*, pp. 225-237.

(12) « Alors qu'il existe des taxonomies pour le domaine cognitif et affectif, il n'est encore rien paru de semblable pour le domaine psychomoteur. » *Ibid.*, p. 230.

Serait le point de départ du développement des aptitudes psychomotrices.

1.2. Imitation observable.

Répétition d'une action observée, mais la coordination neuromusculaire est pauvre. Donc, imitation grossière.

2.0. Manipulation

2.1. Suivre des instructions.

Ce n'est donc plus une simple imitation spontanée.

2.2. Sélection.

On commence à différencier les mouvements et à choisir le comportement adéquat.

On arrive à une certaine habileté dans le maniement de certains objets.

2.3. Fixation d'un *pattern* d'actions.

On observe ici une certaine sûreté de mouvement, une certaine facilité, mais on n'arrive pas encore à l'automatisme et à la grande rapidité.

3.0. Précision

3.1. Reproduction.

Ici, exactitude, précision.

3.2. Direction.

On peut reproduire une action en l'absence du modèle.

On peut modifier son action, en modifier la vitesse d'exécution en fonction de la situation.

4.0. Structuration de l'action

4.1. Séquence.

Coordination d'une série d'actions. Fait appel à plusieurs parties du corps.

4.2. Harmonie.

Règle la vitesse, la durée et les autres facteurs de façon que les actions s'articulent bien.

5.0. Naturalisation

5.1. Automatisation.

Donc utilisation d'un minimum d'énergie psychique. Inconscience, seconde nature.

5.2. Intériorisation.

IV. La taxonomie de Verhaegen

Six ans après Dave, M. Verhaegen⁽¹³⁾ propose lui aussi et également comme hypothèse de travail, une classification des objectifs psychomoteurs alignée sur les deux précédentes taxonomies de Bloom *et al.*

Mais alors que Dave privilégie l'aspect moteur, Verhaegen l'envisage avec ses composantes psychologiques : affectives et cognitives. Il tient immédiatement compte de l'action *éducative* (qui intéresse les centres nerveux supérieurs) qu'il distingue de l'action *biologique*, qui, elle, entraîne des modifications ortho- ou parasymphatiques, ou des modifications organiques (myocarde, poumon, muscle, articulations, composition du sang, ...).

Voici d'abord le schéma de la taxonomie proposée :

1. Imitation d'un modèle.
2. Utilisation judicieuse des conduites motrices apprises.
3. Adaptation à des situations nouvelles.
4. Auto-modification des conduites motrices pour une meilleure adaptation aux qualités personnelles.
5. Conception de nouvelles conduites motrices.

Nous reproduisons maintenant l'essentiel des propositions de Verhaegen : elles s'appliquent tant à l'éducation physique qu'à l'apprentissage de savoir-faire professionnels.

1. *Imitation*

C'est un peu l'équivalent du premier niveau des objectifs cognitifs : la connaissance. L'apprentissage de tout le répertoire moteur de base se fait par imitation ; ce répertoire est propre à un milieu social et culturel déterminé.

L'imitation peut être immédiate ou différée. Dans ce deuxième cas, elle se fait selon un modèle mémorisé et peut se produire sans que le sujet soit parfaitement conscient qu'il imite un modèle vu antérieurement.

Dans l'imitation, une part considérable du succès dépend de la qualité de la perception. La perception peut être altérée par des défauts instrumen-

(13) M. VERHAEGEN, Classification des objectifs pédagogiques de l'enseignement en éducation physique, in *Revue d'éducation physique*, XIV, 1, 1974, pp. 1-25.

taux ; elle peut l'être aussi par la rapidité d'exécution qui empêche de saisir certains détails.

L'imitation peut être également troublée :

1. Par des imperfections motrices : manque de souplesse, de force, de rapidité.
2. Par des facteurs affectifs : la crainte de mal faire, la timidité, les mauvaises relations affectives avec la classe ou avec le maître, l'absence de motivation, ...

L'appréciation de la qualité de l'imitation peut porter sur les points suivants :

- les mouvements des segments corporels qui ont été mis en action ;
- le rythme ;
- la vitesse ;
- les caractéristiques spatiales ;
- les relations avec les objets utilisés ;
- le caractère esthétique ;
- le caractère expressif.

2. Utilisation judicieuse

Si on pratique une pédagogie des situations, l'imitation n'est jamais entièrement dégagée d'un certain contexte, simplifié peut-être, mais comportant toutes les composantes de l'action globale.

Néanmoins, après la présentation du modèle, l'attention des élèves est focalisée sur l'image qu'ils ont de ce modèle et non sur le but de l'action elle-même, ce qui constitue de toute évidence une déviation.

Quand l'action est replacée dans le contexte réel, l'attention est reportée sur l'objet de l'action : réussir un point, sauter haut, nager plus vite, réaliser une nouvelle poterie, ajuster une pièce conforme au plan, créer une image dansée en parfait accord avec la musique et l'intention expressive.

Quels sont les éléments caractéristiques de ce deuxième niveau d'objectifs psychomoteurs ? Ce sont :

1. L'appréciation de la situation.
2. La reconnaissance des ressemblances.
3. L'application d'une solution connue, choisie parmi d'autres.

C'est donc en situation qu'il faut tenter d'améliorer leur réalisation.

3. Adaptation à des situation nouvelles

Dans cette phase, les éléments caractéristiques sont les suivants :

1. L'appréciation de la situation ;
2. La détection des différences.
3. Le remodelage des praxies pour les adapter à ces différences.

Dans bon nombre de cas, ce niveau se caractérise par la rapidité avec laquelle les opérations que suppose le schéma ci-dessus doivent se dérouler

4. Automodification des conduites motrices pour une meilleure adaptation aux qualités personnelles

Pour que cette autoadaptation soit possible, le sujet doit :

1. Avoir réalisé une analyse et une synthèse de ses expériences vécues, en fonction de ses succès ou de ses insuccès.
2. Avoir recherché et... trouvé lui-même comment modifier ses schèmes d'action pour réussir mieux.

Il y a, à ce niveau, un large champ d'action, dans tous les sports où intervient une composition personnelle, ou une contribution personnelle à l'équipe.

5. Conception de nouvelles conduites motrices

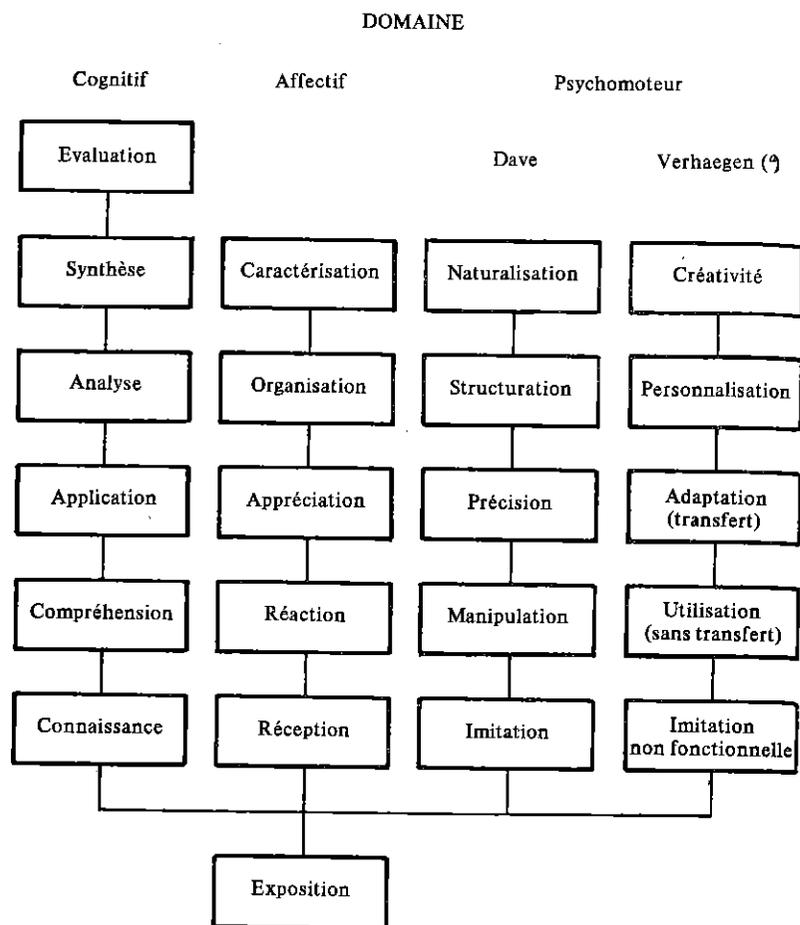
C'est le niveau le plus élaboré, difficile à atteindre, peut-être inaccessible pour certains individus.

Si on veut introduire dans nos écoles une technique pédagogique qui permette l'invention, il faut retourner à la source : l'invention du jeu. Et il faut laisser reconstruire et refaire le tout, pour arriver à une construction originale qui permette la création de nouvelles conduites motrices. Il importe donc de laisser l'enfant ou l'adolescent créer leurs propres jeux.

La créativité psychomotrice est-elle aussi exceptionnelle ou aussi difficile que Verhaegen semble le supposer ? La discussion de ce point nous reporterait au débat plus général de la conception même de la créativité. Sans pouvoir l'engager ici, bornons-nous à souligner que le développement de la créativité dans le domaine psychomoteur devrait constituer l'un des objectifs essentiels de l'éducation.

Même si elle est loin d'être achevée, la taxonomie de Verhaegen et les considérations qui l'entourent paraissent ouvrir des perspectives d'un grand intérêt, non seulement par la jonction opérée avec les domaines cognitif et affectif, mais aussi par la préoccupation éducative qui les sous-tend. C'est, nous semble-t-il, à partir de travaux de cet ordre qu'une taxonomie multidimensionnelle du domaine psychomoteur pourrait naître et l'on est en droit de penser que, bien conçue, elle s'insérerait comme naturellement dans un ensemble plus vaste encore, où les trois domaines se rejoindraient.

Dave et Verhaegen ont chacun proposé une coordination des deux taxonomies de Bloom *et al.* avec la leur. Il n'est pas sans intérêt de mettre l'ensemble en parallèle.



(9) Nous avons modifié l'intitulé des rubriques de Verhaegen, mais croyons en avoir respecté l'esprit.

V. La taxonomie de Jewett

Enfin, il n'est pas sans intérêt de constater qu'au moment où Jewett s'était posé, en 1971, le même problème que Verhaegen (14), il était arrivé à une solution assez proche de l'auteur belge. Nous reproduisons simplement l'ossature de cette taxonomie.

(14) A. E. JEWETT, Ed., *Curriculum design : purpose and process in physical education*, Washington, A.A.H.P.E.R., 1974.

Comportement d'apprentissage	Définition	Termes utilisés pour écrire les objectifs
1.0. Mouvements généraux	Opérations ou processus moteurs, qui facilitent le développement de modèles (<i>patterns</i>) de mouvements humains	
1.1. Percevoir	Reconnaissance de mouvements, positions, modèles et habiletés au moyen des organes des sens	Identifier Reconnaître Découvrir Discriminer
1.2. Imiter	Duplication d'un modèle moteur ou d'une habileté à la suite d'une perception	Reproduire Imiter Mimer
1.3. Réaliser un modèle (<i>Patterning</i>)	Arrangement et utilisation des parties du corps d'une manière harmonieuse pour réaliser un mouvement ou une habileté	Réaliser ... modèle Démontrer ... modèle Exécuter ... modèle Coordonner ... modèle
2.0. Mouvement ordinaire (<i>Ordinative movement</i>)	Rencontrer les exigences de tâches motrices spécifiques au moyen de processus d'organisation, de réalisation et de perfectionnement de modèles et habiletés moteurs	
2.1. Adapter	Modification d'un mouvement ou d'une habileté modèles afin de rencontrer certaines demandes spécifiques de la tâche	Ajuster Appliquer Employer Utiliser
2.2. Perfectionner	Acquisition d'un contrôle facile et efficace dans la réalisation d'un mouvement ou d'une habileté modèles sous l'action d'un processus de perfectionnement, par a) élimination des mouvements parasites ; b) maîtrise des relations spatiales et temporelles ; c) réalisation habituelle dans des conditions plus complexes	Contrôler Synchroniser Améliorer Systématiser Régler Réaliser d'une manière facile et efficace
3.0. Mouvement créatif	Processus d'invention ou de création de mouvements qui serviront essentiellement les objectifs de l'élève	
3.1. Varier	Invention ou construction d'options nouvelles dans la réalisation de mouvements ou d'habiletés	Modifier Changer Recevoir Diversifier
3.2. Improviser	Réaliser des mouvements nouveaux ou des combinaisons de mouvements	Interpréter Improviser Anticiper
3.3. Composer	Création de types ou de modèles de mouvements	Composer Symboliser

VI. La taxonomie de Kibler

A. SYNTHÈSE

Achevant (1970) leur ouvrage général sur les objectifs comportementaux en éducation, R. Kibler, L. Barker et D. Miles⁽¹⁵⁾, qui se sont abondamment référés aux taxonomies de Bloom et de Krathwohl, éprouvent le besoin de combler partiellement le vide laissé par l'absence de taxonomie pour le domaine psychomoteur.

Kibler et collaborateurs esquissent une classification qui, selon leurs propres termes, « n'ambitionne pas de constituer une taxonomie »⁽¹⁶⁾, car les niveaux retenus « ne représentent pas nécessairement une hiérarchie d'habiletés motrices »⁽¹⁷⁾. Le souhait des auteurs est double : proposer un cadre pour classer des objectifs psychomoteurs et fournir une première catégorisation.

Les catégories distinguées sont inspirées des théories et des recherches sur le développement de l'enfant. Les mouvements grossiers précèdent les mouvements corporels finement coordonnés ; la communication non verbale précède la communication verbale.

Grandes lignes de la taxonomie

1.00 Habileté motrice générale

Mouvements des membres, ou des membres et d'autres parties du corps. Ces mouvements peuvent être réalisés par une personne seule, par une personne et un objet, ou par deux ou plusieurs personnes.

Dans les objectifs impliquant ces mouvements, on insiste sur la force, la vitesse, la précision.

1.10 Mouvements impliquant les membres supérieurs.

Usage des bras et des épaules.

Lancer, attraper, se lever.

⁽¹⁵⁾ R. KIBLER, L. BARKER, D. MILES, *Behavioral Objectives and Instruction*, Boston, Allyn and Bacon, 1970.

⁽¹⁶⁾ *Ibid.*, p. 67.

⁽¹⁷⁾ *Ibid.*, p. 67.

1.20 Membres inférieurs.

Utilisation des pieds et des jambes.

Courir, sauter, marcher, donner des coups de pied.

1.30 Mouvements impliquant deux ou plusieurs unités corporelles.

Combinaison de mouvements du bras et de la jambe, ou de mouvements faisant intervenir le corps tout entier.

Nager, plonger, faire de la gymnastique, danser.

2.00 Habiletés motrices fines

Mouvements des extrémités, d'habitude en conjonction avec l'œil ou l'oreille, en général en combinaison avec un objet extérieur.

Beaux-arts, travail du bois, musique instrumentale, jeux, arts commerciaux, communication écrite.

Ces comportements sont souvent produits à la suite d'un processus de conditionnement. Des mesures de ces comportements représentent un essai de détermination du degré de conditionnement apparu à un moment donné. C'est le degré de *learning* nécessaire pour exécuter ces *skills* qui sert en premier lieu à les différencier des mouvements corporels grossiers.

2.10 Mouvements doigt-main.

Caractérisés par le sens du toucher plutôt que de la vue.

Déchiffrage de l'écriture braille.

2.20 Coordination oculo-motrice.

Jouer d'un instrument musical, taper à la machine, écrire, coudre, peindre, sculpter.

Le *feedback* fourni par la vue est critique pour l'exécution réussie de la tâche.

2.30 Coordination audio-manuelle.

Le son peut être le stimulus pour le mouvement de la main ou une source de *feedback* sur le succès du *pattern* de mouvement. Musique instrumentale, radio.

Exemple : Ecouter une note jouée au piano et la situer sur le clavier.

2.40 Coordination main-œil-pied.

Mouvements qui impliquent la coordination des mains, des pieds, des bras et des doigts en conjonction avec l'œil.

Opération d'équipement technique et de machines.

Exemple : Travailler en sécurité sur une petite plate-forme.

2.50 Autres combinaisons de mouvements main-pied-œil-oreille.

Comportements plus complexes.

Accorder un piano (œil-oreille-main).

Jouer de l'orgue, de la harpe, du tambour (œil-oreille-main-pied).

Conduire une voiture (œil-oreille-main-pied).

- 3.00 Comportements de communication non verbale
Ces comportements sont appris et essaient de transmettre un message à un receveur, sans utiliser de mots.
- 3.10 Mimique.
Bouche et yeux communicateurs de moues ou de messages. Spécialement important au théâtre.
Exemple : Représenter la rage par des expressions faciales.
- 3.20 Gestes. Expression corporelle.
Usage des mains et des bras pour communiquer des messages spécifiques.
Langage complexe du sourd, certaines formes de danse.
Exemple : Être capable de communiquer correctement un message en utilisant le langage des mains.
Participation corporelle générale.
Mouvement du tronc et des autres membres. Pantomimes.
Exemple : Mimer une joueuse de golf atteignant un trou en un coup.
- 4.00 Comportements verbaux
Discours. Invention du message, organisation, encodage, décodage, évaluation relèvent des niveaux 5 et 6 du domaine cognitif. La transmission relève du niveau psychomoteur. La réception et la réponse relèvent des niveaux 1 et 2 du domaine affectif.
Invention, organisation, encodage, transmission, réception, décodage, évaluation, réponse.
- 4.10 Production du son.
Aptitude à produire des sons significatifs. Son audible.
Exemple : Être capable de produire les voyelles.
- 4.20 Formation son-mot.
Aptitude à coordonner les sons en mots et en messages significatifs.
Exemple : Prononcer les mots « pâte » et « patte » de manière à ce qu'un groupe de non-experts les distingue.
- 4.30 Projection du son.
Niveau adéquat pour une réception et le décodage par l'interlocuteur.
Exemple : Dans une chambre spéciale, dire un mot à un niveau de 15 décibels.
- 4.40 Coordination son-geste.
Exemple : Étant donné un message verbal de trois minutes, le transmettre en la moitié du temps, sans réduction importante de la compréhension, par l'addition de gestes et de mouvements corporels coordonnés au message verbal.

B. CRITIQUE

Les auteurs reconnaissent qu'il ne s'agit pas d'une taxonomie. Quels reproches peut-on leur adresser ?

Les catégories manquent de finesse. La première est trop vague. Elle n'offre aucun intérêt pour l'éducateur.

Il manque un intermédiaire entre le niveau 1 (mouvements corporels grossiers) et le niveau 2 (mouvements finement coordonnés).

Le niveau 3.1 n'est pas très important pour la formulation des objectifs de l'éducation. Il concerne surtout des mouvements spontanés, traducteurs d'émotions, d'intérêts, d'attitudes qui procèdent, dans une large mesure, d'apprentissages culturels par imitation spontanée et ne font donc pas l'objet d'interventions éducatives systématiques.

Dans sa formulation, la catégorie 4 (comportements verbaux) ne présente guère d'intérêt non plus pour les enseignants qui s'occupent d'enfants normaux.

VII. La taxonomie de Harrow

A. SYNTHÈSE

La taxonomie de A. Harrow est actuellement la plus développée et la plus rigoureuse. Elle devrait être considérée comme le pendant, en importance, des taxonomies de Bloom (cognitif) et de Krathwohl (affectif).

Défini opérationnellement par Harrow, le terme psychomoteur recouvre « tout mouvement humain volontaire observable qui appartient au domaine de l'apprentissage »⁽¹⁸⁾.

Le principe hiérarchique adopté par l'auteur semble, à première vue, assez vague : « Un continuum allant du niveau inférieur des mouvements observables au niveau supérieur. » En fait, A. Harrow ne construit pas son édifice selon un critère général (par exemple : coordination), mais recherche un ordre critique : l'acquisition des niveaux inférieurs est absolument nécessaire pour atteindre le niveau immédiatement supérieur de la hiérarchie des mouvements.

Nous réunissons en un tableau les six niveaux taxonomiques retenus par Harrow et montrons comment ils s'articulent hiérarchiquement.

(18) A. HARROW, *A Taxonomy...*, op. cit., p. 31.

<i>Niveaux</i>		
1.00 Mouvements réflexes	Base de tous les mouvements	Non appris
2.00 Mouvements naturels ou fondamentaux	Combinaison de mouvements réflexes <i>N. B.</i> 1 et 2 ne font pas l'objet d'objectifs pour l'éducation, du moins dans les cas normaux ^a .	Les combinaisons existantes seront cependant utilisées dans les mouvements volontaires.
3.00 Aptitudes perceptives	C'est à ce niveau que commence normalement l'enseignement.	Se développent par maturation et apprentissage. En effet, les expériences d'apprentissage : — aiguisent les perceptions ; — développent les aptitudes physiques.
4.00 Aptitudes physiques		
5.00 Habiletés motrices	Il existe à ce niveau un continuum d'habileté.	Dépendent : — du contrôle des mouvements fondamentaux ; — de l'efficacité de la perception ; — du niveau de développement des aptitudes physiques.
6.00 Communication non verbale	Il existe à ce niveau un continuum d'expressivité. 6.1. Mimique spontanée : ne fait pas l'objet d'objectifs ^b . 6.2. Interprétation volontaire.	Quand le sujet dispose d'un répertoire d'habiletés motrices, il est prêt pour la création de mouvements esthétiques. Le 6.2. représente le sommet de la hiérarchie : expression par la danse, le mime, etc.

^a Exemple : La marche. Cependant, quand le sujet est handicapé ou en rééducation, réapprendre à marcher peut devenir un objectif éducatif.

^b Certaines mimiques peuvent cependant être volontairement apprises ; on peut aussi souhaiter transformer des mimiques installées spontanément.

B. PRÉSENTATION ANALYTIQUE

- 1.00 Mouvements réflexes
Réponses à un stimulus sans volition consciente du *learner*. Fonctionnels à la naissance, les mouvements réflexes se développent par maturation.
- 1.10 Réflexes segmentaires (médullaires).
Font intervenir un segment spinal.
- 1.11 Réflexe de flexion.
1.12 Réflexe myotatique.
1.13 Réflexe d'extension.
1.14 Réflexe d'extension croisée.
- 1.20 Réflexes intersegmentaires.
Font intervenir plus d'un segment spinal.
- 1.21 Réflexe coopératif.
1.22 Réflexe antagoniste.
1.23 Induction successive.
1.24 Figure réflexe.
- 1.30 Réflexes suprasegmentaires.
Requièrent la participation du cerveau.
- 1.31 Rigidité des extenseurs.
1.32 Réactions plastiques.
1.33 Réflexes posturaux.
1.331 Réactions d'appui.
1.332 Réactions de déplacement.
1.333 Réflexes d'attitude tonique.
1.334 Réactions de redressement.
1.335 Réflexe de préhension.
1.336 Réactions de mise en position et de sautillerment.
- 2.00 Mouvements fondamentaux de base
Patterns moteurs innés.
- 2.10 Mouvements locomoteurs.
2.20 Mouvements de travail industriel (porter, lutter, jeter, etc.).
2.30 Mouvements de manipulation.
2.31 Préhension.
2.32 Dextérité.
- 3.00 Aptitudes perceptives
Aident le *learner* à interpréter des stimuli et lui permettent donc de s'adapter à son environnement.
- 3.10 Discrimination kinesthésique.
Le sujet a conscience de son corps et de la façon dont il se meut, de sa position dans l'espace et des relations entre son corps et l'environnement.

- 3.11 Conscience du corps.
Aptitude du sujet à reconnaître et contrôler son corps.
- 3.111 Bilatéralité.
Exemple : Attraper une grosse balle des deux mains.
- 3.112 Latéralité.
Exemple : Faire rebondir une balle avec une seule main.
- 3.113 Dominance gauche-droite.
Exemples : Manger, écrire, jouer au tennis.
- 3.114 Equilibre.
Exemple : Jouer à la marelle.
- 3.12 Image corporelle.
Sentiments de l'enfant vis-à-vis de la structure de son corps.
- 3.13 Relations entre le corps et les objets environnants dans l'espace.
Référence aux concepts directionnels du sujet, à la conscience de son corps et à une figure qu'il crée dans l'espace.
- 3.20 Discrimination visuelle.
- 3.21 Acuité visuelle.
Aptitude du sujet à recevoir et à différencier différents objets, événements et environnements observés.
Exemples : Distinguer un cercle d'un carré, distinguer un « b » d'un « d », choisir un petit objet dans un groupe d'objets de taille variable.
- 3.22 Pouvoir suivre des yeux (*tracking*).
Aptitude du sujet à suivre des symboles ou des objets avec des mouvements oculaires coordonnés.
Exemples : Suivre le vol d'un avion ou la trajectoire d'une balle de ping-pong ; suivre les mouvements d'un pendule.
- 3.23 Mémoire visuelle.
Exemples : Dessiner de mémoire des symboles géométriques ; écrire l'alphabet ; épeler un mot ; reproduire des mouvements déjà observés : une séquence de pas dans une danse classique.
- 3.24 Différenciation figure-fond.
Exemples : Faire rebondir une balle ; attraper une balle ; jouer au tennis ; jouer au ping-pong.
- 3.25 Persistance perceptive (*consistency*).
Aptitude du sujet à être constant dans son interprétation quand il voit le même type d'objet.
Exemple : Bien qu'ayant des grandeurs différentes, toutes les pièces de monnaie sont rondes.
- 3.30 Discrimination auditive.
Plus liée aux comportements cognitifs.
- 3.31 Acuité auditive.
Aptitude du sujet à recevoir et à différencier des sons, à décrire l'intensité et la hauteur qui y correspond.

- Exemples* : Différencier les sons émis par différents instruments ; identifier les sons émis par des animaux domestiques ; lorsqu'on entend un mot, identifier les voyelles et consonnes qui le composent.
- 3.32 Orientation auditive (*tracking*).
Aptitude du sujet à distinguer la direction d'un son et à le suivre.
- 3.33 Mémoire auditive.
Aptitude à reconnaître et à reproduire des expériences post-auditives.
Exemples : Jouer de mémoire une chanson au piano ; présenter trois personnes qui viennent de nous être présentées ; répéter l'alphabet.
- 3.40 Discrimination tactile.
Aptitude du sujet à différencier des textures différentes en utilisant seulement le toucher.
- 3.50 Aptitudes coordonnées.
Exemples : Attraper une balle ; faire rebondir un ballon.
- 3.51 Coordination oculo-manuelle.
Aptitude à choisir un objet dans son contexte environnant, à coordonner une perception visuelle avec un mouvement de manipulation.
Exemples : Dessin ; copie.
- 3.52 Coordination yeux-pieds.
Aptitude à coordonner une perception visuelle avec un mouvement des membres inférieurs.
- 4.00 Qualités physiques
Caractéristiques fonctionnelles de vigueur organique.
- 4.10 Endurance.
- 4.11 Endurance musculaire.
- 4.12 Endurance cardio-vasculaire.
- 4.20 Force.
- 4.30 Souplesse.
- 4.40 Agilité.
Aptitude à se mouvoir rapidement, ce qui implique la dextérité et la rapidité d'un mouvement.
Exemples : Un violoniste doit avoir de la dextérité pour effectuer un pizzicato ; un jeune enfant doit développer un certain degré d'agilité pour pouvoir éviter une balle ; un gardien de but dans une équipe de hockey sur glace doit avoir un temps de réponse bref.
- 4.41 Changement de direction.
Aptitude à changer la direction d'un mouvement sans terminer complètement l'activité.

- 4.42 Arrêts et départs.
Aptitude à commencer et terminer un mouvement avec un minimum d'hésitation. Très lié au temps de réponse.
- 4.43 Temps de réaction.
Temps qui s'écoule entre l'apparition d'un stimulus et l'apparition de la réponse.
- 4.44 Dextérité.
Fait référence à des habiletés motrices fines, impliquant des mouvements précis de la main et des doigts.
- 5.00 Mouvements de dextérité (*skilled movements*)
Impliquent le développement d'un degré de compétence ou de maîtrise.
- 5.10 *Skill* adaptatif simple.
Les mouvements de base (niveau 2) sont changés ou modifiés pour s'adapter à de nouvelles situations ou circonstances.
Exemples : Taper à la machine ; jouer du piano.
- 5.11 Débutant.
- 5.12 Intermédiaire.
- 5.13 Avancé.
- 5.14 Très avancé.
- 5.20 *Skill* adaptatif composé.
Implique le maniement d'un instrument ou d'un outil.
Exemples : Tous les *skills* qui interviennent dans les jeux de raquette (tennis, badminton, ping-pong), le hockey et le golf.
- 5.21 Débutant.
- 5.22 Intermédiaire.
- 5.23 Avancé.
- 5.24 Très entraîné.
- 5.30 *Skill* adaptatif complexe.
Application des lois physiques au corps humain au repos ou en mouvement.
Exemples : Acrobaties en gymnastique ; sauts au trampoline ; danse.
- 5.31 Débutant.
- 5.32 Intermédiaire.
- 5.33 Avancé.
- 5.34 Très avancé.
- 6.00 Communication non verbale
- 6.10 Mouvement expressif.
- 6.11 Posture et démarche.
- 6.12 Gestes.
- 6.13 Expression faciale.
- 6.20 Mouvement interprétatif.
Moyen qu'a le sujet de traduire par un symbole objectif (la figure

que son corps exécute dans l'espace par un mouvement) des événements subjectifs (sentiments et émotions).

6.21 Mouvement esthétique.

Tous les *skills* dans un sport où le sujet parvient à un haut niveau de performance et atteint la grâce, la fluidité de mouvement.

6.22 Mouvement créatif destiné à transmettre un message ou une expression.

Danse, mime.

C. UTILITÉ POUR L'ÉDUCATION ET CRITIQUE

Cette taxonomie présente de grandes qualités. D'abord, elle semble complète, non seulement dans sa description des grandes catégories de comportements psychomoteurs, mais aussi à l'intérieur des divers niveaux taxonomiques.

Ensuite, l'auteur précise clairement chaque niveau. Pour chaque sous-catégorie (exemples 3.00, 3.10, 3.11, 3.111), elle propose une définition claire du concept, indique, au besoin, en quoi elle s'écarte d'autres auteurs qui ont écrit sur le sujet, et donne des exemples concrets.

Exemple : Mémoire auditive.

Améliorer la mémoire auditive d'élèves de première année primaire. Quatre-vingt-dix pour cent des élèves de la classe devront être capables de réciter de mémoire, sans erreur, trois des cinq poèmes qu'ils auront souvent entendus pendant les deux semaines précédant cette épreuve.

But : Améliorer la mémoire auditive d'élèves de première année.

Evaluation : 90 % des élèves de la classe doivent réciter chacun, de mémoire, sans erreur, trois des cinq poèmes...

Activité comportementale : Réciter individuellement de mémoire.

Niveau de réussite :

a) Attente du professeur : 80 % de la classe.

b) Requis de l'élève : Réciter sans erreur trois des cinq poèmes qu'il a entendus.

La taxonomie de Harrow semble utile pour un enseignant, particulièrement pour un professeur d'éducation physique.

Le niveau 3.00 intéresse spécialement les institutrices maternelles. Elles disposent ici d'un bel exemple d'une batterie d'épreuves permettant de vérifier les aptitudes perceptives des élèves, de poser des diagnostics et de proposer des exercices correctifs appropriés.

L'auteur souligne la dépendance cognitif-psychomoteur au niveau des aptitudes perceptives. De nombreux exemples montrent aussi l'interrelation étroite entre les trois domaines, qu'il s'agisse de jouer du violon, de faire de la danse ou de la peinture.

Mais, comme les autres, la taxonomie de A. Harrow souffre aussi de certaines faiblesses, principalement d'un manque de critère hiérarchique général (comme l'intériorisation ou la coordination), et — comme le remarque Verhaegen ^(18 bis) —, d'une confusion entre le *psychomoteur* (mouvement volontaire avec ses composantes affectives et cognitives) et le *biologique* (développement de la force, de la souplesse, etc.).

En outre, les sous-catégories ne sont pas mutuellement exclusives ; les exemples fournis par A. Harrow pourraient assez souvent être rattachés à d'autres sous-catégories que celles qu'ils veulent illustrer.

En ce qui concerne la structure hiérarchisée, peut-on considérer que les niveaux 3.00 et 4.00 se situent sur un continuum ? De plus, les niveaux 3.10, 3.20, 3.30, 3.40 ne sont pas critiques les uns par rapport aux autres.

En ce qui concerne plus particulièrement le point 4.00 *Qualités physiques*, la classification suivante semble plus généralement admise en Europe ⁽¹⁹⁾ :

- 4.10 Qualités organiques.
 - 4.11 Résistance.
 - 4.12 Endurance.
- 4.20 Qualités musculaires.
 - 4.21 Résistance.
 - 4.22 Endurance musculaire.
 - 4.23 Force.
 - 4.24 Vitesse.
 - 4.25 Puissance.
 - 4.26 Amplitude des mouvements.
- 4.30 Qualités perceptivo-cinétiques.
 - 4.31 Vitesse (composante musculaire + composante nerveuse = temps de réaction).
 - 4.32 Agilité (capacité de changer de direction, ...).

^(18 bis) Communication personnelle du 22 mars 1978.

⁽¹⁹⁾ C. BOUCHARD et collaborateurs, *Brochure technique sur les qualités physiques et l'entraînement*, Rome, A.G.P.-C.N.O., Foro Italico, 1969. Communication du professeur J. Falize.

- 4.33 Equilibration.
- 4.34 Coordination neuromusculaire.
- 4.35 Schéma corporel.

VIII. Proposition d'une taxonomie de l'habileté motrice ⁽²⁰⁾

Les principes de classification utilisés dans les taxonomies qui précèdent sont nombreux. Il paraît difficile d'en dégager un modèle général et satisfaisant.

Les catégorisations proposées par Ragsdale (1950), Kibler (1970) et Guilford (1958) ne répondent pas au souci de l'enseignant, pré-occupé en premier lieu par l'apprentissage, même si elles offrent des éléments d'analyse intéressants.

Par contre, les taxonomies de Simpson (1966), Dave (1967), Jewett (1971), Harrow (1972), Verhaegen (1974), peuvent être décrites autour d'une notion commune : l'habileté motrice. C'est l'acquisition et le perfectionnement de cette habileté qui occupe tout éducateur chargé d'un apprentissage moteur. Définie comme « un acte ou une série d'actions dans lesquels il y a un but ou une série de buts bien définis » ⁽²¹⁾, elle inclut, en effet, toutes les activités motrices volontaires accomplies dans les domaines professionnel ou sportif. En comparant les différents niveaux de ces cinq taxonomies, on observe une hiérarchie dans l'acquisition de l'habileté motrice.

A. PRÉSENTATION

Cinq niveaux peuvent être distingués dans la maîtrise d'une habileté motrice :

1. Mouvements réflexes.
2. Mouvements fondamentaux.
3. Chaînes motrices.
4. Habiletés motrices.
5. Mouvements créatifs.

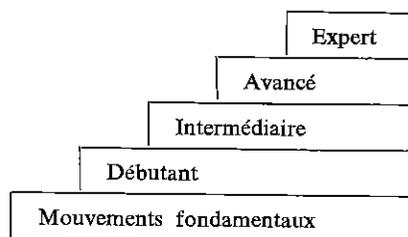
⁽²⁰⁾ Cette proposition est due à M. DEMARTEAU, chercheur au Laboratoire de pédagogie expérimentale de l'Université de Liège.

⁽²¹⁾ B. KNAPP, *Sport et motricité : l'acquisition de l'habileté motrice*, Paris, Vigot Frères, 1975, p. 17.

Les deux premiers niveaux distingués par A. Harrow permettent de saisir la naissance du mouvement à partir du développement du système nerveux. Toutefois, à ce stade, on n'est pas encore en présence d'apprentissages moteurs proprement dits.

Les trois niveaux suivants décrivent l'acquisition, l'application et la modification du geste moteur. Bien qu'en pratique, il soit difficile de tracer une limite nette entre les trois, la distinction est néanmoins proposée pour marquer l'intervention croissante du système nerveux central, et des domaines cognitif et affectif. Le niveau de performance atteint par l'exécutant est de plus en plus élevé.

A. Harrow⁽²²⁾ nous propose un schéma de ce type en définissant les critères de progression dans l'habileté motrice.



B. DESCRIPTION

1. Mouvements réflexes

Ils sont à la base de tous les mouvements, même s'ils ne sont pas appris. Le système nerveux central n'intervient pas.

2. Mouvements fondamentaux

Ces mouvements sont tributaires de la maturation et sont en grande partie non appris. Ils n'ont pas de finalité nettement définie, mais sont disponibles comme composants des étapes suivantes.

L'utilisation d'une échelle de développement moteur comme celle proposée par J. Falize et G. Hunnebelle⁽²³⁾ permet à l'éducateur de contrôler ce développement et de mesurer ses actions.

⁽²²⁾ A. HARROW, *Taxonomie des objectifs pédagogiques...*, op. cit., p. 54.

⁽²³⁾ J. FALIZE et G. HUNEBELLE, *Croissance — Motricité — Aptitude — Habiletés — Une échelle continue de développement*, Liège, Institut Supérieur d'Éducation Physique de l'Université, 1977.

Les mouvements fondamentaux ne retiennent guère l'attention de l'éducateur qu'au moment du développement moteur ou lors de la rééducation en cas de déficiences ou d'accidents graves.

3. Chaînes motrices

Les chaînes motrices naissent de la structuration de mouvements fondamentaux. Elles font nécessairement l'objet d'un apprentissage, mais focalisé sur le mouvement même et non sur la réalisation d'un but. Cet ensemble de mouvements, défini par B. Knapp⁽²⁴⁾, est techniquement indispensable à une habileté et en constitue une partie, mais jamais la totalité.

L'acquisition de ces séquences motrices fait surtout appel aux facteurs perceptifs et physiques qui permettent d'apprécier la qualité de l'action et suggèrent les moyens de l'améliorer. De nombreuses classifications de ces qualités perceptives et physiques existent, l'enseignant pourra les consulter⁽²⁵⁾. Cependant, ces facteurs n'interviennent pas avant la séquence motrice et ne peuvent être exercés indépendamment de celle-ci. C'est pourquoi nous ne les avons pas situés à l'intérieur des niveaux taxonomiques comme le font Harrow (3. Aptitudes perceptives ; 4. Aptitudes physiques), Jewett (1.1. Percevoir) et Simpson (1. Perception, 2. Disposition).

Un autre axe d'analyse intéressant est la localisation des groupes musculaires sollicités et la détermination de la complexité de la chaîne motrice. Il ne s'intègre cependant pas dans une structure hiérarchique.

Enfin, des moments dans l'apprentissage peuvent être mis en évidence. Nous reprenons, à cet effet, les catégories situées dans les différentes taxonomies. Ces étapes précisent le niveau de performance atteint par l'élève. A. Harrow⁽²⁶⁾ propose la définition suivante du niveau d'habileté d'un débutant : « Après avoir imité un nouveau modèle (*pattern*) de mouvement, et après apprentissage par essais

⁽²⁴⁾ B. KNAPP, op. cit., p. 17.

⁽²⁵⁾ La liste de ces qualités ainsi que les moyens utilisés par l'éducation physique pour les exercer figurent dans de nombreux ouvrages de didactique et de méthodologie de l'activité physique. Citons, par exemple :

— M. PIERON, *Didactique et méthodologie des activités physiques*, Liège, Institut Supérieur d'Éducation Physique de l'Université de Liège, 1976, ch. 3.

— C. BOUCHARD, J. BRUNELLE, P. GODBOUT, *La préparation d'un champion. Un essai sur la préparation à la performance sportive*, Québec, Ed. du Pélican, 1973, ch. 5 et ch. 10.

⁽²⁶⁾ A. HARROW, *Taxonomie des objectifs pédagogiques...*, op. cit., p. 54.

et erreurs, il devrait être capable de l'exécuter avec un certain degré de confiance en conformité avec le modèle original ». Le niveau intermédiaire correspond, lui, à une réduction des mouvements inutiles.

Les autres auteurs proposent les mêmes critères (tableau 1, p. 215). Nous les regroupons comme suit :

3.1. IMITER

3.2. RÉALISER :

- Suivre des instructions.
- Différencier par essais et erreurs.
- Fixer le modèle.

3.3. REPRODUIRE avec exactitude et précision.

4. Habiletés motrices

La plupart des auteurs définissent l'habileté par le degré d'efficacité atteint dans l'accomplissement d'une tâche motrice complexe. Cependant, c'est en précisant qu'il s'agit d'une acte visant un but défini qu'on la distingue vraiment du stade précédent.

Il ne suffit pas de reproduire un geste, même de façon techniquement parfaite, mais il faut l'utiliser en situation pour atteindre un objectif déterminé. La définition donnée par Guthrie (27) paraît, dès lors, la plus complète : « L'habileté motrice est la capacité, acquise par apprentissage, d'atteindre des résultats fixés à l'avance avec un maximum de réussite et, souvent, un minimum de temps, d'énergie ou des deux. »

La qualité des actions réalisées dépend des facteurs physiques et des capacités perceptives comme au stade précédent, mais les aptitudes intellectuelles et affectives deviennent inséparables de l'acte moteur et prennent une part grandissante.

Le mouvement pourra toujours être analysé selon les groupes musculaires ou la complexité de la tâche, mais les catégories ainsi isolées ne seront pas davantage en succession. En effet, jouer du piano ou jouer au tennis, sauter en longueur ou sauter d'un tremplin peuvent être classés selon des critères multiples, mais toutes ces activités sont des habiletés motrices qui impliquent un engagement total de l'individu.

(27) E. R. GUTHRIE, in B. KNAPP, *op. cit.*, p. 19.

TABLEAU 1. — Comparaison des taxonomies

Taxonomie proposée	SIMPSON	DAVE	HARROW	JEWETT	VERHAEGEN
1. Mouvements réflexes 2. Mouvements fondamentaux			1. Mouvements réflexes 2. Mouvements fondamentaux		
3. Chaînes motrices 3.1. Imiter 3.2. Réaliser	3. Réponse guidée 3.1. Imitation 3.2. Essais et erreurs	1. Imitation 1.2. Imitation observable 2. Manipulation 2.1. Suivre des instructions 2.2. Sélection 2.3. Fixation d'un modèle d'action 3.1. Reproduction	5. Habiletés motrices Débutant Débutant Intermédiaire	1. Mouvements généraux 1.2. Imiter 1.3. Réaliser un modèle.	1. Imitation d'un modèle
3.3. Reproduire	4. Automatismes			2. Mouvement ordinaire 2.1. Adapter 2.2. Perfectionner	2. Utiliser des conduites apprises 3. Adaptation à des situations nouvelles
4. Habiletés motrices 4.1. Utiliser 4.2. Adapter 4.3. Perfectionner	5. Réponses manifestes complexes 6. Adaptation	3.2. Direction 4. Structuration	Avancé	3. Mouvement créatif 3.1. Varier 3.2. Improviser 3.3. Composer	4. Personnalisation 5. Création
5. Mouvement créatif 5.1. Personnaliser 5.2. Improviser 5.3. Interpréter 5.4. Créer	7. Création	5. Naturalisation	Expert 6.2. Mouvement interprétatif 6.2.2. Créatif		

Plutôt que de classer les habiletés, il convient de distinguer des niveaux de performance à l'intérieur de chacune. Les critères suivants peuvent être proposés. Ils sont repris des taxonomies précédentes (tableau 1, p. 8).

- 4.1. UTILISER des conduites apprises.
- 4.2. ADAPTER à des situations nouvelles.
- 4.3. PERFECTIONNER.
La performance dépasse celle des pairs.

Ces deux dernières catégories sont spécifiques à deux grands types d'activités.

B. Knapp⁽²⁸⁾ distingue les situations fermées (par exemple, la natation ou la course), où l'activité motrice joue le premier rôle et le modèle de base est perfectionné, et les situations ouvertes qui exigent surtout la capacité de percevoir la situation et d'adapter la réponse. Pour une situation donnée, différentes solutions sont possibles et l'acteur choisit à l'intérieur d'un répertoire de schèmes appris. C'est le cas dans les sports collectifs ou pour la boxe.

5. *Mouvements créatifs*

Arrivé à ce niveau, l'individu fait intervenir au maximum ses capacités physiques, intellectuelles et affectives au service du but visé. La maîtrise du mouvement autorise l'interprétation, la personnalisation et la création de nouveaux modèles.

L'individu prend donc ici un maximum d'initiative. Il ne choisit plus parmi des habiletés apprises, mais les modifie. Ce stade est celui de l'expert qui, comme le précise A. Harrow⁽²⁹⁾, donne des représentations basées sur ses habiletés, pour le plaisir ou au service des autres. L'aspect esthétique prend ainsi une place importante. L'expression par la danse, la création d'une nouvelle figure de gymnastique participent de ce niveau. La personnalisation du geste par l'athlète que l'on appelle plus couramment « style » en fait également partie.

Les sous-catégories suivantes sont présentes dans les taxonomies (tableau 1, p. 8).

- 5.1. PERSONNALISER.
- 5.2. IMPROVISER.

⁽²⁸⁾ B. KNAPP, *op. cit.*, p. 18.

⁽²⁹⁾ A. HARROW, *op. cit.*, p. 54.

5.3. INTERPRÉTER.

5.4. CRÉER.

Remarque

Certaines taxonomies, catégories ou parties de catégorie n'ont pas été reprises dans ce tableau. Nous avons indiqué qu'elles interviennent dans l'analyse de l'acte moteur, mais à différents niveaux de celui-ci ; on ne peut déterminer si elles le précèdent ou non. C'est le cas des taxonomies de Ragsdale (1950), Kibler (1970) et Guilford (1958), et aussi des catégories suivantes : *Aptitudes perceptives* : Jewett (1. Percevoir), Dave (1. Imitation spontanée), Simpson (1. Perception), Harrow (3. Aptitudes perceptives) ; *Aptitudes physiques* : Harrow (4. Aptitudes physiques) ; *Disposition* : Simpson (2. Disposition mentale, physique émotionnelle).

Conclusions

Il n'existera peut-être jamais de taxonomie complète du domaine psychomoteur. Elle devrait, de toute façon, être multidimensionnelle. Dans le dernier exemple que nous venons d'étudier, l'habileté motrice a été choisie comme élément principal du domaine psychomoteur. Ce choix a été déterminé surtout dans l'optique d'un enseignement cherchant à susciter l'apprentissage d'un geste moteur significatif.

Sans doute verra-t-on se développer à l'avenir de plus en plus de taxonomie spécifiques à un métier, à un sport ou à un art (par exemple, l'art de la danse).

Tenir compte des contenus de l'apprentissage et des produits des comportements semble devoir tout naturellement amener à une structure tridimensionnelle que Guilford entrevoit d'ailleurs dans son dernier article cité (« ... il se pourrait bien qu'il faille ajouter une branche au modèle tridimensionnel de l'intellect ; il s'agirait d'un cinquième contenu : les informations comportementales autogénérées »)⁽³⁰⁾.

Remarquons, pour la bonne compréhension, que le mot comportemental se réfère ici aux actions, notamment à leur composante

⁽³⁰⁾ J.-P. GUILFORD, *Executive functions...*, *op. cit.*, p. 286.

psychomotrice, et non à la relation sociale qui fait l'objet d'une autre catégorie dans le modèle.

Enfin, Guilford encore donne probablement un indice précieux quand, au terme de sa discussion des réponses expressives faciales et des réponses expressives vocales (factoriellement indépendantes de l'expression écrite), il note que « quiconque tentera d'établir une taxonomie des fonctions d'exécution doit s'attendre à devoir les distinguer tant au point de vue des groupes musculaires entrant en jeu qu'au point de vue des *patterns* moteurs »⁽³¹⁾. Nous faisons nôtre cette hypothèse.

⁽³¹⁾ *Idem*, p. 282.

CHAPITRE 4

INTÉGRATION DES TROIS DOMAINES

I. Problème

A plusieurs reprises déjà, nous avons remarqué que le découpage en domaines, tel que nous venons de l'étudier, est artificiel, étranger à l'unité fondamentale de l'organisme humain.

« Quelle que soit la manière dont nous découpons un comportement », écrit Scheerer, « nous retrouvons des éléments de motivation, d'émotion et de cognition dans un ordre ou un autre ⁽¹⁾. »

L'idéal reste donc une taxonomie unique, polyvalente, qui fondrait les trois domaines traditionnels et rappellerait constamment aux éducateurs, aux auteurs de programmes scolaires et aux constructeurs de tests la nécessité de considérer l'individu tout entier.

Une telle taxonomie reste à créer. Peut-être n'existera-t-elle jamais, du moins suffisamment maniable pour constituer un outil, pour la pratique éducative. Il n'en reste pas moins que tout effort dans ce sens mérite d'être examiné et encouragé. C'est pourquoi nous avons réservé une place spéciale à la taxonomie de Scriven ⁽²⁾.

M. Scriven, dont on connaît la sûreté des vues sur l'évaluation, a très tôt senti le flou de la taxonomie de Bloom, flou dû aux définitions essentielles des catégories (Scriven parle de « description conceptuelle ») et à leur manque fréquent d'exclusivité mutuelle.

Pour pallier la première faiblesse, Scriven souhaite que l'on utilise des « descriptions phénoménologiques » (niveau de manifestation) avant de passer aux descriptions opérationnelles ⁽³⁾.

⁽¹⁾ Cité par KRATHWOHL, *Taxonomie*, *op. cit.*, p. 52.

⁽²⁾ M. SCRIVEN, *The methodology of evaluation*, in R. TYLER, R. GAGNÉ, M. SCRIVEN, Ed., *Perspectives of Curriculum Evaluation*, Chicago, Rand McNally, 1967.

La taxonomie de Scriven figure dans : S. WISEMAN et D. PIDGEON, *Curriculum Evaluation*, Londres, N.F.E.R., 1970, pp. 67-70.

⁽³⁾ Entre la description phénoménologique et la description opérationnelle, la distance n'est pas très grande. La première précise les spécifications des tests, tandis que la seconde se situe au niveau concret des *items*.

Pour pallier la seconde, il recourt à la mesure classique de réduction du nombre de catégories.

Scriven écrit : « En général, j'ai essayé de réduire les chevauchements bien connus entre les facteurs reconnus par Bloom et je suis prêt à payer le prix de cette clarification. Il y a beaucoup de raisons d'éviter les chevauchements ; l'une des plus importantes et peut-être des moins évidentes est que, lorsque l'on doit pondérer les critères pour une branche donnée, l'indépendance des facteurs facilite grandement la procédure... »

Scriven réussit-il une fusion réelle des trois domaines ? Nous ne le pensons pas. Il aboutit plutôt à une juxtaposition de mini-taxonomies : 1-2 : cognitif ; 3 : affectif ; 4 : psychomoteur.

Le niveau 5 n'est pas justifié, car s'il concerne lui aussi les objectifs, il ne s'agit plus d'objectifs pour lesquels des apprentissages doivent être organisés, mais d'objectifs politiques ou commerciaux.

II. La taxonomie de Scriven

La distinction proposée par Scriven entre niveau conceptuel, niveau de manifestation (manière dont on peut montrer qu'un étudiant a atteint un objectif) et niveau opérationnel (objectif défini en fonction des moyens permettant de l'évaluer) peut être illustrée de la façon suivante⁽⁴⁾ :

- Niveau conceptuel : développer l'esprit critique ;
- Niveau de manifestation : « L'étudiant saura déceler le point de vue ou le parti pris de l'auteur d'un reportage paru dans un journal » ;
- Niveau opérationnel : « Ayant lu un article non technique (c'est-à-dire dont le sujet n'est ni scientifique, ni commercial, ni sportif) dans un journal à grand tirage, l'étudiant énumérera les faits rapportés, les déductions tirées de ces faits, les hypothèses complémentaires avancées par l'auteur et les arguments fondés essentiellement sur ces hypothèses. La liste devrait comprendre 50 %

(4) D'après M. ERAUT, *op. cit.*, p. 24.

au moins des éléments figurant sur celle de l'enseignement et la classification ne devrait pas comporter plus d'une erreur. » (Autre objectif opérationnel : énumérer 80 % des adjectifs chargés de valeurs).

Pour les raisons déjà données, il nous a paru intéressant de reproduire la taxonomie de Scriven.

I. Description conceptuelle des objectifs de l'éducation

1. Connaissance.

- a) D'informations spécifiques, y compris la définition des termes relatifs aux domaines⁽⁵⁾ considérés.
- b) De séquences ou de *patterns* d'informations comprenant des ensembles de règles, de procédures ou de classifications permettant de se servir des informations ou de les évaluer. (Il s'agit ici de la simple connaissance des règles et non de la capacité de les appliquer).

2. Compréhension.

- a) Des relations internes au domaine, c'est-à-dire de la manière dont certaines connaissances découlent d'autres et en impliquent d'autres, de la manière dont la terminologie s'applique à l'intérieur du domaine considéré. Bref, il s'agit de ce que l'on pourrait appeler la compréhension de la syntaxe interne au domaine (*intrafield syntax of the field*).
- b) Des relations entre domaines, c'est-à-dire entre connaissances que l'on attribue à un domaine et celles que l'on attribue à d'autres domaines (*interfield syntax*).
- c) Des applications du domaine ou des règles, procédures et concepts propres au domaine, à des exemples appropriés, si le domaine considéré le permet. On pourrait parler ici de la « sémantique du domaine ».

3. Motivation.

- a) Attitudes envers le cours (par exemple : acoustique).
- b) Attitudes envers la branche (par exemple : physique).
- c) Attitudes envers le domaine (par exemple : les sciences naturelles).
- d) Attitudes envers le matériel relevant du domaine (par exemple : scepticisme croissant concernant les affirmations publicitaires habituelles à propos de la « haute fidélité » des radios miniatures) (rapport avec 2c).
- e) Attitudes envers l'étude, la lecture, la discussion, la recherche d'informations en général, etc.
- f) Attitude envers l'école.

(5) On a traduit *field* par domaine. Scriven a choisi de parler de *field* et non de *subject* pour permettre une interprétation plus large du terme, « car nous nous intéressons au transfert d'une branche à une autre apparentée et nous accordons d'autant plus d'importance à un cours qu'il facilite ce transfert ».

- g) Attitude envers la carrière d'enseignement, le statut des enseignants, etc.
- h) Attitudes (sentiments) envers l'enseignant en tant que personne.
- i) Attitude envers les compagnons de classe, envers la société (cette rubrique devrait évidemment être subdivisée).
- j) Attitude envers soi-même, par exemple : jugement sur soi-même de plus en plus réaliste (ce qui implique aussi le domaine cognitif).

4. Capacités non cognitives.

- a) Perceptives.
- b) Psychomotrices.
- c) Motrices, y compris, par exemple, l'art de la sculpture.
- d) Skills sociaux.

5. Variables non éducatives.

Ces objectifs, souvent implicites, sont servis par beaucoup de cours traditionnels et même nouveaux, ce qui est justifiable, dans certaines circonstances.

Exemple le plus grossier : garder les enfants à l'école pour qu'ils n'aient pas l'occasion de faire des sottises à l'extérieur. Autres exemples : prolonger la scolarité pour résoudre des problèmes de chômage, considérer l'école comme un marché pour vendre des livres...

II. Description phénoménologique de variables critiques.

1. Connaissances.

En témoignent :

- a) La capacité de réciter.
- b) La capacité de discriminer.
- c) La capacité de compléter.
- d) La capacité de dénommer (*labelling*).

N. B. : Même quand on ne peut pas discerner le changement dans la performance, une capacité subliminale peut exister et se manifester par une réduction du temps nécessaire à un réapprentissage.

2. Compréhension.

Elle se manifeste par des performances déjà citées plus haut et aussi par :

- a) La capacité d'analyser, y compris les techniques d'analyse de laboratoire autres que motrices, ainsi que la capacité d'analyse verbale démontrée dans une critique, un abstract, etc.
- b) La capacité de synthétiser.
- c) La capacité d'évaluer, y compris soi-même.
- d) La capacité de résoudre des problèmes (en temps libre ou en temps limité).

3. Attitudes.

La démonstration d'attitudes comprend habituellement la démonstration de certaines acquisitions cognitives. Les instruments utilisés sont les questionnaires, les tests projectifs, la technique Q, les situations de choix expé-

riméntales, les situations de choix normales (choix des études, d'une carrière, d'une épouse, d'un ami, etc.).

Chacune des attitudes mentionnées peut être située sur un continuum allant du passif à l'actif (cette distinction se trouve dans Bloom, mais nous ne considérons pas le degré de systématisation du système de valeurs qui peut être traité comme une capacité cognitive ou métacognitive).

4. Les capacités non cognitives.

Elles apparaissent dans des performances artificielles (expérimentales) ou naturelles.

Exemples : Capacité de parler de façon cohérente en public, de critiquer un point de vue qu'on entend pour la première fois. (De nouveau, on constatera le rapport avec la description conceptuelle en 2c.)

III. La taxonomie de Tuckman

Préconisant aussi l'intégration des domaines, B. W. Tuckman⁽⁶⁾ propose le cadre d'une taxonomie générale.

1. Domaines :

- Perceptif ;
- Cognitif ;
- Affectif ;
- Psychomoteur.

2. Processus :

- Acquisition ;
- Application ;
- Evaluation ;
- Communication.

3. Objets :

- Choses ;
- Idées ;
- Personnes.

Cette grossière esquisse n'offre pas encore d'intérêt pratique.

IV. La grille de Hameline

Arrivé au terme de sa brillante discussion des problèmes relatifs à l'opérationnalisation des objectifs et de la présentation des pistes

⁽⁶⁾ B. W. TUCKMAN, A four-domain taxonomy for classifying educational tasks and objectives, in *Educational Technology*, décembre 1972, pp. 36-38.

qui semblent les plus satisfaisantes, Hameline récapitule dans une grille les quatre axes principaux de la formulation et de la critique de ce qu'il appelle « les intentions pédagogiques ». La démarche qu'il propose ne conduit pas nécessairement à une intégration proprement dite des trois domaines, mais elle aide au moins à les considérer simultanément.

Nous reproduisons ci-après d'abord la grille type ⁽⁷⁾, puis un exemple concret ⁽⁸⁾. On y trouve réunis les principaux éléments dont il vient d'être question, souvent sous une autre forme, dans les chapitres précédents.

Une fois encore, on constatera qu'un enseignant travaillant isolément n'a pas la possibilité de creuser ainsi chacun des points de son programme. Mais se livrer à pareil exercice, ne fût-ce que pour un nombre de cas très limité, est déjà très enrichissant. Et, ici aussi, le travail en équipe s'indique...

⁽⁷⁾ D. HAMELINE, *Les objectifs pédagogiques en formation initiale et en formation continue*, Paris, Editions ESF/Entreprise Moderne d'Édition, 1979, p. 161. (Avec l'autorisation de l'auteur et de l'éditeur.)

⁽⁸⁾ *Idem*, pp. 174-175.

GRILLE D'ANALYSE DES INTENTIONS PÉDAGOGIQUES *

ENONCÉ DE L'OBJECTIF : à l'issue de la formation, l'apprenant sera capable de			
COMPORTEMENT OBSERVABLE ⁽¹⁾ :		CAPACITÉ RECHERCHÉE :	
① RECHERCHE DU NIVEAU D'EXIGENCE ⁽¹⁾			
		CHAMP PSYCHOMOTEUR	CHAMP COGNITIF
Echelle empiri- que ⁽²⁾	niveau supérieur niveau fixé niveau inférieur		
Taxono- mie ⁽³⁾	niveau supérieur niveau fixé niveau inférieur		
② RECHERCHE DE L'OPTIMUM D'ACQUISITION			
RECHERCHE DES PRÉ-REQUIS		RECHERCHE DES OBJECTIFS COMPLÉMENTAIRES ⁽⁴⁾	
niveau préalable dans la capacité		obj. de formation	
autres capacités requisies comme préalables		obj. de fonctionnement	
RECHERCHE DES EXIGENCES PARASITES		obj. de pratique sociale	
③ RECHERCHE DES CRITÈRES DE « RÉUSSITE »			
ENONCÉ ET CARACTÉRISTIQUES DES CRITÈRES		JUSTIFICATION (NÉCESSITÉ OU ARBITRAIRE) DES CRITÈRES	
qualitatifs			
quantitatifs			
STATUT DE L'ÉVALUATION DES APPRENTISSAGES		POUVOIR SUR LES CRITÈRES	
explicite-implicite : instituée-improvisée : certificative-formative : normative-critériée :		commanditaire : institution form. : formateur : preneur de form. :	
④ RECHERCHE DES DOMINANTES			
MAÎTRISE	TRANSFERT	EXPRESSION	

* Extrait de D. HAMELINE, *Les objectifs pédagogiques*, Paris, ESF, 1979.

⁽¹⁾ Niveau d'exigence : que la recherche du niveau d'exigence puisse être menée dans les trois champs psycho-moteur, cognitif et socio-affectif, ne signifie pas que l'objectif étudié les emprunte tous les trois.

⁽²⁾ Echelle empirique : on entend ici par échelle « empirique » celle que des formateurs pourraient se constituer en réfléchissant d'eux-mêmes sur une situation pédagogique concrète.

⁽³⁾ Taxonomie : utiliser l'une des taxonomies existantes, pour confirmer ou corriger cette première approche empirique.

⁽⁴⁾ Objectifs complémentaires : recherche des objectifs complémentaires pour l'« optimisation » de la situation pédagogique.

Intention pédagogique : A l'issue de la classe de 5^e, un élève sera capable, à l'occasion d'un reportage effectué avec des camarades pendant les vacances, de prendre par écrit fidèlement un message oral équivalant à une vingtaine de lignes, et dont le sens et la forme requièrent quelque attention.

COMPORTEMENT OBSERVABLE : écrire pendant que quelqu'un parle		CAPACITÉ RECHERCHÉE : prendre par écrit un message oral	
RECHERCHE DU NIVEAU D'EXIGENCE			
	CHAMP PSYCHOMOTEUR	CHAMP COGNITIF	CHAMP SOCIO-AFFECTIF
<ul style="list-style-type: none"> - niveau supérieur - niveau fixé - niveau inférieur 	<ul style="list-style-type: none"> - utiliser une procédure accélérant la prise par écrit (ex. sténographie) - écrire sans faire se répéter l'interlocuteur - écrire en imposant son propre rythme à l'interlocuteur 	<ul style="list-style-type: none"> - prendre par écrit « intégralement » le message - prendre par écrit « fidèlement » le message - prendre le message sans lacunes ni erreurs graves 	<ul style="list-style-type: none"> - donner son adhésion - recevoir volontairement - avoir conscience de recevoir
<ul style="list-style-type: none"> - niveau supérieur - niveau fixé - niveau inférieur 	<ul style="list-style-type: none"> Harrow : habileté d'adaptation simple (niveau V.10) « avancé » (5.13) « intermédiaire » (5.12) « débutant » (5.11) 	<ul style="list-style-type: none"> - compréhension par interprétation (2.20) - compréhension par transposition (2.10) --- 	<ul style="list-style-type: none"> Krath-wobl : (niveau D) - attention préférentielle (1.30) - volonté de recevoir (1.20) - conscience de recevoir (1.10)

RECHERCHE DE L'OPTIMUM D'ACQUISITION			
RECHERCHE DES PRÉ-REQUIS		RECHERCHE DES OBJECTIFS COMPLÉMENTAIRES	
<ul style="list-style-type: none"> niveau préalable dans la capacité autres capacités requises comme pré-alables 	<ol style="list-style-type: none"> 1. champ psychomoteur : prendre sous dictée à son propre rythme 2. champ cognitif : prendre par écrit un message oral « simple » d'une quinzaine de lignes 3. champ socio-affectif : avoir conscience que quelqu'un s'adresse à nous. 	<ul style="list-style-type: none"> obj. de formation obj. de fonctionnement obj. de pratique sociale 	<ul style="list-style-type: none"> rendre les élèves capables d'initiative dans la rencontre avec autrui, augmenter la capacité des élèves à coopérer entre eux, rendre les élèves capables d'appliquer des savoir-faire scolaires à une situation de la « vie »... fournir de la copie au journal du lycée (!), fournir à l'enseignant des informations rétroactives sur son enseignement et ses méthodes, fournir aux élèves l'occasion d'un test non scolaire de capacités apprises à l'école... diminuer l'écart entre « l'école et la vie », faire apprécier l'école et ses initiatives par élèves interposés, occuper « intelligemment » les élèves pendant les vacances, renforcer le « modèle social » du « bon élève » capable d'initiative, entreprenant, dynamique... et compétent !
RECHERCHE DES EXIGENCES PARASITES			
<p>l'occasion du reportage peut se révéler parasité. Elle risque d'introduire une exigence de contact social, initiative, coopération... dont on connaît mal les contraintes. D'autre part, la prise par écrit des propos d'un interlocuteur rencontré en vacances a-t-elle comme mesure avec l'exercice scolaire de la « dictée » ? Enfin, les élèves seront-ils motivés à faire un reportage en vacances ?</p>			

RECHERCHE DES CRITÈRES DE « RÉUSSITE »	
ENONCÉ ET CARACTÉRISTIQUES DES CRITÈRES	JUSTIFICATION (NÉCESSITÉ OU ARBITRAIRE) DES CRITÈRES
<p>qualitatifs</p> <ul style="list-style-type: none"> - « fidéllement » - « un texte... dont le sens et la forme requièrent quelque attention » - la forme « reportage » 	<ul style="list-style-type: none"> - le terme est loin d'être univoque. Risque important d'interprétation arbitraire s'il n'est pas précisé. Qu'est-ce qu'une transcription « fidèle » ? - la formule n'est pas claire, non plus. A quels indices mesurer le degré d'attention qu'exigent le sens et la forme d'un texte ? - ces deux critères « qualitatifs » devraient être opérationnalisés. - impose-t-elle à la prise du message des caractéristiques spécifiques de « réussite » ?
<p>quantitatifs</p> <p>« une vingtaine de lignes »</p>	<p>ce critère est arbitraire : vingt est un « compte rond » correspondant à une convention sociale et non à la mesure d'une capacité. Cependant la « vingtaine » peut, approximativement, rendre compte d'un ordre de grandeur « justifié » soit par des études génétiques de psychologie des apprentissages, soit tout simplement par les habitudes scolaires (longueur usuelle des exercices).</p>
STATUT DE L'ÉVALUATION DES APPRENTISSAGES	
<p>explicite-implicite :</p> <p>institué-improvisé :</p> <p>certificative-formatif :</p> <p>normative-critériée :</p>	<p>on ignore si ce « reportage » est présenté par l'enseignant comme une évaluation ou ignore quel « contrat » est passé entre l'enseignant et les élèves</p> <p>il est probable que ce type d'évaluation (reportage vacances) n'entre pas dans la certification de fin de 5^e.</p> <p>Elle a un caractère formatif</p> <p>critériée, mais avec références normatives implicites.</p>
POUVOIR SUR LES CRITÈRES	
<p>commanditaire :</p> <p>institution form. :</p> <p>formateur :</p> <p>preneur de form. :</p> <p>autres :</p>	<p>très indirectement, le législateur a approuvé les « objectifs généraux » ou s'inscrit ces critères, a formulé les critères de compétence de fin de 5^e, soumis à l'application des circulaires ministérielles, sans pouvoir, mais jugera sa performance, lors de cet éventuel reportage, avec de tout autres critères, même chose pour la personne interrogée jugeant la performance de l'élève.</p>

RECHERCHE DES DOMINANTES	
MÂTRISE	TRANSFERT
<p>axe important. La prise par écrit d'un message oral comporte des compétences invariantes qui peuvent être stabilisées dans des comportements par l'entraînement scolaire : écrire sous dictée, prêter attention, se concentrer, mémoriser immédiatement, etc.</p>	<p>axe dominant. Les élèves devront utiliser la compétence acquise à l'école, dans un contexte différent et qui risque d'être fortement « dépayssant ». l'élève devra s'adapter à des circonstances insolites. Cf. le risque d'exigence parasitaire.</p>
EXPRESSION	
<p>si le « reportage » peut constituer une œuvre unique, valant pour soi, la prise par écrit du message oral demeure une activité répétitive et une technique utilisable dans bien d'autres circonstances.</p>	

CHAPITRE 5

CONCLUSION DE LA SECTION III

Quelles conclusions d'ensemble peut-on tirer de la revue générale des taxonomies ?

1. Le domaine cognitif est de loin le plus et le mieux exploité. En l'isolant des autres, on abstrait le côté rationnel de l'individu, ce qui est particulièrement favorable à la construction de modèles logiques. De plus, l'école s'intéresse principalement aux apprentissages cognitifs. Ils se prêtent d'ailleurs bien à l'évaluation.

A côté du domaine cognitif, le domaine affectif paraît peu travaillé. Depuis quelques années seulement, l'éducation essaie de le cultiver largement (dans le passé, l'affectivité a parfois été cultivée de façon intense, mais unilatéralement, dans des secteurs servant des endoctrinements). Les affects paraissent beaucoup moins saisissables que les activités cognitives et échappent presque toujours à la mesure rigoureuse.

Quant au domaine psychomoteur, il ne devrait pas poser de bien grandes difficultés, mais, en dehors de l'éducation préprimaire (où beaucoup reste à faire), il n'est pas cultivé très systématiquement. On sait le peu de place que l'éducation physique et l'éducation artistique occupent dans nos programmes. Comment, dans ces conditions, les activités psychomotrices recevraient-elles une attention suffisante ?

2. Malgré les critiques dont elles peuvent faire l'objet, les deux taxonomies auxquelles B. S. Bloom a associé son nom et la taxonomie de A. Harrow dominant l'ensemble.

Les autres ne devraient pourtant pas être négligées, car elles apportent des éclairages supplémentaires. Une des directions de recherche de ces prochaines années se trouve certainement dans des essais d'intégration des différentes taxonomies, d'abord à l'intérieur de chacun des domaines, ensuite dans leur ensemble.

Il n'est cependant pas exclu que l'approche pluridimensionnelle continue à s'imposer. Dans ce cas, les instruments devront être affinés, clarifiés, épurés. Des systèmes de coordination devront être systématiquement définis.

3. Dans l'état actuel des choses, le mouvement taxonomique en éducation est de toute façon bénéfique. Car, même si les instruments sont imparfaits, voire erronés, ils suscitent néanmoins une réflexion, une mise en question, un dépassement dont l'éducation ne peut que profiter.

A mi-chemin entre les grandes options idéologiques et les micro-objectifs, les taxonomies semblent jeter des ponts entre la philosophie et la technologie de l'éducation. Ce n'est pas un de leurs moindres mérites.

SECTION IV

LES OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

Introduction

Revendiquée comme condition *sine qua non* des progrès pédagogiques par les uns, condamnée comme dénaturante et artificielle par les autres, la fragmentation du projet pédagogique en objectifs représentés par des comportements observables soulève de toute façon un intérêt considérable.

Au niveau le plus général, la définition des objectifs oppose les réalistes et les idéalistes, ou les behavioristes et les mentalistes.

Il est, en tout cas, dans la normale des choses que l'école behavioriste prenne très tôt position en matière d'éducation. E. L. Thorndike écrit en 1921 : « (...) le comportement sera défini en termes d'événements reconnaissables par un observateur impartial et vérifiables à l'aide de moyens adéquats... »⁽¹⁾. Quinze ans plus tard, R. Tyler, un des plus grands théoriciens de la construction des curricula du siècle, confirme cette position :

« Pour pouvoir utiliser, pour la construction des examens, une liste des principaux objectifs de l'enseignement, chacun de ces objectifs doit être défini à l'aide de concepts indiquant clairement l'espèce de comportement que l'enseignement veut susciter chez l'élève⁽²⁾. »

On sait l'essor que le néo-behaviorisme prendra après 1945, en particulier sous l'impulsion de B. F. Skinner. Le développement parallèle de la technologie de l'éducation fera de la définition opérationnelle des objectifs un problème quotidien pour un nombre toujours croissant d'éducateurs.

Le plus fort argument en faveur des comportements observables est sans conteste le fait que, sans eux, il semble impossible de démontrer qu'un but ou un objectif est atteint. A quoi sert-il en effet d'affirmer qu'un cours de morale forme de bons citoyens si l'on ne sait pas comment reconnaître ceux qui le sont devenus ou sont en passe de l'être. Comment savoir ce qu'il faut enseigner si l'on ne sait pas où l'on

⁽¹⁾ E. L. THORNDIKE, *Educational Psychology*, I, New York, Teachers College, Columbia University, 1921, p. 11.

⁽²⁾ In H. HAWKES, E. LINQUIST, C. MANN, *The Construction and Use of Achievement Examinations*, Boston, Houghton Mifflin, 1936, pp. 9-10. Cité par E. EBEL, *Die Beziehung zwischen Tests und pädagogischen Zielen*, in K. INGENKAMP, *op. cit.*, p. 1035.

souhaite en arriver ? Comment savoir si l'enseignement a été efficace sans disposer de critères clairs ?

L'objection la plus lourde et la plus fréquente contre le recours aux objectifs formulés en termes de comportements observables est que cette obligation oriente l'éducateur vers des objectifs mineurs, techniques, les comportements les plus nobles échappant à l'observation directe et à la mesure.

On peut rétorquer que, même si certains comportements échappent à la définition opérationnelle, on n'est en rien justifié, pour la cause, de ne pas consacrer soin et énergie aux objectifs susceptibles d'une formulation précise. Si des limites existent, il appartient à la psychologie et à la pédagogie de les reconnaître et de les reculer autant que faire se peut.

Il n'est nullement surprenant que le mouvement actuel en faveur de la définition opérationnelle des objectifs d'enseignement soit largement, sinon entièrement, attribuable à la technologie. Deux noms fréquemment cités dans ce contexte sont symptomatiques. R. Miller, spécialiste de la description des tâches (*task analysis*), travaille dans le domaine de la psychologie industrielle ; R. F. Mager a publié son ouvrage bien connu sous deux titres successifs : d'abord *Preparing Objectives for Programmed Instruction*, avant de se généraliser en *Preparing Instructional Objectives*.

L'objectif traduit en comportements observables est-il nécessairement un micro-objectif ? Nous ne le pensons pas. Car la complexité des comportements et leur objet varient.

Pour « calculer le prix de trois livres à 50 francs » et « calculer la trajectoire d'une fusée à envoyer sur Mars », les comportements sont nominalement les mêmes, mais l'un est simple, et l'autre complexe.

On n'a généralement pas tiré les conséquences de la distinction faite par R. Miller, si souvent cité depuis que Gagné fit allusion à ses travaux⁽³⁾. Miller décompose une fonction (exemple : opérateur de radar) en opérations (exemple : calculer la force du vent), elles-mêmes fractionnées en tâches (exemple : prendre la tangente de l'angle A).

⁽³⁾ R. GAGNÉ, The analysis of instructional objectives for the design of instruction, in R. GLASER, *Teaching Machines and Programmed Learning*, II, Washington, N.E.A., 1965.

Partant d'horizons différents, Miller et Mager aboutissent à des méthodes pratiquement identiques. Toutefois, Mager n'exige pas un fractionnement comportemental aussi rigoureux que Miller.

Voyons dans le concret une filière complète d'objectifs :

Fin de l'éducation : Un homme parfaitement développé dans une société en constant progrès.

Un but : Protéger l'environnement (valeur sous-jacente : un environnement non pollué est nécessaire à la survie de l'humanité. L'environnement est donc précieux).

Un objectif intermédiaire : Connaître les principaux agents de pollution.

Un objectif traduit en comportements observables : L'élève recueillera dans son environnement proche cinq preuves concrètes de pollution.

Micro-objectif : L'élève saura lire le taux de CO contenu dans l'atmosphère sur le cadran d'un analyseur portatif.

Traiter de l'opérationnalisation des objectifs comme si tout apprentissage était passible d'analyse exhaustive préliminaire et de mesure rigoureuse (la plus absolue étant exprimée en termes de tout ou rien) ne correspondrait pas à la réalité.

Par exemple, la créativité est, par définition, un processus dont on ne peut, en principe, prédire le produit. Cela ne signifie nullement qu'on ne peut pas éduquer, voire conditionner à la créativité ou qu'on ne peut pas proposer des critères clairs pour reconnaître l'acte créatif⁽⁴⁾.

Le problème est qu'il s'agit d'apprentissages différents. C'est pourquoi, en fondant les terminologies de E. Eisner et de R. Gagné, nous distinguerons :

1. Les objectifs de maîtrise,
2. Les objectifs de transfert et les objectifs d'expression.

⁽⁴⁾ Là où des mesurables n'existent pas pour déterminer si un objectif est atteint, par exemple en matière socio-affective, les formateurs recherchent des *indices* de l'efficacité de leur action dans des comportements qui prennent valeur d'indicateur. HAMELINE (p. 216) cite l'exemple d'un professeur d'éducation musicale qui croit voir « un petit signe que quelque chose se passe » dans le fait que deux de ses élèves viennent emprunter un disque de clavecin de Rameau pour faire le fond musical d'un montage audio-visuel.

Confusion entre objectif et indicateur

Pratt⁽⁵⁾ dénonce avec raison une confusion parfois commise entre l'objectif véritable (par exemple : entretenir ou développer la forme physique) et les indicateurs correspondants, présentés sous forme d'objectifs opérationnels (L'étudiant sera capable de courir 2 000 mètres en dix minutes).

« L'épreuve pourrait tout aussi bien porter sur la natation, le cyclisme, le saut, etc. Chacune de ces activités n'est qu'un échantillon (tiré de l'univers de tous les comportements possibles impliqués par la forme physique). Aucun de ces comportements n'épuise la signification du concept, mais chacun constitue un critère de qualité raisonnable de la forme physique, au sens habituel d'efficacité cardiovasculaire. »

Cette position est saine et, croyons-nous, assez évidente. Mais il reste à trouver, pour chaque objectif, le nombre minimum d'indicateurs assurant une validité de contenu suffisante à l'évaluation par le biais d'objectifs opérationnels. On sait qu'en bien des cas, l'appréciation du degré de représentativité de l'échantillon comportemental reste largement subjective.

Après avoir traité, en général, de l'opérationnalisation des objectifs de maîtrise, de transfert et d'expression, nous présentons la taxonomie de D'Hainaut, puis terminons par l'examen des arguments pour ou contre l'opérationnalisation.

⁽⁵⁾ D. PRATT, Goals and behavioral objectives : Towards a synthesis, in *Curriculum Studies*, 1976, Vol. 88, I, p. 9.

CHAPITRE PREMIER

LA FORMULATION
DES OBJECTIFS OPÉRATIONNELS

I. Les composantes essentielles

La formulation complète d'un objectif opérationnel comprend cinq indications précises :

1. Qui produira le comportement souhaité.
2. Quel comportement observable démontrera que l'objectif est atteint.
3. Quel sera le produit de ce comportement (performance).
4. Dans quelles conditions le comportement doit avoir lieu.
5. Quels critères serviront à déterminer si le produit est satisfaisant.

Exemple

1. L'élève
2. saura construire
3. un poste de radio à transistors
4. en choisissant lui-même les pièces au magasin, en se référant au schéma adopté.
5. L'appareil devra capter correctement des émissions d'au moins cinq émetteurs différents sur ondes moyennes et de cinq émetteurs sur ondes longues.

R. F. Mager concentre ces exigences en trois points : « Pour décrire le comportement final (ce que l'élève fera) :

1. Identifiez et nommez le comportement.
2. Définissez les conditions dans lesquelles le comportement doit se produire (ce qui est donné ; quelles sont les restrictions ou, à la fois, le donné et les restrictions).
3. Définissez les critères de la performance *acceptable* ⁽¹⁾. »

⁽¹⁾ R. F. MAGER, *Preparing Instructional Objectives*, Palo Alto, Fearon, 1962, p. 53.

Par comparaison avec la formulation complète, dont nous sommes partis, on constate que Mager néglige le premier point, qui apparaîtra nécessairement en raison de ceux qui suivent. En outre, il réunit les deuxième et troisième points en un seul : comportement et produit.

Notre présentation de départ est proche de la méthode d'analyse des tâches de Miller. Selon lui, une description exige :

1. Un indicateur, signal du commencement de l'action.
Exemple : Une lampe s'allume.
2. Un mot d'action, habituellement un verbe et ses compléments.
Exemple : Pousser à droite.
3. Un contrôle, objet physique que l'individu manipule ou sur lequel il agit.
Exemple : Un interrupteur.
4. Une indication de réponse correcte, signal qui informe l'individu que l'action a été correctement effectuée.
Exemple : Le clic de l'interrupteur.

Ces quatre points composent la tâche : « Quand la lampe s'allume, poussez l'interrupteur vers la droite jusqu'à ce que vous entendiez un dé clic. »

Par comparaison avec Mager, on constate :

Mager	Miller
1. Nommer le comportement.	Mot désignant une action observable.
2. Conditions dans lesquelles le comportement doit se produire.	Indicateur + contrôle.
3. Critère de réussite.	Indication de réponse correcte.

On trouvera, en annexe, un exemple d'analyse de tâches, préparatoire à l'élaboration d'un programme pour la formation d'ingénieurs.

Dans la suite, nous allons considérer séparément les quatre composantes essentielles : le comportement final, le produit, les conditions et les critères.

A quelles exigences générales une définition opérationnelle d'objectifs doit-elle absolument satisfaire ? Elle sera :

1. Complète.
2. Non ambiguë.

3. Dotée de cohérence interne. (Par exemple, il n'y aura pas de contradiction entre des exigences de précision et de rapidité.)

A. DESCRIPTION DU COMPORTEMENT FINAL

Gagné, Mager, Popham, Kibler, Barker, Miles et tant d'autres qui s'attachent actuellement à la définition des objectifs de l'éducation, concentrent leurs efforts sur les comportements observables. L'expression « objectif comportemental » doit, chez eux, être comprise dans ce sens.

Cela ne signifie pas que les comportements non observables sont ignorés. Un passage de R. Kibler et collaborateurs est symptomatique :

De fait, il semble que plus un objectif est important, plus il est difficile à mesurer. Des exemples de ce genre d'objectifs difficiles à préciser et à mesurer se trouvent dans les domaines du *problem solving*, de la créativité, des attitudes et des valeurs. Nous ne voyons pour ces cas qu'une seule solution : préciser ces objectifs autant que possible et faire confiance à l'esprit d'invention de l'enseignant pour la construction d'instruments d'évaluation tels que des inventaires d'attitudes et des tests de créativité⁽²⁾.

Plus loin, la position de Kibler va cependant se radicaliser :

Par comportement, nous entendons des actions et des mouvements que nous pouvons observer (voir, entendre, sentir) sur d'autres personnes. Par conséquent, penser, qui entraîne une activité électrochimique du cerveau, n'est pas considéré comme un comportement, car cette activité n'est pas directement observable par les sens. (Toutefois, l'électro-encéphalographie permet une observation indirecte.) Aussi, comme les objectifs comportementaux doivent préciser l'action à produire, tous comprennent un composant psychomoteur.

Il faut toutefois prendre garde de ne pas exagérer l'importance accordée au composant « action » des objectifs. Les objectifs cognitifs et affectifs portent sur des caractéristiques de la pensée et de la sensibilité qui ne sont pas directement observables. Nous déduisons l'existence d'états affectifs ou d'actes cognitifs à partir d'actes psychomoteurs. Nous ne voyons pas une personne analyser un poème ; nous la voyons ou l'entendons rendre compte de son analyse. Nous ne voyons pas l'activité mentale du *problem solving* ; nous voyons les solutions provisoires apportées au problème. Nous ne voyons pas les sentiments qu'une personne ressent en écoutant son morceau de musique favori ; nous voyons le résultat de cette expérience émotionnelle dans la réponse verbale, dans l'expression du visage, ou dans le genre de musique que la personne choisira à l'avenir.

⁽²⁾ R. KIBLER et collaborateurs, *Behavioral Objectives and Instruction*, Boston, Allyn and Bacon, 1970, p. 5.

En réalité, nous nous intéressons d'habitude plus aux caractéristiques des produits ou des actions qui nous permettent de déduire le type d'activité mentale qui les a produits, plutôt qu'aux formes de comportements qui les ont rendus observables. Toutefois, comme la seule façon d'être sûrs de ce qui se passe dans la « tête » ou dans le « cœur » des personnes est de regarder ce qu'elles font, nous mettrons l'accent sur les actions observables. Nous exigeons une preuve objective permettant d'affirmer que quelqu'un a pensé ou ressenti d'une façon particulière. Si les éducateurs ne devaient pas susciter des changements chez leurs étudiants, ils n'auraient pas à susciter des comportements, mais ils ont la responsabilité de ces changements (3).

Ce passage semble très important parce qu'il reconnaît clairement, non seulement l'existence de comportements non extériorisés, mais aussi leur prédominance. Dans beaucoup de cas, les « comportements finals » ne seront donc pas considérés pour eux-mêmes, mais seront acceptés comme seuls signes probants de *constructs*, abstractions forgées pour faciliter la communication à propos de processus complexes non observables.

Sur le plan pratique, le comportement, ici l'action, se traduit par un verbe qu'il importe de choisir soigneusement. En termes behavioristes, l'important est d'éviter le piège mentaliste, source d'imprécision et d'ambiguïté.

Qu'entend-on, par exemple, par comprendre un texte ? Selon Robert, c'est « lui donner un sens clair ». Il ne reste qu'à définir le mot « clair » ; selon Robert encore, c'est ce qui est « aisé, facile à comprendre »... Bel exemple de piège tendu par les définitions essentielles (4). Or, l'accord entre éducateurs se fait le plus souvent à ce niveau.

Mais, lorsqu'il s'agira de vérifier si l'élève a réellement compris un texte, les tâches réclamées vont varier :

- savoir résumer le texte de mémoire ;
- savoir répondre à une série de questions à choix multiples à propos du texte ;
- savoir résoudre un test de closure portant sur le texte ;

(3) *Ibid.*, p. 32.

(4) « Donner une définition essentielle, c'est définir un concept (ou un *construct*) par un ou plusieurs autres » et non « par les propriétés ou les comportements réels à observer... » G. DE LANDSHEERE, *Introduction à la recherche en éducation*, Paris, A. Colin ; Liège, G. Thone, 1970, p. 20.

- savoir illustrer les principales idées (déterminées comment ?) par des exemples ;
- etc.

Il faut éviter les verbes mentalistes et choisir des verbes qui expriment des comportements concrets, directement observables et donc peu susceptibles de provoquer des désaccords entre éducateurs. Comprendre, penser, apprécier, connaître, se familiariser avec... sont des verbes mentalistes ; construire, réparer, apparier, classer, énumérer, résoudre, conduisent à des comportements directement observables.

Pour guider les rédacteurs d'objectifs, plusieurs auteurs proposent des listes de verbes concrets.

Nous en avons déjà rencontré deux exemples caractéristiques. Le premier nous est fourni par N. Metfessel, W. Michael et D. Kirsner qui essaient une « instrumentation » des taxonomies de Bloom, en proposant, pour chaque niveau taxonomique, une série de verbes permettant de passer des processus mentaux aux comportements observables (5).

Le second exemple est la taxonomie des comportements observables de Gerlach et Sullivan (6).

Mais, même les verbes en apparence les moins chargés d'ambiguïté sont souvent compris de façon différente. L'expérience suivante est frappante à cet égard.

Deno et Jenkins (6a) ont proposé à onze enseignants une liste de verbes fréquemment utilisés dans la définition des objectifs. Pour chaque verbe, il fallait indiquer sur une échelle à cinq degrés s'il s'agissait d'un comportement clairement observable (max. 1) comme *souligner*, ou non (max. 5) comme *comprendre*.

On constate qu'un tiers des verbes se situent entre 1 et 1,9 ; un second tiers, entre 2 et 3,9 et le reste entre 4 et 5. Pour chacun des verbes, on observe en outre une variance non négligeable dans les appréciations, donc un manque d'accord entre les juges. (Comme

(5) N. S. METFESSEL, W. B. MICHAEL, D. A. KIRSNER, *Instrumentation of Bloom's and Krathwohl's Taxonomies for the Writing of Educational Objectives*, *op. cit.*

(6) V. GERLACH, A. SULLIVAN, *Constructing Statements of Outcomes*, *op. cit.*

(6a) S. L. DENO et J. R. JENKINS, On the Behaviorality of Behavioral Objectives, in *Psychology in the Schools*, 6, 1969, 18-24.

il s'agit d'une traduction de l'anglais, les chiffres n'ont, en français, qu'une valeur indicative.)

Verbes	Moyennes		Verbes	Moyennes	
	Moyennes	Ecart		Moyennes	Ecart
Cacher par un carton	1,0	0,0	Employer *	2,9	1,1
Appuyer sur un levier	1,0	0,0	Soustraire *	2,9	1,3
Tirer une ligne	1,0	0,0	Accomplir *	3,0	1,8
Marquer	1,0	0,0	Faire le total *	3,0	1,8
Pointer vers	1,0	0,0	Diviser *	3,0	0,8
Barrer	1,1	0,3	Mettre en ordre *	3,0	0,9
Souligner	1,1	0,3	Mesurer *	3,0	1,1
Marcher	1,1	0,3	Additionner *	3,0	1,3
Entourer d'un cercle *	1,2	0,3	Fournir *	3,0	1,3
Répéter oralement	1,2	0,3	Démontrer *	3,1	0,8
Compter oralement *	1,2	0,7	Regrouper *	3,1	1,0
Dire *	1,2	0,7	Multiplier *	3,1	1,2
Ecrire *	1,3	0,4	Arrondir *	3,1	1,4
Mettre *	1,4	0,4	Grouper *	3,2	0,5
Lire oralement *	1,5	0,4	Achever *	3,2	0,9
Ombler *	1,5	0,8	Répondre *	3,3	0,6
Dénombrer	1,5	0,4	Faire la moyenne *	3,3	1,1
Nommer *	1,5	0,8	Résumer	3,3	1,1
Remplir *	1,6	0,9	S'informer de	3,5	0,8
Étiqueter	1,7	1,1	Utiliser	3,5	1,0
Spécifier *	1,7	1,4	Emprunter *	3,5	0,4
Enlever *	1,9	0,6	Admettre (reconnaître)	3,5	1,1
Placer *	1,9	0,9	Trouver *	3,6	1,6
Raconter	1,9	0,6	Identifier *	3,8	0,8
Dessiner *	2,0	0,9	Voir	3,8	2,3
Identifier par écrit *	2,1	1,4	Convertir *	3,9	1,3
Vérifier *	2,2	1,2	Distinguer	4,1	0,8
Construire *	2,2	1,2	Résoudre *	4,2	0,9
Faire correspondre *	2,3	0,7	Appliquer *	4,2	1,1
Enlever *	2,3	1,1	Développer	4,3	0,4
Faire *	2,4	0,9	Eprouver *	4,3	0,4
Arranger *	2,5	0,6	Déterminer *	4,3	0,6
Finir	2,5	0,6	Engendrer	4,3	0,7
Lire *	2,5	0,8	Créer *	4,3	1,1
Jouer *	2,5	1,7	Discriminer	4,5	0,6
Localiser *	2,6	0,6	Reconnaître *	4,5	0,4
Relier *	2,6	1,1	Découvrir	4,7	0,2
Donner *	2,6	1,3	Devenir compétent	4,7	0,3
Rejeter *	2,7	1,1	Inférer	4,7	0,3
Sélectionner *	2,7	1,4	Aimer	4,7	0,3
Choisir	2,8	0,5	Analyser	4,8	0,1
Séparer *	2,9	0,4	Avoir la curiosité de	4,8	0,1
Changer *	2,9	0,9	Conclure	4,8	0,1

* L'astérisque indique les verbes souvent utilisés dans la formulation d'objectifs opérationnels.

Déduire *	4,8	0,1	Apprécier	4,9	0,0
Sentir	4,8	0,1	Etre conscient de	4,9	0,0
Se concentrer	4,8	0,3	Connaître	4,9	0,0
Apercevoir	4,8	0,3	S'étonner	4,9	0,0
Penser	4,8	0,3	Comprendre pleinement	5,0	0,0
Critiquer	4,8	0,3	Comprendre	5,0	0,0
Apprendre	4,8	0,3			

Il importe enfin de souligner que préciser le comportement final, même à l'aide du verbe le moins mentaliste qui soit, ne suffit pas : le produit, la performance, doit être immédiatement joint. Par exemple, on voit immédiatement le monde qui sépare : « L'élève saura s'exprimer par écrit » et « L'élève saura écrire correctement une demande d'emploi ».

On comprend, dès lors, pourquoi Mager n'a pas voulu dissocier ces deux éléments.

Avant de clôturer ces considérations générales sur l'opérationnalisation, un bref compte rendu d'une expérience de Dressel et Mayhew nous permettra de mettre en lumière l'ambiguïté des formulations mentalistes.

Après avoir interrogé un grand nombre de maîtres, Dressel et Mayhew (7) concluent que six objectifs semblent dominer l'éducation générale aux Etats-Unis :

1. *Former un citoyen* qui contribue activement, en qualité de citoyen informé et responsable, à résoudre les problèmes sociaux, économiques et politiques de sa commune et de son pays.
2. *Développer la compréhension de la méthode scientifique et la volonté d'appliquer les connaissances et les techniques acquises à la solution des problèmes sociaux.* Il s'agit de comprendre les phénomènes communs qui se produisent dans l'environnement physique, d'appliquer des habitudes de pensée scientifique aux problèmes personnels et communautaires, et de comprendre l'importance des découvertes scientifiques pour le bien-être de l'humanité.

(7) P. DRESSSEL, L. MAYHEW, *General Education*, Washington, American Council on Education, 1954.

3. *Communiquer*. Comprendre les idées des autres et savoir exprimer les siennes de façon efficace.
4. *Etre adapté émotionnellement et socialement*.
5. *Initier à la culture et aux loisirs (hobbies)*. Comprendre et apprécier la littérature, les arts et les autres activités culturelles et participer à une forme quelconque d'activité créatrice.
6. *Développer l'esprit critique*.

Six groupes de travail ont été constitués pour étudier chacun des six objectifs. Il s'agissait de trouver et de valider des moyens d'évaluer les effets de cours essayant d'atteindre ces objectifs.

La plupart des groupes rencontrèrent de grandes difficultés. A propos de l'*esprit critique*, par exemple, on fit les constatations suivantes :

1. Quand les membres du groupe essayèrent de construire des *items* pour mesurer l'esprit critique des élèves, ils s'aperçurent qu'ils parlaient de choses différentes et se proposaient aussi d'évaluer l'esprit critique de façons différentes.
2. Quand les membres du groupe cherchèrent les aspects méthodologiques de l'enseignement qu'on pouvait supposer en corrélation avec le degré d'esprit critique des élèves, ils découvrirent que, quelle que soit la définition adoptée, on faisait très peu pour l'*enseigner*.

En fait, on constata que les *items* relatifs à la mesure de l'esprit critique pouvaient porter sur six variétés de contenu et cinq variétés de processus. Trente possibilités différentes s'offraient donc.

Processus

1. Capacité de définir un problème.
2. Capacité de choisir des informations adéquates.
3. Capacité de déceler les suppositions.
4. Capacité de formuler une hypothèse pertinente.
5. Capacité de tirer des conclusions valides.

Contenus

1. Soi-même.
2. Les autres.
3. La société.
4. L'univers naturel et physique.
5. Valeurs et éthique.
6. Problèmes sans contenu (problèmes logiques).

En utilisant des *items* relatifs aux « sciences sociales » seulement, les corrélations suivantes furent obtenues entre processus :

	Dé- finition	Infor- mation	Suppo- sition	Hypo- thèse	Con- clusions
Définition					
Information	.15				
Supposition	.19	.23			
Hypothèse	.08	.20	.18		
Conclusions	.28	.28	.42	.26	
Score global	.40	.51	.67	.64	.73

On n'observe donc qu'un facteur général *faible*, commun à toutes ces capacités. On peut certes parler, en général, d'esprit critique. Toutefois, beaucoup de personnes seront, par exemple, bonnes en définition de problèmes, mais pauvres pour formuler des hypothèses.

Administré deux fois à des étudiants au cours de leurs études, le test révèle une légère amélioration des scores, mais *on n'observe guère de différence selon les cours suivis*. Les individus qui avaient obtenu les scores les plus bas ont semblé progresser plus que les autres.

Pareille recherche, trop rare à notre gré, constitue une puissante mise en garde contre les formules ronflantes et les expressions à l'emporte-pièce. On se souviendra que, cherchant le facteur du *problem solving*, Guilford découvrit que résoudre un problème pouvait mettre en cause pratiquement *tous* les facteurs de l'intelligence, le même facteur n'intervenant pas nécessairement à chaque fois. L'esprit critique atteint presque certainement le même degré de complexité.

B. DESCRIPTION DU PRODUIT OU DE LA PERFORMANCE

Au concept de comportement final tel qu'il vient d'être étudié s'ajoute le concept de performance ou de produit de ce comportement final.

Pour l'objectif : « Savoir enregistrer sa propre voix... », le produit sera l'enregistrement, qu'il importera ensuite d'évaluer selon les critères adoptés.

Les autres conditions restant égales, une amélioration de la performance d'un sujet peut être, en principe, attribuée à l'apprentissage.

Le nombre des produits de l'activité humaine semble qualitativement illimité et échappe donc à une classification rigoureuse et simple.

Le problème est d'autant plus difficile que la netteté des limites de la performance varie considérablement. Les trois exemples suivants le montrent bien :

- résoudre une équation du second degré ;
- écrire une demande d'emploi ;
- décrire ce qu'on éprouve devant un paysage aimé.

On remarquera que le produit ou la performance occupent la place qui, traditionnellement, est réservée aux contenus. Ainsi se marque la volonté de centrer l'éducation sur l'élève et non sur la matière⁽⁸⁾. On voit immédiatement la distance qui sépare un objectif comme « Familiariser l'élève avec les concepts de base de l'arithmétique » (ici, on indique l'activité du maître et la matière qui en fait l'objet) de « Placé dans telles conditions, l'élève sera capable de... ».

C. LES CONDITIONS

Elles doivent définir sans ambiguïté la situation dans laquelle l'élève sera placé pour réaliser un apprentissage donné.

1° *Les conditions matérielles.* Mager insiste souvent (et peut-être trop exclusivement) sur ce point.

L'exemple classique des conditions matérielles est le suivant :

Conditions	Comportement	Critère de performance
Etant donné le dessin en perspective d'une tête de machine à coudre et une liste de diverses composantes...	... l'élève doit IDENTIFIER, au moyen de flèches indicatrices, le nom...	... d'au moins 20 composantes et ce dans un délai de vingt minutes ; chaque erreur sera pénalisée ⁽⁹⁾ .

Les conditions matérielles portent principalement sur :

- les instruments à utiliser ;
- l'aide éventuelle ;
- le lieu.

⁽⁸⁾ Formuler ainsi les objectifs ne suffit toutefois pas à garantir un enseignement centré sur l'élève. Rien n'est fait aussi longtemps que le learner n'a pas fait sien l'objectif considéré.

⁽⁹⁾ G.R.E.C., *Bulletin*, n° 4, juin 1973.

La phrase précisant les conditions commence le plus souvent par les mots :

- Etant donné...
- En suivant...
- Après...
- En ayant accès à...
- A l'aide de...
- En utilisant...
- Confronté avec le problème de...
- Placé dans la situation de...
- En commençant par...
- En choisissant un...

2° *Les conditions psychologiques.* Mager s'attache (parfois de façon un peu simpliste) aux conditions pédagogiques de l'évaluation des apprentissages. Gagné et Merrill ajoutent la dimension psychologique⁽¹⁰⁾.

Quand on définit soigneusement les conditions psychologiques de différents objectifs d'enseignement, remarque Merrill, on découvre souvent de grandes similitudes. Des ensembles de conditions doivent donc permettre de définir des classes d'objectifs. Cette liaison entre les conditions psychologiques et les objectifs jette un pont entre la psychologie de l'apprentissage et la pédagogie.

Nous avons joint à la présentation de la taxonomie de Gagné-Merrill les conditions psychologiques prévues par les auteurs. Tantôt elles concernent les apprentissages antérieurs (la situation doit être nouvelle pour l'étudiant ; il ne doit pas l'avoir perçue comme membre d'une classe particulière de problèmes), tantôt les stimuli (*cues* et *prompts*).

On ne voit pas très bien comment cette suggestion pourrait devenir un principe pédagogique d'application quotidienne. Cela supposerait, en effet, que l'éducation soit directement commandée par un

⁽¹⁰⁾ Voir principalement MERRILL, *Instructional Design*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall, 1971, p. 70 et p. 173.

La position de W. Hively est proche de celle de Gagné-Merrill. Il écrit : « Malgré beaucoup de discours tenus par les psychologues de l'éducation sur les objectifs comportementaux, peu ont vraiment pris le taureau par les cornes. La plupart des soi-disant « objectifs comportementaux » ne spécifient pas sans ambiguïté les classes de stimuli appropriés et de réponses. Dans son travail sur l'analyse des tâches, Miller est peut-être celui qui est le plus proche de définitions opérationnelles complètes. »

W. HIVELY et collaborateurs, A « universe defined » system of arithmetic achievement tests, in *Journal of Educational Measurement*, 5, n° 4, 1968, p. 277.

schéma de développement. Que des exercices favorables à la notion de conservation des volumes ou du poids soient périodiquement introduits dans la vie scolaire n'est certainement pas à exclure, encore faut-il qu'ils soient motivés de façon aussi authentique que possible. Prendre le tableau des stades et des sous-stades du développement cognitif, selon Piaget, comme point de départ de chaque leçon risque de réintroduire l'éducation systématique des facultés à la place d'activités de vie réelles.

D. LES CRITÈRES DE RÉUSSITE — L'ÉVALUATION

Cette étape est indispensable pour mesurer les progrès de l'élève. Elle sert aussi de *feedback* pour le professeur. A travers les changements qu'il a provoqués chez ses élèves, l'enseignant peut juger de la pertinence de ses efforts et de ses décisions pédagogiques.

A ce stade final, les étapes précédentes prennent toute leur importance. D'abord, il importait de savoir ce qu'on avait l'intention d'atteindre à la fin de l'instruction. Et cet objectif a dû être défini avec suffisamment de précision et de clarté pour que l'évaluation se fasse maintenant sans problème. On sait ce que l'on doit mesurer pour vérifier si l'objectif a ou n'a pas été atteint. Il serait cependant impossible d'évaluer les progrès d'un élève si l'on n'avait pas mesuré ses acquis avant le début de l'instruction, car l'élève peut sembler atteindre l'objectif assigné, alors que cet objectif ne représentait, en réalité, rien de nouveau pour lui.

Comment évaluer la performance de l'élève ? En observant son comportement après l'instruction. Il doit atteindre des critères minima, en dessous desquels on estime que l'objectif n'est pas atteint.

Il est indispensable que des critères de réussite soient spécifiés avant l'instruction. Si le professeur les définit seulement au moment d'examiner les résultats de son enseignement, l'évaluation sera faussée. En effet, en fonction de la performance moyenne de la classe, le maître tendra soit à réduire, soit à augmenter ses exigences initiales.

On distingue :

- les critères qualitatifs ;
- les critères quantitatifs.

1° *Les critères qualitatifs.* Ici, la réussite ou l'échec s'exprime en termes de tout ou rien.

Quelques exemples :

Réparer un appareil photographique, de sorte qu'il fonctionne selon les spécifications d'usine (Popham et Baker).

On connaît une date historique ou on ne la connaît pas.

Ecrire un paragraphe comportant une phrase centrale, un développement par des exemples et une conclusion.

Confectionner un tablier avec une poche.

L'élève parkera une voiture de la manière suivante :

- 1° La voiture sera entrée en marche arrière, le conducteur se guidant à l'aide du rétroviseur.
- 2° Le conducteur ne touchera aucune voiture.
- 3° La voiture sera au moins à un pied de chacune de ses voisines ; les roues ne seront pas à plus de deux pieds du trottoir.
- 4° La voiture ne montera jamais sur le trottoir pendant la manœuvre (11).

2° *Les critères quantitatifs.* Selon la situation d'enseignement, l'avancement des élèves et la complexité de la tâche, les exigences varient de façon parfois considérable.

Tantôt, la totalité des exercices proposés, des tâches réclamées devront être réussis ; tantôt, on acceptera le traditionnel critère de réussite pédagogique : au moins deux réussites sur trois.

De façon plus générale, le standard minimum fixé précise :

- le nombre minimum de réponses correctes exigées ;
- le nombre de principes à appliquer ;
- le pourcentage ou la proportion de réussites exigées ;
- la déviation acceptée à partir d'un standard accepté ;
- la limite de temps.

On peut spécifier le niveau minimum de performance pour chaque élève ou pour l'ensemble de la classe. (*Exemple* : 80 % des élèves de la classe doivent épeler correctement au moins quatre mots sur cinq.) Dans le second cas, le niveau de performance minimum par élève doit néanmoins être aussi indiqué.

On sait combien les niveaux d'exigence varient selon les éducateurs et il n'existe aucune règle absolue en la matière. En pratique, on ajuste progressivement les exigences en fonction des progrès (12).

(11) J. VARGAS, *Writing Worthwhile Behavioral Objectives*, New York, Harper and Row, 1972.

(12) J. Popham insiste sur le rôle de la sensibilité de l'éducateur amené à fixer un niveau d'exigence. Aucune procédure mécanique, mathématique, ne permet de déterminer le degré de progrès à réclamer d'un élève particulier, dans une situation particulière. Cf. N. GAGE, Ed., *Mandated Evaluation of Education*, Stanford, Center for Research and Development in Teaching, 1973, p. 126.

L'école skinnérienne insiste avec raison sur l'importance capitale du renforcement positif. Or il ne peut être donné, dès le début des apprentissages, qu'à condition d'accepter d'abord un niveau de performance très modeste, puis d'augmenter progressivement la difficulté. (On n'oubliera pas que les objectifs mêmes et la méthode d'enseignement peuvent aussi être modifiés !)

Lorsqu'on en arrive à vérifier si l'apprentissage est complètement maîtrisé (comportement terminal), le problème du nombre minimum de performances correctes peut se poser une nouvelle fois.

Si les objectifs portent sur des opérations cognitives complexes, Wendeler⁽¹³⁾ estime que vingt tâches au moins devraient être proposées. Il justifie ce nombre élevé par la complexité même, rendant possibles beaucoup d'apprentissages accidentels, et par la volonté de surmonter l'erreur standard de la mesure. Selon Wendeler, le nombre d'exercices ne peut être réduit à moins de six. Mais, dans ce cas, en acceptant une erreur standard de la mesure de deux points, la différence significative entre une performance de réussite et une performance d'échec doit être d'environ cinq points.

Dans ces conditions, on considère que seuls les élèves qui réussissent cinq ou six tâches sur six ont atteint l'objectif et que les élèves qui ne réussissent que dans un cas ou dans aucun ont raté. Pour les autres, aucune conclusion ne peut être tirée...⁽¹⁴⁾.

Nous ne pensons pas que cette proposition soit vraiment généralisable, mais il est bon de la garder en mémoire...

On le voit, le critère de réussite n'est pas toujours aisé à fixer. La constatation est d'autant plus grave que, plus les objectifs seront importants, c'est-à-dire plus on s'élèvera dans la complexité des processus cognitifs ou affectifs, plus les critères seront probablement difficiles à déterminer. Pourtant, il en faut. « Alors que le choix d'un objectif repose sur un jugement de valeur, l'instruction est, elle, efficace ou non⁽¹⁵⁾. » Vouloir choisir les objectifs par des moyens empiriques est une aussi grave confusion que de prétendre évaluer les résultats de l'instruction sans instruments de mesure.

⁽¹³⁾ J. WENDELER, *Standartarbeiten, Verfahren zur Objectivierung der Notengebung*, Weinheim, Beltz, 1968. Cité par HORN, *op. cit.*, p. 112.

⁽¹⁴⁾ R. HORN, *op. cit.*, p. 112.

⁽¹⁵⁾ N. J. POPHAM, E. L. BAKER, *Establishing Instructional Goals*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice-Hall, 1970.

Une notion complémentaire, introduite par R. Gagné, aidera à préciser le problème épineux des critères. Gagné distingue les objectifs de maîtrise des objectifs de transfert. Pour les premiers, l'univers des comportements est entièrement circonscrit (*exemple* : la table de multiplication des dix premiers nombres). Pour les seconds, on ne peut pas prédire toutes les situations que l'étudiant rencontrera et auxquelles il devrait pouvoir transférer le comportement appris. Tous les *skills* complexes (application, analyse, évaluation) relèvent de la catégorie des objectifs de transfert. Pour ceux-ci, aucune spécification critérielle étroite ne semble possible. Les situations d'évaluation devront tendre à constituer un échantillon représentatif de l'univers des situations possibles.

D. Krathwohl qui nous inspire ces remarques⁽¹⁶⁾, observe avec raison que les seuils d'acceptation préconisés par Mager ont surtout un sens quand il s'agit d'un objectif de maîtrise (*exemple* : savoir écrire tout l'alphabet en minuscules et en majuscules). Les seuils ont un autre sens quand les questions sont relatives à un univers de comportements non étroitement circonscrit (*exemple* : s'exprimer en langue étrangère). Dans le second cas, un jugement intervient à la fois sur la difficulté du problème et sur la représentativité de l'échantillon de questions par rapport à l'univers considéré ; on tiendra compte de ces deux éléments pour juger du succès d'une performance.

II. La taxonomie de D'Hainaut

A. PRÉSENTATION

Surtout inspirée, d'une part, par les travaux de B. S. Bloom, de J. P. Guilford et R. Gagné, pour les cadres conceptuels, et, d'autre part, par les travaux de R. F. Mager et de R. B. Miller, qui apportent les critères de l'opérationnalisation, la taxonomie de L. D'Hainaut⁽¹⁷⁾

⁽¹⁶⁾ D. KRATHWOHL, *Stating Objectives Appropriately*, *op. cit.*

⁽¹⁷⁾ L. D'HAINAUT, Un modèle pour la détermination et la sélection des objectifs pédagogiques du domaine cognitif, in *Enseignement programmé*, 1970, 11, pp. 21-38.

L. D'Hainaut a récemment publié un important ouvrage où sa théorie initiale est considérablement développée. L. D'HAINAUT, *Des fins aux objectifs de l'éducation*, Paris, Nathan ; Bruxelles, Labor, 1977.

constitue une tentative de synthèse générale de la méthodologie de la définition des objectifs.

Comme le modèle proposé conduit au niveau opérationnel, il trouve sa place dans le présent chapitre plutôt que dans le précédent.

Nous nous efforçons de reproduire ici les lignes essentielles du modèle, en simplifiant le langage autant que possible et en nourrissant l'organigramme original pour le rendre plus parlant.

Sur la page ci-contre, nous reproduisons d'abord l'organigramme de D'Hainaut (dans chaque rectangle, nous avons ajouté les catégories).

En simplifiant le langage, le système de D'Hainaut peut s'exprimer de la façon suivante :

Nature de l'objectif

- En *agissant* (mentalement et matériellement)
 - sur un *objet* (matière),
 - un individu *produit* quelque chose d'autre (matière).

Niveau à atteindre

- Peut-être l'individu oubliera-t-il immédiatement ce qu'il vient de faire ou, à l'opposé, acquerra-t-il une nouvelle capacité durable, qu'il saura utiliser à chaque occasion.
- Des critères précis permettent d'évaluer l'apprentissage.

Exemple :

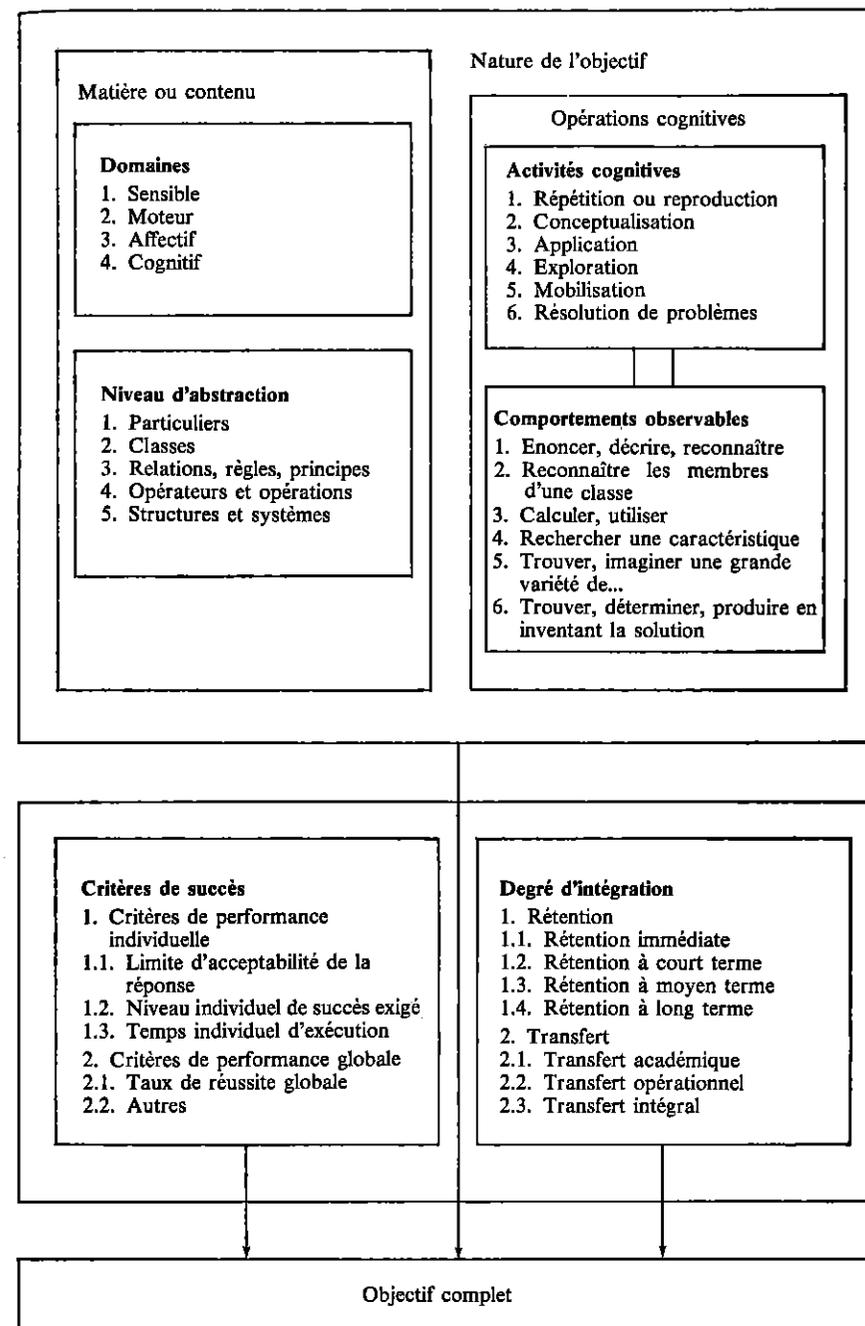
A partir de la quantité d'un réactif impur (*objet* de départ), de titre connu (*contexte* de l'objet), l'élève calculera (*activité* observable) en s'aidant de l'équation donnée de la réaction et d'un tableau périodique (*circonstance* de l'activité), la quantité de l'autre réactif (*produit* de l'activité) de titre également connu (*contexte* du produit), à mettre en œuvre pour effectuer la réaction sans excès de réactif (*condition*).

Il reste à préciser si ce comportement doit être mis en mémoire ou non, etc., et aussi quels critères permettront de dire s'il a été produit avec succès.

D'Hainaut signale que, dans la pratique scolaire courante, la combinaison *activité* × *produit* suffit souvent à exprimer la nature d'un objectif.

Exemples :

L'élève pourra *calculer* telles *valeurs* (1.3 × 2.1, 1.).



L'élève pourra *prévoir* telles *variations* ($1.3 \times 2.4.5.$).

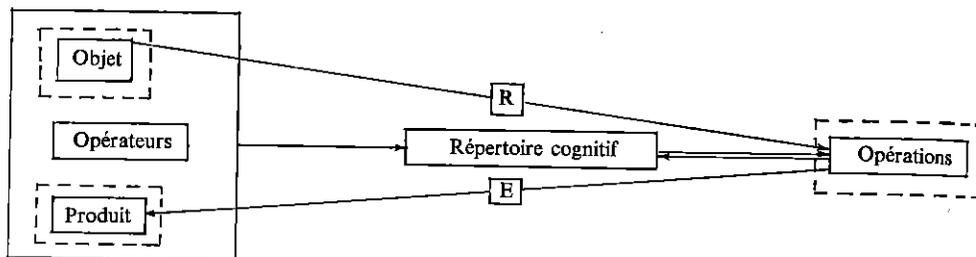
Voici maintenant une présentation plus détaillée des quatre composantes d'un objectif cognitif.

1. Opérations cognitives de l'élève ⁽¹⁸⁾

Une opération cognitive est définie comme « l'activité mentale qui, dans l'acte intellectuel, fait correspondre un *produit* à un *objet*. » Toutefois, pour déterminer la *nature de l'opération* (et les circonstances où elle s'exerce), il faut aussi tenir compte des apprentissages antérieurs ou *répertoire cognitif* (une situation nouvelle peut appeler une véritable résolution de problèmes, tandis que la répétition d'une situation maintes fois rencontrées antérieurement n'appelle qu'une répétition de solution).

Par exemple, pour trouver l'aire d'un rectangle (produit) à partir de sa longueur et de sa largeur (objets), l'élève applique (opération cognitive) la règle (opérateur) « Pour trouver l'aire d'un rectangle, il faut multiplier sa longueur par sa largeur ». Cet opérateur a été appris dans les leçons précédentes (disponibilité dans le répertoire cognitif).

Les objets, les produits et les opérateurs qui interviennent dans les opérations cognitives sont très nombreux et très divers ; ils font souvent partie d'une « matière » (dans l'exemple, la mathématique) ; c'est eux qu'on trouve dans l'énoncé traditionnel des programmes.



Il faut encore ajouter que la prise de connaissance de l'objet et la production du produit s'effectuent à travers un processus de communication (respectivement réception et émission).

⁽¹⁸⁾ Présentation simplifiée.

1.1. Reproduction ou répétition.

Nature : Savoir par cœur, connaître de mémoire.

On répète strictement ce qui a été appris antérieurement dans une même situation.

Exemple : Quelle est l'année de la bataille de Waterloo ? 1815.

Verbes : Énoncer, décrire, reconnaître un objet déjà rencontré.

1.2. Conceptualisation.

Nature : Fournir une réponse commune à une classe entière de situations ou d'objets différents, seuls à posséder les caractéristiques communes retenues.

Exemple : Reconnaître le verbe dans une phrase.

Verbes : reconnaître, classer.

N. B. : On utilise parfois un algorithme pour reconnaître un concept. L'application de l'algorithme (1.3) précède alors 1.2. Toutefois, l'algorithme est lui-même constitué de concepts.

1.3. Application de règles ou d'algorithmes.

Nature : La réponse particulière et la situation particulière n'ont pas été rencontrées antérieurement, mais bien la classe de situations et la classe de réponses. L'association entre les deux classes se fait par une règle ou un ensemble de règles (= algorithme).

Exemple : Calculer l'aire d'un rectangle quand on connaît la méthode générale de calcul.

Verbes : Traduire (application d'un code), décider (en appliquant un algorithme connu, sinon il s'agit de résolution de problèmes), calculer (appliquer un opérateur de calcul), etc.

1.4. Exploration.

Nature : Extraire d'une situation, un élément, un contenu ou une information déterminée (on peut explorer le réel ou le possible).

Exemples : Recherche de la cause d'une panne d'auto ; recherche des mouvements possibles de l'adversaire au jeu d'échecs.

Verbes : Découvrir, rechercher une caractéristique.

1.5. Mobilisation et association de réponses (divergence).

Nature : Extraire du « répertoire cognitif » une ou plusieurs informations (produit), répondant à une ou plusieurs conditions précises sans qu'il y ait eu association antérieure de cette condition à ce produit.

Exemples : Résoudre un problème de mots croisés (mobilisation convergente); trouver des noms de peintres du XIX^e siècle.

Verbes : Imaginer, trouver.

Il existe deux modes principaux de mobilisation : la mobilisation *convergente* qui consiste à fournir un seul produit ou un petit nombre de produits satisfaisant à des conditions contraignantes et la mobilisation *divergente* où il faut fournir une grande variété de produits satisfaisant à des conditions peu contraignantes.

Il ne s'agit pas de résoudre un problème, mais de produire des choses entretenant une relation quelconque avec la situation de départ.

Verbes : Imaginer, trouver.

1.6. Résolution de problèmes.

Nature : Devant une situation nouvelle, l'élève doit trouver — sans avoir appris antérieurement la démarche de l'algorithme — une solution répondant à des exigences précises. (Exemple : la machine doit fonctionner au moins 1 000 heures.) Plusieurs solutions sont parfois possibles.

En d'autres termes, la résolution de problème est une activité cognitive complexe dans laquelle une ou plusieurs des conditions suivantes sont réalisées :

- L'objet n'est pas familier ;
- Les opérateurs ne sont pas familiers ;
- Le produit n'est pas familier.

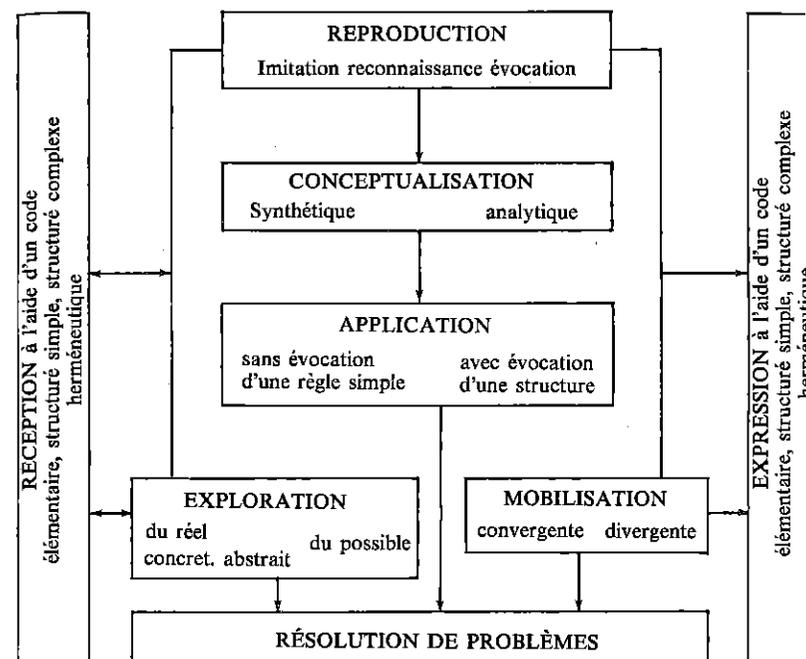
La plupart des problèmes sont décomposables en une combinaison des activités précédentes.

Exemple : Calculer l'aire d'un trapèze en ne connaissant que la règle de calcul de l'aire d'un triangle.

Verbes : Sans avoir antérieurement appris la démarche de solution, trouver, calculer, déterminer...

Tableau des opérations cognitives.

On peut schématiser les opérations cognitives dans le tableau suivant :



On distingue deux niveaux dans les opérations :

- Le niveau des opérations apprises : la reproduction qui correspond à un savoir passif, la conceptualisation qu'on pourrait qualifier de savoir « intégré » (modificateur de la structure cognitive) et l'application qui constitue un savoir actif (capacité d'exécution) ;
- Le niveau des opérations exigeant une initiative : l'exploration (initiative dirigée vers le milieu), la mobilisation (initiative d'activation intérieure) et la résolution de problème, qui réclame initiative et action.

On observe qu'en association avec la plupart des actes intellectuels, on trouve une activité de communication comportant « la réception par laquelle le sujet prend connaissance de ce qui sera l'objet de son activité ou d'un message qui l'accompagne, et l'émission

- 4.3. Quantifications et quantificateurs.
Opération étendant un énoncé à un domaine plus ou moins large.
Ex. : Cette décision *concerne tous* les élèves.
- 4.4. Opérateurs et opérations logiques : négation, conjonction (et), disjonction (ou), implication (si... alors).
- 4.5. Opérateurs et opérations de calcul et de fonctions.
Ex. : +, -, $\sqrt{\quad}$, ...
- 4.6. Evaluations et leurs critères. Ex. : Une pièce est rejetée si son diamètre s'écarte de plus de 1 % de la norme.
- 4.7. Instruments et outils.
- 4.8. Opérations du domaine psychomoteur. Ex. : Coordonner ses mouvements.
- 4.9. Opérateurs et opérations du domaine affectif, conduites simples, attitudes. Ex. : Considérer *favorablement* une situation.

5. Les structures et systèmes.

Une structure est un ensemble de relations.

- 5.1. Structures particulières. Elles sont formées de relations entre particuliers. Ex. : Une carte de géographie.
- 5.2. Structures conceptuelles. Elles sont formées de relations entre classes. Ex. : Une taxonomie.
- 5.3. Structures relationnelles. Ex. : Démonstration d'un théorème.
- 5.4. Structures opératoires. Algorithmes, méthodes, stratégies.
- 5.5. Suprastructures : Structures dont les éléments sont d'autres structures. Ex. : Théorie philosophique.

3. Le degré d'intégration

Evaluation de la profondeur d'acquisition.

1. *Exécution immédiate.*
2. *Rétention à court ou à long terme.*
3. *Transfert scolaire* : appliquer à une autre branche ce qu'on a appris dans une branche.
4. *Transfert opérationnel* : l'élève doit savoir utiliser l'acquis scolaire dans la vie quotidienne, si on le lui demande.
5. *Transfert intégral* : sans qu'on le lui demande, l'élève doit savoir utiliser l'acquis scolaire dans toutes les situations de vie auxquelles il s'applique.

4. Les critères de succès

Préciser à l'avance dans quelle mesure les performances de l'élève seront considérées comme des succès.

1. *Le taux de succès.*
Exemple : Résoudre au moins trois problèmes sur cinq.
2. *La tolérance.*
Exemple : Mesurer en faisant moins de 5 % d'erreur.
3. *Les limites de durée.*
Exemple : Temps alloué = une heure.
4. *Le taux global de succès.*
Proportion d'élèves devant atteindre un score minimum à un test portant sur plusieurs objectifs.

B. CRITIQUE

Le modèle de D'Hainaut est, à notre connaissance, le plus complet qui existe à ce jour. Les trois composantes principales du modèle sont subdivisées en sous-catégories hiérarchisées. L'ensemble peut donc être considéré comme taxonomique.

Toutefois, l'instrument se révèle d'un maniement assez lourd : le système est complexe et chaque composante doit être traduite dans l'abstrait. Un entraînement systématique à l'utilisation du modèle semble nécessaire.

L. D'Hainaut n'ignore pas le problème. Il prévoit une combinaison plus simple (*activité* \times *produit*) pour beaucoup de cas courants. Il préconise, par ailleurs, la constitution de banques d'objectifs, allégeant considérablement le travail des enseignants et des évaluateurs.

Enfin — et ce n'est pas son moindre mérite — nous avons vu que D'Hainaut propose aussi un modèle pour la sélection des objectifs, aspect que les auteurs de tentatives taxonomiques éludent presque toujours.

CHAPITRE 2

LES OBJECTIFS DE TRANSFERT ET D'EXPRESSION PEUVENT-ILS ÊTRE OPÉRATIONNALISÉS ?

I. Définitions

La discussion de la taxonomie des objectifs du domaine cognitif de B. S. Bloom et de ses collaborateurs a fait ressortir la nécessité de distinguer les processus cognitifs inférieurs des processus supérieurs. Pour ces derniers, la saturation en facteur *g* est importante, ce qui n'était pas le cas pour les autres. J. P. Guilford nous a spécialement aidés à mettre en évidence les aptitudes créatrices.

La faiblesse la plus marquée de beaucoup de publications récentes sur les objectifs opérationnels est d'avoir éludé le problème posé par les objectifs de niveau supérieur dans le domaine cognitif et par les objectifs affectifs.

On vient de voir que R. Gagné établit une distinction importante entre les objectifs de maîtrise et les objectifs de transfert.

A. LES OBJECTIFS DE MAÎTRISE

Ils portent sur un univers entièrement circonscrit et qui, par là-même, peut être totalement connu et *a fortiori* prévu (exemple : table de multiplication des dix premiers nombres entiers ; faits, dates, lieux ; règles de grammaire...).

En termes de la taxonomie de Bloom, on se situe principalement aux deux niveaux inférieurs : connaissance et compréhension.

Sous-évaluer l'importance de ces objectifs serait une grave erreur, car ils concernent l'acquisition de matériaux indispensables aux processus supérieurs. Comme le souligne M. Eraut, et sans préjuger de la méthode d'apprentissage, on peut penser que plus l'activité cognitive de niveau supérieur sera intense, plus elle devra pouvoir s'appuyer sur des connaissances.

Les objectifs de maîtrise tendent à susciter des résultats d'apprentissage homogènes, sinon à un même moment pour tous les élèves, au moins à des moments différents (courbe en J).

Les comportements finals des étudiants et les objectifs sont isomorphes si l'apprentissage réussit : la convergence est totale.

B. LES OBJECTIFS DE TRANSFERT

Ici, on ne peut pas prédire toutes les situations. Des comportements appris dans un cadre donné devront s'appliquer à un autre. Parfois, cet autre cadre présente de telles analogies avec le premier que le transfert sera direct. Dans d'autres cas, la situation sera beaucoup plus éloignée du connu et, pour résoudre le problème, des éléments pertinents devront être extraits de plusieurs expériences antérieures (analyse), puis recombinaison (synthèse) et transférés à la situation nouvelle.

La capacité de transférer les apprentissages est capitale dans les processus d'éducation. On comprend donc la position de Markle et Tiemann⁽¹⁾ qui estiment que, dans le classement d'objectifs, la distinction entre objectifs de maîtrise et objectifs de transfert est la plus importante.

C. LES OBJECTIFS D'EXPRESSION

L'appellation est d'Eisner⁽²⁾ qui reconnaît à l'école son rôle d'initiatrice à la culture, mais rappelle qu'elle doit aussi aider à modifier et à développer les outils culturels existants. Guilford parlerait, dans ce contexte, de convergence et de divergence.

Les objectifs d'expression tels qu'Eisner les conçoit répondent aux caractéristiques suivantes :

1. Ils ne décrivent pas le comportement final à acquérir, mais une situation éducative (*encounter*), dans laquelle les élèves doivent travailler : problèmes à résoudre, tâches à effectuer, etc. Ce qui doit être appris n'est donc pas précisé : on invite à explorer, à réfléchir...

(1) Cités par STONES et ANDERSON, *op. cit.*, p. 15.

(2) E. W. EISNER, *Instructional and expressive educational objectives*, in J. POPHAM, Ed., *Educational Objectives*, *op. cit.*, p. 14.

- « Un objectif d'expression est plus évocatif que prescriptif (3). »
2. Ils servent de thèmes auxquels peuvent s'appliquer des habiletés et des connaissances antérieurement appris, et ils fournissent en même temps l'occasion de développer ces habiletés et ces connaissances, et de leur imposer une marque personnelle. On ne poursuit donc pas ici l'homogénéité des réponses, mais la diversité.
 3. L'évaluation ne se fait pas par référence à un standard unique, mais par une réflexion sur ce qui a été produit, afin d'en apercevoir l'originalité et la signification.
 4. Le produit sera donc probablement une surprise pour l'auteur comme pour l'éducateur.

Exemples d'objectifs expressifs :

1. Interpréter la signification du *Paradis perdu*.
2. Créer une forme à trois dimensions à l'aide de fil de fer et de bois.
3. Visiter un jardin zoologique et discuter de l'intérêt qu'il présente.

Les précisions et les exemples apportés par Eisner montrent bien qu'il vise essentiellement la créativité.

La parenté entre les objectifs de transfert et les objectifs d'expression semble indéniable, mais, à mesure que le degré de divergence augmente, la relation entre les situations antérieurement vécues et les comportements nouveaux devient de plus en plus ténue pour finir par paraître inexistante (ce qui tend alors à faire croire qu'on crée à partir de rien...).

La pédagogie contemporaine ne songe certainement plus à limiter l'enseignement aux objectifs de maîtrise. Mais il ne peut être question de les négliger totalement. Paraphrasant Whitehead, Eisner écrit :

Les deux types d'objectifs et les apprentissages qu'ils suscitent constituent le rythme du curriculum. Les objectifs d'instruction (4) mettent l'accent sur l'acquisition du connu, alors que les objectifs expressifs conduisent à le modifier, parfois de façon si radicale que des choses considérées comme entièrement neuves se produisent (5).

Les objectifs expressifs échappent-ils totalement à la mesure ? Nous allons en discuter (5bis). Mais, avant même d'engager cette dis-

(3) *Ibid.*, p. 99.

(4) Nous préférons « objectifs de maîtrise ».

(5) E. W. EISNER, *ibid.*, p. 101.

(5bis) On consultera aussi le récent article d'EISNER, The mythology of art education, in *Curriculum Theory Network*, Vol. 4, No. 2-3, 1974, pp. 89-100.

cussion, nous savons bien qu'à la limite, c'est-à-dire devant l'acte créatif au sens plein, la subjectivité interviendra profondément.

La séparation nette entre les objectifs de maîtrise, de transfert et de création ou, si l'on préfère, le fait de considérer ces trois catégories comme trichotomiques, constitue, croyons-nous, une grave erreur : il s'agit plutôt d'un continuum.

En effet, répéter une démarche créative n'est plus de la création, de même qu'une habitude n'est plus un transfert.

Nous avons antérieurement rencontré le principe de la réduction : à mesure qu'un apprentissage progresse, ce qui a pu être créativité, transfert subtil, devient application, avant de se transformer en habitude, en automatisme, ou en simple connaissance (au sens bloomien). Un comportement est d'autant plus économique et laisse d'autant plus de jeu aux apprentissages nouveaux qu'il est « réduit » à un niveau taxonomique bas.

On peut donc dire qu'en dernière analyse, la connaissance ou la maîtrise sont les objectifs réels de l'éducation, le transfert et la créativité en étant les processus d'élaboration.

Elargissant encore cette perspective en nous appuyant sur Phillips (6), nous découvrons la différence la plus fondamentale entre les grands objectifs généraux, directement issus des valeurs, et les objectifs spécifiques.

Phillips écrit :

On estime communément que les valeurs liées au concept d'éducation peuvent servir d'objectifs aux éducateurs, dans leur travail quotidien, et aider à déterminer les changements que les maîtres souhaitent provoquer chez leurs élèves. Toutefois, cette supposition devient moins raisonnable quand on l'examine de près.

Phillips tient le raisonnement suivant : quand les objectifs sont très généraux (*exemple* : développer l'esprit critique), il est malaisé d'établir une relation de cause à effet entre ce que le maître fait à un moment donné en classe, et l'achèvement de l'objectif. Il n'existe qu'une probabilité assez mince pour que l'action contribue au but. Mais ce n'est pas parce qu'elle est difficile à prouver empiriquement que cette relation n'existe pas. Phillips conclut :

(6) D. C. PHILLIPS, *Theories, Values and Education*, Melbourne, Univ. Press, 1971, p. 71 et p. 75.

... les jugements de valeur que l'on a considérés comme les buts généraux de l'éducation ne sont pas du tout des buts ou des fins, mais des principes procéduraux (*procedural principles*). Ils ne nous disent pas où nous allons, ils nous disent comment voyager (...). Permettre aux élèves de se développer, d'être créatifs, de penser logiquement, etc. sont des procédures que l'on peut adopter dans le travail au jour le jour de l'éducateur.

Dans la même perspective, nous dirons que les objectifs de transfert et les objectifs d'expression portent sur les processus tandis que les objectifs de maîtrise portent sur le résultat de ces processus.

D. AU-DELÀ : LES OBJECTIFS EXPÉRIENTIELS ?

Des tenants de l'école « humaniste » (6a), insatisfaits du behaviorisme, observent que même les objectifs expressifs sont proposés, non pour eux-mêmes, mais eux aussi pour conduire à un résultat désirable, même s'il ne peut être déterminé à l'avance.

Les objectifs expérientiels permettraient de franchir un pas ultime, car ils représenteraient « une expérience de consommation, ayant valeur en elle-même, le sujet la vivant comme directement intéressante, satisfaisante, plaisante, etc. » (6a). Et Pratt d'ajouter : « Alors que le but implicite de l'école est de permettre à l'étudiant de vivre plus tard une vie heureuse, l'école oublie de fournir aux élèves des expériences qui leur fassent immédiatement plaisir, pendant les quinze ou vingt meilleures années de leur vie. »

Bien d'accord sur ce dernier point. Par contre, une expérience en apparence aussi gratuite que le plaisir d'écouter une chanson, une symphonie n'a-t-elle valeur qu'en elle-même ? Nous ne le pensons pas, mais d'aucuns discutent de cette question sur le terrain de la philosophie et non de la science. Pour nous, l'acte gratuit n'existe pas. Donner, n'est-ce que se faire plaisir, se déculpabiliser, se valoriser ?

Peut-être faudrait-il rappeler aux « humanistes » champions de la poursuite d'objectifs expérientiels que ceux-ci se trouvent au niveau 2.3 de la taxonomie (behavioriste) des objectifs pour le domaine affectif de Krathwohl...

(6a) D. PRATT, *Humanistic Goals and Behavioral Objectives : Towards a Synthesis*, in *Curriculum Studies*, 1976, Vol. 8, I, p. 22.

II. Intentionnalité et mesurabilité

Combinant un continuum d'intentionnalité de l'action éducative à un continuum de mesurabilité objective de ses résultats, Popham obtient la matrice suivante (7) :

	Résultats intentionnels	Résultats non anticipés
Résultats mesurables	A	B
Résultats non mesurables	C	D

A représente les objectifs définis opérationnellement.

C représente des objectifs dont on ne peut s'assurer par la mesure qu'ils sont atteints, mais qui sont cependant importants pour l'éducation. Ce sont notamment certains objectifs expressifs tels qu'Eisner les définit.

B représente des résultats que l'on n'attendait pas, mais qui, s'ils paraissent importants et sont mesurables, doivent entrer en ligne de compte pour évaluer une séquence d'enseignement.

D représente des résultats non attendus et non mesurables. Ils sont pratiquement impossibles à identifier et ne sont donc pas utiles.

Popham remarque avec une certaine méchanceté qu'il ne manque pas d'enseignants prétendant ne s'intéresser qu'à C et D, merveilleux prétexte pour échapper à toute contrainte, à tout contrôle et à toute rigueur de pensée et d'action.

Dans ce contexte, Rothkopf et Kaplan (8) ont comparé les apprentissages réalisés à partir de l'étude de textes, selon que les élèves recevaient une description très explicite des objectifs d'enseignement poursuivis ou des indications beaucoup plus générales sur les buts. Ils notent une augmentation des apprentissages intentionnels quand les objectifs sont spécifiquement précisés, tandis que les apprentissages accidentels sont aussi nombreux dans un cas que dans l'autre. Dans le cas où l'on fournit, d'une part, des objectifs spécifiques et où, d'autre part, on se borne à donner la consigne d'étudier la matière, on constate que l'indication des objectifs augmente à la fois les apprentissages intentionnels et les apprentissages accidentels.

(7) J. POPHAM, *Instructional Objectives*, op. cit., pp. 134-135.

(8) E. ROTHKOPF et R. KAPLAN, *Exploration of the effect of density and specificity of instructional objectives on learning from text*, *Journal of Educational Psychology*, 1972, 63, 295-302.

III. Où réside la difficulté ?

Elle provient de deux sources : le facteur temporel et le caractère non explicite de certains apprentissages, parmi les plus importants.

A. LE FACTEUR TEMPOREL

La plupart des définitions opérationnelles d'objectifs proposées impliquent une évaluation à court terme, presque immédiate.

Or, sans que l'on puisse en faire une règle absolument générale, les apprentissages importants sont lents, sans doute à cause du grand nombre de facteurs de l'intelligence et de la personnalité qu'ils mettent en cause et, probablement aussi, parce qu'ils sont indissociables d'une maturation avancée.

A partir de quel moment peut-on affirmer qu'un élève a acquis un esprit critique ? Pour répondre objectivement à pareille question, on ne voit pas d'autre solution que de dresser l'inventaire des caractéristiques spécifiques d'un individu nanti de cette qualité, de rechercher un échantillon représentatif des comportements correspondant à chacune de ces caractéristiques, de choisir (de façon inmanquablement arbitraire) des seuils d'admissibilité, de valider la conclusion tirée par une observation longitudinale et d'ajuster les seuils en conséquence, jusqu'à avoir trouvé une réponse considérée comme satisfaisante.

Le fait qu'un individu démontre qu'il possède un esprit critique à un moment donné, fort probablement dans des secteurs particuliers, ne prouve d'ailleurs pas qu'il le conservera ou en fera nécessairement usage, des facteurs inhibiteurs pouvant intervenir.

Quoi qu'il en soit, et en supposant que les recherches nécessaires pour définir les critères soient faites, l'évaluation finale ne pourra se réaliser qu'au bout de plusieurs années. Avant cela, elle pourra naturellement porter sur les apprentissages considérés comme intermédiaires ou médiateurs.

Dans cette perspective, le *feedback* reçu par un professeur particulier risque de devenir faible, sauf pour les acquisitions intermédiaires.

Or ce *feedback* est nécessaire, non seulement pour renforcer le professeur, mais pour l'aider à ajuster son action et, plus généralement, le curriculum.

Une seule solution satisfaisante semble possible : procéder à une évaluation collective de l'enseignement à des points clés du dévelop-

pement de l'individu et voir, sur des populations entières, si un progrès s'est produit ou non vers les buts assignés. A cet effet, on organiserait des *surveys* réguliers sur des échantillons représentatifs des populations scolaires ; l'I.E.A. et, depuis peu, la *National Education Assessment* (N.E.A.) montrent la voie.

B. LES COMPORTEMENTS NON EXTÉRIORISÉS

Les effets probablement les plus importants et les plus subtils de l'éducation concernent les croyances, les attitudes et, dans le domaine cognitif, ce que nous appellerons provisoirement les comportements intellectuels non extériorisés.

Pour préciser ce problème, la distinction établie par D. McClelland entre *répondants* et *opérants* est éclairante⁽⁹⁾. On répond à un stimulus déterminé : on choisit la réponse appropriée dans un test, on résout le maximum de problèmes d'algèbre en un temps déterminé, on réussit des examens de fin d'études avec grande distinction.

Alors que répondre concerne, par exemple, le nombre de questions sur l'histoire de l'art auxquelles un étudiant peut répondre, opérer concerne le nombre de fois où il pense, au cours d'une journée moyenne, à la beauté, à la couleur, à la ligne, à la forme, ou le nombre de fois où il agit spontanément dans le domaine artistique en parlant d'un magnifique coucher de soleil, en visitant un musée sans y être poussé, en achetant des peintures, etc. Or il n'existe malheureusement qu'une très faible corrélation entre répondre et opérer. Être capable de répondre à des questions sur l'art ne prédit pas dans quelle mesure on pensera à l'art ou agira spontanément dans ce domaine⁽¹⁰⁾.

Il est clair que, sans évaluation de l'opérant, la mesure éducative reste de peu de valeur. Est-il possible d'appliquer ici aussi la méthode générale de contrôle de la réalisation des objectifs ? Nous pensons que oui.

Le problème revient, en particulier, à préciser, par exemple, la valeur à installer ou à enraciner plus profondément, à mesurer la place que cette valeur occupe dans les pensées de l'individu, avant d'engager une action éducative, puis de mesurer ce qu'il en est après. Eventuellement, un critère de réussite peut aussi être fixé, par exemple : « Y penser deux fois plus après qu'avant. »

(9) D. C. McCLELLAND, *Measuring Behavioral Objectives in the 1970's*, Cambridge, Mass., Harvard University, 1968 (document ronéotypé).

(10) *Ibid.*, p. 5.

Si, notamment par des techniques projectives, on parvient à faire apparaître les pensées d'un individu, on se trouve peut-être sur la voie de la solution, car l'analyse du contenu procède d'une méthodologie de plus en plus sûre. McClelland ouvre, à cet égard, des horizons considérables.

On sait que le psychologue américain s'est spécialement attaché à susciter ou à développer le besoin d'accomplissement. Les individus qui éprouvent fortement ce besoin attachent une grande valeur au plaisir de surmonter des obstacles. Pour mesurer l'effet de l'action exercée, McClelland utilise un test projectif adapté du *Thematic Apperception Test* (T.A.T.). Pizer, élève de McClelland, a prouvé que les protocoles obtenus pouvaient être codés de façon fidèle en ce qui concerne la présence ou l'absence d'idées orientées vers l'accomplissement. Des effets durables de l'intervention ont été observés deux à trois ans après.

Et McClelland conclut :

Ce que j'ai voulu souligner aujourd'hui, c'est que des effets de l'éducation aussi subtils que ceux-ci peuvent être et devraient être mesurés si nous voulons éviter de nous laisser piéger dans un enseignement exclusivement orienté vers des tests appelant des conduites de réponse. Je partage les craintes de certains : si nous n'utilisons que des tests de performance et des questionnaires portant sur l'action pour évaluer les résultats de l'éducation, nous pourrions agir plus mal encore qu'en nous fiant aux impressions vagues et intuitives sur ce que l'éducation fait pour les étudiants. Mais, pour préparer les années 70, il ne sert à rien de railler les mesures actuelles des objectifs comportementaux ; il importe de commencer à utiliser les techniques nouvelles qui permettent d'évaluer les subtils changements à long terme que l'éducation doit produire pour préparer adéquatement les étudiants à la vie⁽¹¹⁾.

Ce n'est pas la première fois que nous rencontrons la nécessité de recourir à des instruments d'évaluation de plus en plus sophistiqués, voire de les créer.

Plus nous avançons dans l'analyse, plus il paraît évident que, la nouvelle méthodologie de l'évaluation de la maîtrise (évaluation formative et évaluation sommative) ayant dès maintenant trouvé sa formulation et sa validation expérimentale, l'essentiel des efforts à consacrer au cours des années qui nous séparent du XXI^e siècle devrait porter sur l'évaluation des apprentissages aux niveaux cognitifs supérieurs, ainsi que dans tout le domaine affectif.

(11) *Ibid.*, p. 7.

Avant de terminer ces considérations, une remarque paraît s'imposer à propos des opérants dont il vient d'être question. On pourrait, en effet, croire que McClelland reprend une position tout à fait mentaliste, alors qu'à notre avis, il n'en est rien : tous les exemples qu'il donne concernent des comportements observables et donc passibles de définitions opérationnelles. Les opérants présentent un intérêt considérable parce qu'ils se révèlent meilleurs prédicteurs de comportements que les répondants. Ces opérants sont eux aussi saisissables à travers des comportements : car en réagissant aux images du T.A.T., le sujet accomplit une performance.

Dans une communication récente, B. S. Bloom fournit une autre indication beaucoup plus simple, en matière d'opérants. Au cours d'expériences visant à susciter la maîtrise générale d'apprentissage, Bloom a enregistré le temps consacré spontanément à la tâche dans des situations d'enseignement individualisé. Il a constaté que le temps de concentration spontanée (qu'il distingue avec raison du temps scolaire total) constitue un indice de l'intérêt de l'élève⁽¹²⁾.

Nous relevons cette observation *in fine*, pour montrer qu'il ne faut pas nécessairement recourir à des techniques très compliquées pour recueillir des indices importants. Le tout reste de les repérer.

(12) Cf. G. DE LANDSBERG, *Précis de docimologie*, Paris, Nathan ; Bruxelles, Labor, 1974, 3^e éd., p. 226.

L'ORDONNANCE DES OBJECTIFS

Nous plaçons ici la discussion relative à l'ordre selon lequel les objectifs vont être poursuivis, bien que le problème se pose dès la formulation la plus générale des buts.

Même si l'ordre n'importe pas toujours, on ne peut tout faire en même temps. Dans certains cas, la poursuite d'un objectif ne peut être engagée avant qu'un autre ne soit atteint : le second est alors critique ou prérequis par rapport au premier.

Nous avons attendu jusqu'à présent pour aborder la question parce que c'est au niveau des objectifs opérationnels que le problème de l'ordonnance est le mieux cerné.

De toute évidence, la décision de poursuivre simultanément un certain nombre de buts ou d'accorder la priorité aux uns par rapport aux autres reste, dans une large mesure, une décision philosophique. Elle ne se prend pas sans tenir compte de certains facteurs de développement, mais les jugements de valeur restent ici les plus décisifs.

Certaines ordonnances revêtent cependant un caractère arbitraire. Elles traduisent un esprit de système que d'aucuns tentent de faire passer comme réalité psychologique : enseigner l'histoire selon l'ordre chronologique, suivre l'ordre phylogénétique en biologie, aller du soi-disant simple au composé (du mot à la phrase en grammaire), etc.

Comme d'indiscutables apprentissages se sont réalisés malgré l'absence de justification psychologique réelle dans l'ordre choisi pour les aborder, on peut se demander si l'ordre a finalement une grande importance. Dans certaines limites, cela paraît certain : encore faut-il les découvrir.

De la façon la plus générale, les travaux de Piaget surtout ont montré que l'intelligence se construit par étapes successives et hiérarchisées : on n'arrive pas au stade opératoire sans avoir parcouru les précédents. Il serait aberrant d'engager la poursuite d'objectifs cognitifs sans tenir compte de ces limites. Mais la théorie piagétienne du

développement offre aussi un bel exemple de la difficulté d'établir avec certitude le cheminement obligé d'un stade à un autre. Le tâtonnement, l'empirisme et l'interaction spontanée entre l'enfant et son milieu continuent à jouer un grand rôle.

Bref, le problème de la hiérarchisation des apprentissages s'avère, dès l'abord, épineux.

Dans le domaine de la psychologie éducative qui nous intéresse directement ici, la contribution de R. Gagné à la théorie des hiérarchies d'apprentissages paraît, de nouveau, d'une importance particulière ⁽¹⁾.

Gagné écrit :

Si l'on définit clairement un objectif terminal, il est possible d'analyser cette capacité finale en différents *skills* subordonnés et de les ordonner de telle manière que l'on puisse prédire que les objectifs inférieurs généreront un transfert positif vers les objectifs supérieurs. L'ensemble des *skills* intellectuels ordonnés forme une hiérarchie avec laquelle un plan d'instruction efficace entretient une certaine relation (p. 118).

Gagné explique qu'il a eu l'idée de hiérarchie après avoir construit, en 1961, des séquences d'enseignement programmé. Le rendement différent selon les élèves n'était pas simplement dû, lui semblait-il, à une différence d'intelligence, mais plutôt à des capacités possédées chez les uns et non chez les autres, et non représentées dans le programme.

Il chercha donc à découvrir ces « *skills* subordonnés ». Partant de la tâche finale, il découvrit des capacités reliées les unes aux autres selon un ordre. Il posait chaque fois la question : « Qu'est-ce que l'individu devrait déjà savoir faire pour apprendre cette nouvelle capacité, simplement en recevant une instruction verbale ? »

Il est important de noter que les capacités ainsi identifiées n'étaient pas directement en relation avec les séries de nombres dont il s'agissait ici, mais des *skills* plus généraux comme : retrouver un nombre dans un tableau à double entrée en connaissant les lettres indiquant la rangée et la colonne.

Gagné insiste sur l'absence de relation logique entre le *skill* subordonné ainsi identifié et les séries de nombres. Psychologiquement, le

⁽¹⁾ R. GAGNÉ, Learning hierarchies, in *Educational Psychologist*, 6, 1968, pp. 1-6. Reproduit dans MERRILL, *Educational Design*, op. cit.

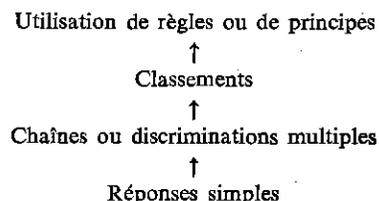
skill concerne le comportement que l'élève doit produire s'il veut réussir à extraire, d'un tableau de propriétés de séries de nombres, le moyen de formuler une équation donnant la somme.

Par la suite, Gagné vérifia expérimentalement la validité de sa hiérarchie.

Quelles sont les propriétés d'une hiérarchie d'apprentissages ?

1. Le critère de transfert des tâches subordonnées vers la tâche supérieure est que celui-ci doit se produire à la suite d'instructions verbales seulement.
2. Comment savoir si la place d'un *skill* est correcte dans la hiérarchie ?

En principe, l'ordre suivant doit être respecté :



Mais cet ordre reste théorique. Seule la démarche expérimentale permet de dire avec précision ce qui est subordonné à quoi ⁽²⁾.

3. La hiérarchie est-elle la seule route d'apprentissage ? Chaque élève doit-il suivre le même ordre ?

... il est tout à fait clair que la réponse est non, répond Gagné. Rien dans la méthode d'analyse ne nous parle des capacités du *learner* considéré individuellement. Un individu peut sauter une ou plusieurs tâches subordonnées exactement comme un individu peut sauter des parties d'un programme adaptatif du type Crowder. Un individu peut très bien utiliser, pour l'apprentissage d'un *skill* donné, des capacités provenant d'un domaine de connaissances tout à fait différent qui n'est même pas représenté dans la hiérarchie.

Dans l'état actuel de nos connaissances, une hiérarchie ne représente donc pas la voie unique et la plus efficace pour n'importe quel élève. Elle représente la plus grande probabilité de transfert positif pour un échantillon entier de *learners* dont nous ne savons qu'une chose : les *skills* relatifs à la tâche à accomplir qu'ils possèdent au départ (pp. 122-123).

⁽²⁾ Pour une recherche de ce genre, voir : R. COX, G. GRAHAM, *The Development of a Sequentially Scaled Achievement Test*, Annual Meeting of A.E.R.A., Chicago, 1966.

La citation ci-dessus marque exactement les limites des batteries d'objectifs ordonnés. Il semble que jamais une prévision parfaite ne sera possible pour un individu, puisqu'il faudrait faire préalablement l'inventaire complet de tout ce qu'il a appris et est susceptible de transférer dans le sens voulu.

A plusieurs reprises déjà, le concept de *skills* intellectuels a été placé au centre de la discussion.

Quelles sont donc ces entités, parfois appelées capacités ou habiletés, qui composent une hiérarchie d'apprentissage ? Elles recouvrent des stratégies cognitives.

Pour les découvrir, il ne sert à rien d'examiner ce que l'individu connaît (verbalisation), mais ce qu'il sait faire.

Pendant un certain temps, Gagné a appelé ces *skills* « concepts » et « principes ». Il préfère actuellement les expressions « capacité de classer » et « capacité de suivre des règles » qui insistent plus sur l'action.

En langage d'ordinateur, les hiérarchies d'apprentissage décrivent des sous-routines et non des exposés théoriques.

Nous sommes ainsi ramenés au principe fondamental de l'école active. Si l'on veut que l'élève soit capable de faire quelque chose (par exemple : prédire le temps), il ne faut pas se centrer sur ce qu'il connaît (verbalement), mais sur ce qu'il sait faire parmi les tâches subordonnées.

Une hiérarchie d'apprentissage n'est pas nécessairement une séquence de présentation adéquate pour l'enseignement. Il existe probablement une relation entre les deux, mais il faut être prudent.

Par exemple, D. Payne et ses collaborateurs ⁽³⁾ ont montré que si l'on présente en désordre les mailles d'un cours programmé, un adulte est capable d'en retrouver la signification et de l'apprendre.

On ne peut pas s'empêcher de repenser, dans ce contexte, à l'admirable commentaire que William James faisait sur la relation entre la science et l'art de l'éducation :

⁽³⁾ D. PAYNE, D. KRATHWOHL, J. GORDON, The effects of sequence on programmed instruction, *Amer. Educ. Research Journal*, 1967, 4, pp. 125-132.

Une science fournit les limites à l'intérieur desquelles un art doit se situer, les lois que l'artiste ne peut transgresser ; mais ce qu'il doit faire, en particulier, à l'intérieur des limites fixées, est entièrement laissé à son génie⁽⁴⁾.

Dans le même esprit, J. S. Bruner écrira plus tard :

De toute évidence, des différences individuelles existent à un degré considérable entre les élèves... Ces différences constituent un argument pour le pluralisme et pour l'opportunisme éclairé dans l'utilisation des matériels et des méthodes d'enseignement (...). Il n'existe pas de séquence idéale unique pour un groupe d'enfants, quel qu'il soit⁽⁵⁾.

La distinction cruciale entre *skills* intellectuels et connaissances verbalisables est reprise par Guilford⁽⁶⁾. En raison de l'importance de la distinction, cet éclairage supplémentaire paraît utile.

Guilford pose un problème :

Question : Laquelle des combinaisons de lettres suivantes ne va pas avec les autres ?

PXNO	VRIM	AQUES	GUVC
1	2	3	4

Réponse : 3, parce qu'elle contient deux voyelles.

Pour résoudre ce problème, des apprentissages de *skills* intellectuels et de connaissances verbales sont nécessaires. Ils se hiérarchisent de la façon suivante, les *skills* étant inscrits dans les rectangles et les connaissances dans les ellipses.

Cette représentation hiérarchique se révèle très instructive :

1. On remarque que la connaissance des lettres, de l'alphabet, des consonnes et des voyelles est prérequis. On ne peut aborder le problème sans les connaître.
2. Les quatre prérequis ont pu être appris pratiquement dans n'importe quel ordre.
3. Par contre, les *skills* sont strictement subordonnés les uns aux autres.

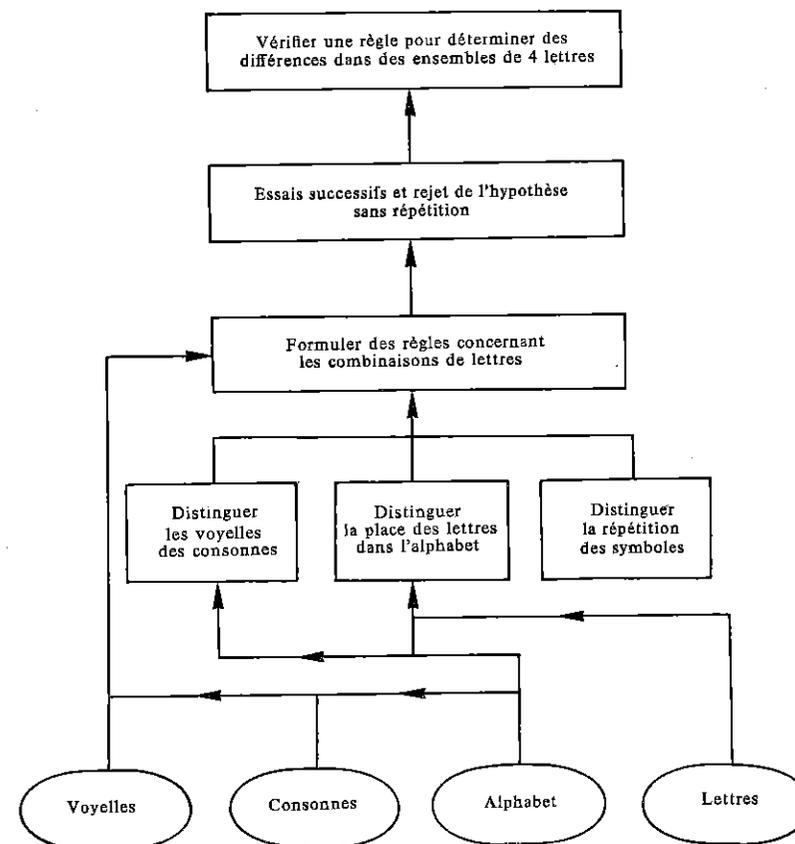
En conclusion :

1. Pour que l'apprentissage de *skills* soit possible, des connaissances doivent avoir été stockées préalablement. « Le *skill* ne peut être appris à vide » (Gagné).

(4) Cité par D. C. PHILLIPS, *Theories, Values and Education*, Melbourne, Univ. Press, 1971.

(5) J. S. BRUNER, *Toward a Theory of Instruction*, New York, 1968, p. 71.

(6) J. P. GUILFORD, *The Nature of Human Intelligence*, op. cit., p. 42.

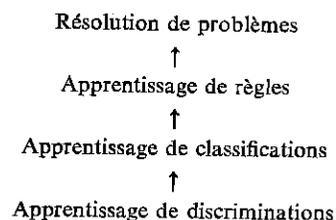


2. Connaissances et *skills* ne sont pas moins importants les uns que les autres. Mais il faut les distinguer, parce que les conditions déterminant leur transfert positif sont probablement différentes.
3. Toutefois, comme les connaissances peuvent toujours se retrouver dans des ouvrages de référence, alors que les *skills* doivent constituer une gamme d'instruments de plus en plus riches et à tout moment disponibles chez l'individu, c'est normalement sur ces derniers que les efforts les plus systématiques doivent porter. C'est pourquoi les objectifs de transfert prennent le pas sur les objectifs de maîtrise.

Nous sommes maintenant mieux armés pour reprendre le problème de l'ordonnance des objectifs. En particulier, la nécessité d'éta-

blir une distinction entre les *skills* et les connaissances apparaît de façon claire. Nous avons aussi noté au passage qu'une construction hiérarchique ne correspond pas nécessairement à l'ordre d'apprentissage ou d'enseignement. Dans quelle mesure une telle nécessité existe, on n'en sait rien. Les ensembles ordonnés d'objectifs sont donc avant tout des canevas, des *check lists*, indispensables pour l'évaluation fine et le diagnostic, certainement utiles comme fils directeurs d'un enseignement.

En ce qui concerne les *skills*, il semble que le modèle général suivant puisse être adopté :



Comment le problème de l'ordination se pose-t-il pour les connaissances ?

Considérées en elles-mêmes, elles n'exigent théoriquement aucun ordre, car elles sont stockées telles quelles en mémoire humaine ou artificielle. Ou bien on impose un ordre purement arbitraire dans l'acquisition (exemple : ordre chronologique) ou bien on ordonne en fonction d'un algorithme, c'est-à-dire en fonction d'une application ou d'une résolution de problèmes.

Nous ne nous attarderons pas à l'ordre grossier que tout exposé respecte et nous envisagerons immédiatement les techniques d'ordination fines, popularisées par l'enseignement programmé.

On connaît les grandes étapes classiques (7). Un objectif étant choisi, on procède au découpage comportemental qui s'analyse en arbre de Le Xuan. Les comportements ainsi reconnus sont ordonnés en graphe de Morganov. Enfin, la constitution de la matrice de Davies aide à délimiter les aires de concepts et, au besoin, à les réordonner.

Cette analyse de plus en plus fine concerne le processus qui con-

(7) Pour un exposé de ces étapes, voir D. LECLERCQ, J. DONNAY, R. DE BAL, P. LAMBRECHT, *Construire un cours programmé*, Bruxelles, Labor ; Paris, Nathan, 1973.

duit à l'objectif ou, si l'on veut, à son contenu ou à son objet formel. Nous sortons donc ainsi de notre propos pour déboucher sur une méthodologie très particulière — celle de l'enseignement programmé — qui, de toute évidence, ne représente qu'une voie parmi d'autres. Elle ne doit d'ailleurs être suivie que pour des apprentissages particuliers à réaliser dans des conditions particulières.

On peut toutefois se demander si les méthodes de Morganov et de Davies ne pourraient pas être appliquées pour ordonner les objectifs entre eux au lieu de servir à hiérarchiser le contenu d'objectifs considérés isolément. Des essais en ce sens paraissent souhaitables.

CHAPITRE 4

AVANTAGES

Assigner à l'enseignement des objectifs qui se traduiront chez l'élève par des comportements observables bien spécifiés présente de nombreux avantages.

I. Avantages philosophiques et politiques

A. UNE GARANTIE DE RESPECT DES OPTIONS FONDAMENTALES

L'objectif opérationnel est clair, non ambigu. On pourrait dire qu'il ne cache rien. Il est donc théoriquement aisé de voir s'il respecte les options fondamentales qui président au choix des buts de l'éducation⁽¹⁾.

B. UNE CONDITION DE LA COMMUNICATION

La formulation abstraite, générale, des objectifs ouvre la porte aux déviations, aux esquives. Il y a de la marge entre proposer, sans plus, que l'école forme de « bons » citoyens et préciser, au moins pour tous les points essentiels, ce que les élèves devront apprendre pour mériter le titre de « bons citoyens ».

Il est indispensable d'assurer une communication claire et aisée entre les responsables de l'éducation et les enseignants, et entre les enseignants entre eux. Sinon, comment le pouvoir organisateur, qui exprime (idéalement au moins) les souhaits de la communauté, peut-il savoir si ses instructions, ses programmes sont compris ? Comment

(1) « Dans une large mesure, les « buts » traditionnels ont permis de perpétuer les pratiques anciennes au lieu de travailler vers les objectifs clairement définis. » (E. STONES et D. ANDERSON, *op. cit.*, p. 10).

pourrait-on constituer des équipes d'enseignement (*team teaching*) efficaces si l'on n'a pu se mettre clairement d'accord sur les intentions ?

C. UNE GARANTIE DE LA COGESTION

Pour que les enseignants participent réellement à la gestion totale de l'enseignement, y compris à l'élaboration des programmes, ils doivent pouvoir préciser les objectifs et analyser ceux qu'on leur propose dans des programmes politiques ou scolaires, dans des manuels, des discussions, des tests.

Rompus à l'opérationnalisation, il leur sera beaucoup plus facile de déceler les déclarations floues.

II. Avantages pédagogiques

A. CHOIX PLUS AISÉ DES ACTIVITÉS D'APPRENTISSAGE

Savoir clairement où l'on veut aller facilite considérablement le choix des moyens ou révèle rapidement l'inadéquation de ceux dont on dispose ou que l'on a choisis.

B. CRITIQUE ET AMÉLIORATION PLUS AISÉES

Opérationnaliser révèle souvent, soit le manque de qualité de certains objectifs, soit encore l'incapacité de les traduire dans le réel. Dans les deux cas, l'éducateur se voit incité à corriger l'orientation de son travail ou ses méthodes d'enseignement.

En particulier, les objectifs peu importants peuvent être plus aisément décelés, éliminés ou remis à la place qui leur revient.

C. PLANIFICATION DE L'ENSEIGNEMENT PLUS FACILE

Au moment où l'enseignant prépare son travail, il se trouve dans des situations fort différentes, selon qu'on l'invite, sans plus, à susciter l'esprit d'initiative ou que l'on précise par la même occasion quels comportements observables révèlent un individu qui a acquis la qualité recherchée. Comment bien enseigner sans connaître exactement le but poursuivi ?

D. AIDE AUX PROFESSEURS

Mettre à la disposition des enseignants des batteries d'objectifs opérationnels leur épargne un travail considérable. Pour les maîtres moins doués que d'autres, l'opérationnalisation constitue d'ailleurs une sauvegarde précieuse.

E. UNE VUE CLAIRE DU BUT POURSUITVI

On apprend mieux si l'on sait, dès le départ, où l'on veut arriver. On a maintes fois dénoncé cette situation absurde où les élèves ne parviennent pas à savoir ce que leur maître veut d'eux. Il n'est d'ailleurs pas exceptionnel que l'absurdité se prolonge jusqu'aux examens, les élèves ne pouvant que deviner comment orienter leurs apprentissages.

F. MEILLEURE ÉVALUATION DES ÉLÈVES

1. *Des critères clairs.* Nous avons vu que, par définition, on sait comment on jugera si un objectif opérationnel est atteint ou non.

Les conséquences sont considérables tant pour l'élaboration des bilans d'apprentissage que pour le diagnostic des difficultés rencontrées et l'intervention nécessaire.

Il est symptomatique que l'opérationnalisation des objectifs constitue une des clés de la pédagogie de la maîtrise (*mastery learning*).

2. *Facilitation du choix des instruments.* Savoir exactement ce que l'on veut mesurer permet de mieux choisir les méthodes et les outils à cet effet.

3. *Fidélité de l'évaluation.* Elle est liée à la précision des critères.

G. MEILLEURE ÉVALUATION DES ENSEIGNANTS

1. *Feedback clair et rapide.* Savoir avec précision si l'objectif est atteint ou non permet un ajustement adéquat de l'enseignement qui peut augmenter ses exigences en fonction de réussites inattendues, modifier ses stratégies pour atteindre le but, ou encore, abandonner la poursuite d'un objectif qui se révèle inaccessible.

2. *Augmentation de la qualité de l'instruction.* Elle découle en

bonne partie du *feedback* dont il vient d'être question. Si l'éducation la plus efficace est bien celle qui produit le plus grand nombre de changements désirables et durables chez l'élève, il semble évident que la sûreté du professeur dans la poursuite des objectifs constitue un facteur primordial du succès.

CHAPITRE 5

CRITIQUES

En présentant la définition des objectifs de façon simpliste, Mager et ceux qui l'ont imité, suscitent des critiques qui ne sont pas toujours fondées, mais qui méritent certainement d'être toutes examinées⁽¹⁾.

I. Simplicité illusoire

Mager tait la complexité de la démarche analytique qui doit précéder la définition d'objectifs très limités. D'abord, il importe toujours de partir des buts assignés à l'éducation ou, si l'on se trouve devant une matière, de remonter aux buts avant de prendre une décision d'enseignement.

En outre, si l'on veut planifier finement l'apprentissage, l'ordonnance des objectifs ne s'improvise pas.

Tous ceux qui ont travaillé à la définition des objectifs de l'éducation soulignent les difficultés et la lenteur de la démarche.

II. Surtout des objectifs banals

Merrill observe que presque tous les exemples proposés par Mager appartiennent au niveau le plus bas de la taxonomie de Bloom : connaissance de faits, de méthodes, de procédés...

Mais, même si le reproche est justifié, la question fondamentale se situe autre part : peut-il en être autrement ? En d'autres mots, des

⁽¹⁾ Les critiques sont formulées par de nombreux auteurs, en particulier : R. EBEL, *Evaluation and educational objectives*, in *Journal of Educational Measurement*, 10, 1973, 4, pp. 273-279.

J. POPHAM, *Ten objections and their refutation*, in *Objectives and Instruction*, *op. cit.*, pp. 46 sq.

M. MERRILL, *Instructional Design*, *op. cit.*, pp. 68 sq.

L. STENHOUSE, *op. cit.*, chap. 6.

objectifs plus nobles ne peuvent-ils pas être traduits en termes de comportements observables ?

La réflexion à laquelle nous venons de nous livrer à propos des objectifs de transfert et d'expression montre qu'il faut prendre ici une position très nuancée. Nous rejoignons entièrement Merrill lorsqu'il remarque qu'après tout, on n'a pas le choix : si l'on n'admet pas qu'après un apprentissage « noble », quelque chose de décelable change dans le comportement, on ne pourra jamais affirmer que l'apprentissage s'est produit :

... la plupart des éducateurs n'ont jamais défini soigneusement ce qu'une personne fait quand elle comprend, résout un problème, etc. Quand l'étudiant acquiert une compréhension nouvelle, sa capacité d'accomplir certains comportements a changé. Si ce n'était pas le cas, on ne saurait jamais que l'étudiant comprend puisqu'il ne pourrait jamais démontrer sa maîtrise par des actions appropriées. Le problème n'est pas que de tels comportements soient impossibles à spécifier, mais bien qu'ils sont difficiles à déceler⁽²⁾.

III. Savoir faire n'est pas synonyme de comprendre

Une conception étroite de l'enseignement axé sur les objectifs peut nuire doublement à l'élève : ne pas le conduire à la compréhension véritable des choses et, par là, ne pas l'armer pour se défendre contre les manipulations sociales.

Thila, cité par Hameline^(2a), écrit :

« On apprendra à remplir un chèque. Voilà qui est fort utile. Mais on n'étudiera plus, comme c'est le cas aujourd'hui — et même si cette étude n'est pas exempte de contradictions — le rôle des banques dans la création monétaire et leur fonction en système capitaliste. »

D'accord. Mais l'un n'empêche pas l'autre...

On ne peut aussi que suivre Hameline lorsqu'il dénonce le danger — *politiquement significatif* — « de restreindre l'inventaire des objectifs dans un domaine donné, à une liste de savoir-faire « utiles » dont l'intérêt pratique serait indéniable, mais dont l'acquisition serait soigneusement séparée du pouvoir de situer et de critiquer ces savoir-faire »^(2a). Dans le même ordre d'idées, le même auteur

⁽²⁾ D. MERRILL, *Instructional Design*, *op. cit.*, p. 69.

^(2a) D. HAMELINE, *op. cit.*, p. 178.

observe aussi judicieusement que, bien souvent, quand on négocie le choix des objectifs avec les élèves, l'éducateur est amené à les défendre en quelque sorte contre eux-mêmes : « Le rôle des formateurs sera souvent, dans cette négociation, de contrecarrer le projet des participants quand ceux-ci, par exemple, exigent qu'on s'en tienne à des « recettes » au nom d'un pragmatisme ombrageux, mais plus saturé d'idéologie que ne le croient ceux qui s'en font les véhicules » (2^b).

Bref, s'attacher isolément à un objectif de maîtrise est, peut-on dire, toujours dangereux, voire suspect. En particulier, le contexte social où le comportement-cible trouve sa pertinence devra toujours être considéré.

IV. La spécificité entraîne la multiplicité (Ebel)

Vouloir préciser tous les objectifs, majeurs ou mineurs, conduit à l'accumulation de définitions.

Par exemple, le nombre d'objectifs proposés par E. Stones et D. Anderson pour leur cours de psychologie éducationnelle s'élève à plusieurs centaines (3).

Un calcul d'Eisner (4) est plus frappant encore.

Un instituteur veut formuler un objectif opérationnel pour chaque activité de la journée. Il semble raisonnable d'admettre sept activités par jour. Si le maître travaille selon trois groupes de niveau par classe, on arrive à 4 200 objectifs par année scolaire de 40 semaines, ou à 25 200 objectifs pour les six années d'école primaire.

Pris dans l'absolu, le chiffre paraît énorme. Pour mieux l'interpréter, il serait cependant nécessaire d'évaluer le nombre d'acquisitions ou d'apprentissages qu'un élève est supposé réaliser pendant les six ans.

R. Tyler réagit, lui aussi, contre une atomisation des objectifs et développe l'exemple suivant (5).

(2^b) *Idem*, p. 179.

(3) E. STONES, D. ANDERSON, *Educational Objectives and the Teaching of Educational Psychology*, Londres, Methuen, 1972.

(4) E. W. EISNER, *Instructional and expressive educational objectives*, in J. POPHAM, *Instructional Objectives*, *op. cit.*

(5) In C. LINDVALL, *Defining Educational Objectives*, *op. cit.*, pp. 77 sq.

Pour un cours de langue étrangère, l'objectif : « Etre capable de lire l'anglais » est certainement trop général. Par contre, estime Tyler, préciser le nombre de mots, appartenant à un vocabulaire étalonné, qui devront être appris, est excessif.

Tyler estime que l'objectif ne doit être formulé qu'en termes de répertoire comportemental à faire acquérir par l'élève (exemple : « Pouvoir lire un journal londonien »). Il appartient au maître d'analyser cet objectif pour définir des séquences d'apprentissage et donc des stratégies particulières pour que soient assimilés le vocabulaire de base, les expressions idiomatiques, les conjugaisons, etc.

R. Tyler écrit :

L'objectif doit être énoncé au niveau de généralité du comportement que l'on souhaite voir acquérir par l'étudiant. Ce niveau est largement déterminé par deux facteurs. L'un est le niveau voulu par la vie réelle (...) (Exemple : Lire le journal et non connaître le mode subjonctif.). L'autre est l'efficacité probable avec laquelle l'enseignement amènera les élèves à généraliser l'apprentissage au niveau désiré.

Par exemple, les élèves de première primaire peuvent généraliser l'idée d'addition. Il n'est donc pas nécessaire de prendre chaque addition particulière comme objectif. Dans cette perspective, l'objectif pourrait être formulé de la façon suivante :

1. Comprendre le concept d'addition.
2. Etre capable d'additionner des nombres entiers.

La position de Tyler paraît réaliste. On ne peut pourtant s'empêcher de remarquer que le premier mot utilisé pour définir l'objectif, comprendre, sert précisément d'exemple privilégié chez les auteurs qui dénoncent l'ambiguïté du mentalisme.

L'idéal, nous semble-t-il, est de disposer de deux répertoires d'objectifs : l'un se situant au niveau proposé par Tyler et facilitant certainement la communication, l'autre prenant la forme d'une banque d'objectifs opérationnels soigneusement indexés. Ils seraient utilisés spécialement pour la construction de séquences de rattrapage ou d'apprentissage autodidacte et pour le contrôle des acquisitions par évaluations formative et sommative.

Cette idée est d'ailleurs présente chez Krathwohl et chez Tyler.

V. La concrétisation entraîne la complexité (Ebel)

Cette objection rejoint la précédente.

Un comportement concret résulte de plusieurs facteurs et de leurs interactions ; le poids de ces facteurs varie. Par conséquent, plus on passe de l'abstrait au concret, plus on se trouve devant une description compliquée.

Par contre, plus on s'élève dans l'abstrait, moins on est sûr d'être compris de la même façon par chacun. Tout le mouvement contemporain relatif à la définition des objectifs de l'éducation constitue précisément une réaction contre la nébulosité, l'inefficacité ou la duperie permises par des formulations constructrices d'auberges espagnoles.

VI. Envahissants

E. Eisner écrit (6) :

Si un maître concentre au premier chef ses efforts sur la réalisation d'objectifs clairement définis, il ne s'attachera probablement pas à d'autres aspects de la rencontre éducative, car si les objectifs clairement spécifiés ménagent des fenêtres, ils créent aussi des murs.

La formulation ne manque pas de force, mais l'objection semble faible. Elle rappelle la naïveté de ceux qui craignaient que l'enseignement programmé ne conduise à transformer l'école en box de conditionnement où les élèves passeraient toute la journée, privés de contacts sociaux.

Evidemment, une juste proportion doit exister entre des apprentissages rigoureusement programmés et des activités beaucoup plus ouvertes. Quelle est-elle ? Il n'existe pas de réponse dans l'abstrait. Une certitude au moins : toute exclusive est inacceptable ; le dosage dépendra de la situation et du moment particuliers.

(6) E. W. EISNER, *Instructional and expressive educational objectives*, in J. POPHAM, *op. cit.*, p. 98.

VII. Tous les objectifs ne peuvent pas être explicités

Ebel écrit (7) :

Il est clair que la plupart des activités pédagogiques poursuivent un but ; mais cela ne signifie pas que tous les buts puissent être explicitement formulés. Cela ne signifie pas non plus qu'on peut les déduire par une analyse logique de quelques buts généraux. La base sur laquelle la structure de l'éducation s'est érigée est constituée par la nature et les besoins de l'homme et de la société dans laquelle il vit. Tous les aspects particuliers de cette nature et de ces besoins ne peuvent pas être saisis par une définition abstraite des objectifs pédagogiques ou spécifiés par eux. De telles définitions peuvent, tout au plus, éclairer certains aspects peut-être négligés dans le passé ou devenus importants à cause d'une évolution récente.

Pour comprendre l'importance de cette objection, il faut sans doute se reporter aux périodes où l'éducation n'était pas institutionnalisée. Le fils qui accompagnait son père à la chasse, aux travaux des champs ou à une cérémonie coutumière et s'initiait progressivement à ces activités réalisait une quantité d'apprentissages sociaux et techniques qui dépassent de loin la somme des objectifs que l'on pourrait énumérer, à moins que l'on ne se contente de formulations aussi vagues que : « Le père initiera son fils à ses fonctions et le socialisera ».

Dans ce contexte, Ebel a raison de ne reconnaître d'utilité à la formulation d'objectifs :

- que si l'on veut indiquer clairement des choix possibles entre des alternatives d'égale importance ;
- que si l'on veut remplacer les rêves par des attentes réalistes ;
- que si l'on formule des priorités et si l'on comprend en même temps qu'ainsi d'autres objectifs seront moins considérés, voire ne le seront pas du tout.

Si artificielle l'éducation scolaire puisse-t-elle être, les enseignants suscitent, à leur insu, un nombre indéfini d'apprentissages qui ne figurent ni au programme, ni dans les manuels. Bloom parle à ce sujet de curriculum latent. On sait aussi que l'on enseigne plus ce que l'on est que ce que l'on dit.

Ce phénomène étant connu et reconnu, on ne voit toutefois pas en quoi il s'oppose à l'opérationnalisation des objectifs. L'idéal semble

(7) R. EBEL, *Die Beziehung zwischen Tests und pädagogischen Zielen*, *op. cit.*, p. 1033.

quand même d'être aussi conscient que possible des apprentissages suscités et de les contrôler.

VIII. Danger de mécanisation de l'éducation

Skinner⁽⁸⁾ affirme que le meilleur enseignement est celui qui est planifié le plus soigneusement et le plus complètement, en s'assurant de toutes les contingences prévisibles.

Ne risque-t-on pas d'aboutir ainsi à une démarche mécanisée, dépourvue de souplesse et de spontanéité ?

Dans son livre *Par-delà la liberté et la dignité*⁽⁹⁾, Skinner a répondu lui-même à l'objection : l'homme craint de perdre sa dignité ou son mérite si ses actes (et donc ses apprentissages) sont rationnellement expliqués. La théorie de Skinner n'exclut nullement la souplesse qui constitue même un critère d'apprentissage noble. Mais si spontanéité signifie comportement sans cause, le phénomène nous paraît aussi dépourvu de sens que la génération spontanée pour Pasteur.

En fait, il n'y aurait vraiment mécanisation que si un enseignant décidait de céder sa place à un cours programmé dont il ne se départirait sous aucun prétexte. Il n'est pas besoin de mettre la définition opérationnelle des objectifs en cause à ce propos ; il existe depuis longtemps des maîtres qui ne sont que des récitants de manuels scolaires.

P. Jackson distingue les décisions préactives et les décisions interactives⁽¹⁰⁾. Les premières sont prises avant l'enseignement, en particulier en ce qui concerne les objectifs ; les secondes, qui impliquent certains changements d'objectifs, interviennent en cours d'enseignement.

Toutefois, comme le remarque Popham, il faudrait s'assurer que le changement introduit fortuitement sert lui aussi un objectif digne d'être poursuivi.

On a aussi accusé l'enseignement rigoureusement planifié d'être antidémocratique. On oublie ainsi que l'école impose toujours. Il

⁽⁸⁾ B. F. SKINNER, *La révolution scientifique de l'enseignement*, Bruxelles, Dessart, 1969.

⁽⁹⁾ B. F. SKINNER, *Par-delà la liberté et la dignité*, Paris, Laffont, 1972.

⁽¹⁰⁾ P. JACKSON, *The Way Teaching Is*, Washington, N.E.A., 1966.

paraît plus démocratique d'explicitier ce que l'on fait que de le cacher...

IX. On ne peut tout évaluer rigoureusement

La définition opérationnelle des objectifs comprend des critères de performance servant directement à l'évaluation. Or on remarque que des productions complexes comme la rédaction ne se laissent pas entièrement cerner par des critères simples et précis.

C'est exact à certains égards et il importe de savoir lesquels. Dans le cas de la rédaction, on peut distinguer des éléments objectifs (correction de la langue, orthographe exacte...) et des éléments plus subjectifs. La partie objective peut s'opérationnaliser (et même, comme le prouve Page, s'évaluer par ordinateur).

X. Certains bons professeurs ne définissent pas opérationnellement leurs objectifs

Ebel observe que, jusqu'à présent, la plupart des professeurs n'ont pas défini leurs objectifs de façon spécifique, ce qui ne les a pas empêchés d'être efficaces et de connaître parfois un vif succès auprès de leurs élèves.

Le danger est évident : sans s'en rendre compte, les professeurs poursuivent alors des objectifs que d'autres ont définis à leur place.

XI. La méthode importe plus que le contenu

Un élève peut réaliser tous les apprentissages selon Mager, tout en ayant reçu une éducation de très pauvre qualité, procédant directement du dressage.

En fait, opérationnaliser un objectif ne préjuge en rien de la méthode à mettre en œuvre pour l'atteindre. Par contre, quelle que soit la méthode d'enseignement et d'apprentissage, il importe de savoir de façon aussi précise que possible ce qui a été appris...

Gagné écrit à ce propos :

La raison la plus fondamentale et la plus importante de définir spécifiquement les objectifs de l'éducation est que cette définition rend possible la distinction de base entre contenu et méthode (11).

XII. Construire une structure

Un ensemble d'objectifs discontinus ne représente pas la totalité de l'apprentissage dans un domaine quelconque. Comme une carte, des définitions d'objectifs spécifiques ne peuvent représenter que des traits principaux.

Cela paraît indiscutable. L'individu qui aurait appris isolément chaque comportement psychomoteur intervenant dans la pratique du tennis ne serait pas, pour la cause, un bon joueur. Mais la mise au point analytique n'empêche nullement une pratique globale et d'abord très approximative du jeu de balle. Par contre, une combinaison rigoureuse des deux approches conduit à des performances de plus en plus extraordinaires. Pourquoi n'en irait-il pas ainsi dans les domaines de l'éducation qui semblent les plus importants pour un individu particulier ?

Comme le rappelle M. Eraut, « Bruner estime que l'étudiant ne peut rien apprendre qui ne soit lié à un certain genre de structure cognitive et que le meilleur moyen de viser les objectifs situés aux niveaux 1 et 2 (connaissance et compréhension chez Bloom), consiste à offrir une structure qui vise aussi les objectifs supérieurs (12) ».

Le fait que plus on descend dans une taxonomie comme celle de Bloom, plus on rencontre d'objectifs pointillistes, paraît donc un argument fort en faveur de la démarche proposée par Bruner : partir, peut-être dans une certaine confusion, de grands problèmes d'évaluation, de synthèse, d'analyse, et préciser petit à petit les règles, les concepts, les faits que l'élève peut alors rattacher à la structure initiale ; celle-ci sera d'ailleurs précisée en retour. On retrouve ainsi un principe méthodologique de la pédagogie contemporaine.

(11) R. GAGNÉ, Psychological conception of teaching, in *Journal of Educational Science*, 1, 1967, pp. 151-161. Cité par STONES et ANDERSON, *op. cit.*, pp. 11-12.

(12) M. ERAUT, *La formulation des objectifs*, *op. cit.*

XIII. Liaison douteuse entre buts généraux et objectifs opérationnels

Après avoir dénoncé la subjectivité de la démarche du constructeur de tests qui, confrontant une matière d'apprentissage et une taxonomie, formule des items censés explorer les différents niveaux cognitifs ou affectifs, J. Bormuth examine aussi la sûreté de la liaison entre les objectifs généraux et les objectifs opérationnels (13).

La question cruciale et la façon incisive avec laquelle Bormuth la pose justifient une longue citation :

Les programmeurs ont vu ce problème et ont essayé de le résoudre en faisant abstraction de la matière d'enseignement pour construire les *items* de test. Ils commencent par dresser la liste des objectifs, définis en termes de comportements, que le programme veut atteindre et ces objectifs deviennent des *items* de test. Le raisonnement est probablement que, comme la relation entre les objectifs et l'enseignement est incertaine et que la relation entre la matière de l'enseignement et les *items* de tests traditionnels est aussi incertaine, un degré d'incertitude est éliminé en faisant directement dériver les *items* de tests des objectifs. Le programmeur façonne ensuite l'enseignement de façon à maximiser la performance de l'étudiant au test.

Mais cette façon de procéder ne constitue pas une solution. Scriven a, dès 1967, indiqué la source d'une des difficultés majeures. *Les objectifs comportementaux, qui sont des items de test, peuvent ne pas représenter pleinement les objectifs abstraits que l'auteur du programme avait à l'esprit, car les règles permettant de dériver des items de test à partir des objectifs abstraits ne sont pas mieux définies dans la théorie des tests traditionnels que les règles permettant de faire dériver les items de la matière de l'enseignement.* Ainsi, commencer par définir les objectifs en termes de comportements équivaut à remplacer la question : « Les *items* sont-ils en rapport logique avec l'enseignement ? » par une question plus difficile encore : « Les *items* sont-ils bien en rapport logique avec les objectifs abstraits de l'enseignement ? »

L'utilisation d'objectifs comportementaux pose un autre problème grave. L'objet de l'évaluation n'est pas simplement d'établir étroitement dans quelle mesure l'enseignement atteint les objectifs fixés par l'auteur du programme. L'évaluation devrait aussi indiquer ce que le programme enseigne réellement. Comme aucune règle précise ne permet à l'auteur d'un programme de dériver un enseignement représentant parfaitement les objectifs abstraits, il se peut que le programme non seulement n'atteigne pas les objectifs fixés, mais qu'il en atteigne d'autres considérés comme tout à fait indésirables. On connaît le cas d'un programme de physique moderne : la performance des étudiants qui le suivirent s'accrut considérablement, mais le nombre d'étudiants qui

(13) J. BORMUTH, *On the Theory of Achievement Test Items*, University of Chicago Press, 1970, pp. 18-20 (nous soulignons).

décidèrent d'étudier la physique décrut en proportion. En ne basant leur évaluation que sur les objectifs comportementaux, les programmes se placent nécessairement dans une position leur cachant les effets involontaires de l'enseignement.

La réponse à la dernière objection, tout à fait justifiée, semble relativement simple, au moins sur le plan théorique : recourir à des objectifs opérationnels et à l'évaluation qui les accompagne, n'exclut pas d'autres formes d'évaluation. De toute façon, l'évaluation telle qu'elle se pratique traditionnellement est encore bien moins précise et complète !

Est-il maintenant possible de trouver des règles qui permettent de dériver, en toute certitude, des objectifs spécifiques à partir des objectifs généraux ? On ne voit pas bien comment. La logique apporte-t-elle la solution ? Non, sauf peut-être dans quelques cas très limités. Si l'on élimine systématiquement tout objectif spécifique dont on n'est pas certain (selon quels critères ?) qu'il corresponde à un objectif général, combien en restera-t-il ?

Bormuth contourne la difficulté en faisant dériver les objectifs opérationnels, de la matière prévue par le programme, ce qui permet au moins de savoir s'il est atteint (à condition naturellement que les *items* soient bien représentatifs du programme). Bormuth laisse ainsi la responsabilité de la liaison entre les buts de l'éducation et le programme à d'autres que lui. Mais comment ces autres personnes peuvent-elles être sûres de la correspondance ? La question est donc simplement déplacée ou esquivée ?

On ne voit d'autre solution que dans le consensus de personnes averties et dans l'évaluation à long terme (recherches longitudinales) des effets de l'éducation. Toute autre réponse, facile et mécanique, paraît douteuse.

XIV. Tous les comportements ne peuvent pas être anticipés

Dans la vie, un individu est appelé à résoudre des problèmes, à s'adapter à des situations qui ne peuvent pas être toutes prévues.

Un programme éducatif devrait, dans une large mesure, prévoir l'expérience d'un échantillon de situations de vie aussi représentatif que possible de l'ensemble de ces situations. Le transfert, auquel

les élèves seront systématiquement entraînés, assurera le passage du déjà rencontré au nouveau.

Le transfert est un apprentissage comme les autres et peut lui aussi se concrétiser en objectifs opérationnels. Il constitue d'ailleurs le nœud de la définition de l'éducation proposée par Krathwohl :

Eduquer signifie changer le comportement d'un étudiant pour le rendre capable, quand il rencontre une situation ou un problème particuliers, de produire un comportement qu'il n'avait pas produit antérieurement. La tâche du maître est d'aider l'étudiant à apprendre de nouveaux comportements ou à changer d'anciens, et à déterminer où et quand ils sont appropriés.

Arrivé au niveau du transfert, de la résolution de problèmes, de la créativité, il se peut que l'acte produit par un étudiant ne soit pas du tout prévu par l'éducateur. Merrill propose que, pour les niveaux supérieurs des comportements complexes, « l'objectif consiste en une description des conditions dans lesquelles le comportement doit se produire, mais ne spécifie pas l'acte comportemental particulier » (14).

Savoir créer des comportements nouveaux est aussi un objectif comportemental...

(14) M. D. MERRILL, *Instructional Design*, op. cit., p. 70.

CHAPITRE 6

CONCLUSIONS

Au terme de cette réflexion sur les objectifs opérationnels, quelles conclusions principales peut-on tirer ?

1. De façon générale, la recherche qui entoure la définition opérationnelle des objectifs constitue un des aspects importants de l'immense effort actuellement déployé dans le monde de l'éducation pour lui donner plus de rigueur et d'efficacité.
2. L'essor de la technologie de l'éducation a spécialement favorisé le mouvement relatif aux objectifs opérationnels.

Le livre de Mager, né dans ce contexte, a certainement rendu service en popularisant une idée-force : refuser les formulations nébuleuses favorables au vide pédagogique, et mettre les affirmations à l'épreuve des comportements observables et donc mesurables. Mais, peut-être tout simplement pour la facilité de l'exposé, Mager s'est concentré sur la définition d'objectifs cognitifs primaires. Il tend à donner ainsi une vue simpliste et fortement tronquée des choses. Il omet de se situer dans l'entreprise complète de l'éducation qui concerne l'enfant tout entier.

3. Parmi beaucoup d'autres, Tyler, Gagné, Eisner et McClelland ont heureusement réagi et nous ont conduits à distinguer :
 - les objectifs de maîtrise ;
 - les objectifs de transfert ;
 - les objectifs d'expression.

Ainsi, non seulement on ne se limite plus au domaine cognitif inférieur, mais l'ensemble du processus éducatif retrouve sa place. En un mouvement continu de va-et-vient entre l'initiation et l'initiative, entre la convergence et la divergence, le curriculum retrouve son rythme, selon l'admirable expression de Whitehead.

Les principes de l'opérationnalisation perdront-ils leur force dans un champ aussi élargi ? Nous ne le pensons pas. Certes, les

choses ne sont plus aussi simples et, en particulier, les problèmes d'évaluation qui, dans ce contexte, n'est heureusement jamais dissociée de l'action, sont loin d'être tous résolus.

Les deux dernières décennies ont vu se développer une intense remise en cause de l'éducation et bien des apports positifs que nous venons de rencontrer sont le fruit d'un immense effort de recherche.

4. L'évaluation rigoureuse, à laquelle l'opérationnalisation ouvre la voie, est, elle aussi, un instrument au service de l'humanisme et de la démocratie.

Informé, avec précision, la communauté et chacun de ses membres, sur les effets réels de l'éducation constitue une sauvegarde capitale contre la manipulation, l'endoctrinement.

CONCLUSIONS
GÉNÉRALES

1. Au commencement était l'axiologie

Le concept d'objectif est essentiel à celui d'éducation. Cette idée figure dans le premier paragraphe de l'introduction et il semble impossible qu'elle ne se retrouve pas aussi en premier lieu dans les conclusions.

Mais, nous l'avons vu, même s'il se trouve à la base de toute décision éducative, l'objectif n'est pas le premier déterminant. Il résulte lui-même d'une option plus fondamentale encore : les valeurs de l'individu et les idéologies de la société.

Aussi longtemps que ces valeurs ne sont pas reconnues, explicitées, défendues, mises en question aussi, l'ambiguïté (volontaire ou non) grève le processus éducatif.

De là il faut toujours partir et là il faut toujours revenir.

Aussi, quel que soit le niveau auquel il travaille à un moment donné (objectif intermédiaire, objectif opérationnel...), l'éducateur et, le plus rapidement possible, le *learner* devraient à chaque moment de décision, reposer la question de compatibilité et de cohérence avec les fins, les buts et les valeurs qui les sous-tendent.

Sans ce retour continuels aux origines, la voie s'ouvre aux incohérences, aux aberrations, aux trahisons aussi.

Faut-il dire que, selon nos options, les valeurs de base ne sont jamais que provisoirement adoptées :

Clarifier les buts (de l'éducation), travailler pour les atteindre, évaluer le progrès accompli, réexaminer les buts, les modifier et les clarifier à la lumière de l'expérience et des données réunies est une démarche sans fin. Et nous espérons que suivre cette démarche est une des façons de rendre l'éducation meilleure aujourd'hui qu'il y a dix ans (1).

(1) R. TYLER, Persistent questions in the defining of objectives, in C. LINVALL, *Defining Educational Objectives*, Pittsburgh, Univ. of Pittsburgh Press, 1964.

2. Une double épreuve de vérité

La définition claire des objectifs, accompagnée de l'engagement de les poursuivre et, aussi, de vérifier aussi objectivement que possible dans quelle mesure ils sont atteints, constitue une double épreuve de vérité.

D'abord, elle permet de voir si les responsables de l'éducation ou les élèves eux-mêmes engagent réellement les actions correspondant aux options qu'ils affirment avoir prises.

Ensuite, si une action a, en effet, été entreprise dans le sens convenu, l'opérationnalisation permet de déterminer, à des degrés variables il est vrai, si oui ou non le résultat escompté est atteint.

On dispose donc ainsi d'un double contrôle, fort éloigné des approximations, voire des affirmations gratuites, dont on a tant usé dans le passé.

3. L'unité ou l'incohérence ?

En se référant continuellement à l'idéologie et à l'axiologie de départ, et en adoptant les règles de Scriven, on garantit l'unité théorique de l'éducation.

Il reste à trouver les moyens de l'atteindre dans la réalité. On a vu comment les objectifs se définissent à trois niveaux :

- le niveau le plus abstrait où des auteurs comme A. Clause, J. Goodlad, R. Tyler montrent la filiation entre, d'une part, la philosophie, l'idéologie, la psychologie, l'état d'avancement et la nature du savoir et, d'autre part, les fins et les buts ;
- le niveau plus spécifique où les comportements se répartissent en grandes catégories. Les taxonomies interviennent ici. Nous avons tâché de réunir les plus importantes d'entre elles et d'examiner leurs forces et leurs faiblesses. Aucune ne paraît parfaite, mais pratiquement toutes apportent un éclairage intéressant. A des degrés divers certes, elles aident toutes à clarifier, à guider la réflexion.
- le niveau opérationnel, enfin, atteint la spécificité, sans nécessairement se situer au niveau microscopique. Mais, de toute façon, on se trouve ici dans le concret. Qu'il s'agisse d'objectifs de maîtrise, de transfert ou d'expression, on exige, à ce niveau, que

les changements comportementaux soient suffisamment précisés pour qu'on puisse reconnaître les élèves en qui ils sont intervenus. Cependant la nature des critères et leur précision varient selon les cas.

Cette décomposition en trois niveaux constitue un moyen de s'assurer de la cohérence globale des objectifs. Quel que soit le point de départ de la réflexion (de l'objectif opérationnel vers le sommet, du sommet vers la base, ou du niveau intermédiaire vers les deux autres), il importe que l'unité soit toujours vérifiée.

4. Information et participation

La clarté apportée dans la définition des objectifs et les moyens de contrôle qui l'accompagnent apportent une double garantie démocratique.

D'abord une meilleure information sur les intentions éducatives est ainsi assurée. Tous les intéressés au processus d'éducation ont le droit de savoir vers où l'on va. On ne voit aucune raison honnête qui puisse justifier le secret en la matière. Influencer autrui à son insu constitue une violation de la dignité humaine. Elle est évidemment d'autant plus grave que les motifs de la manipulation contredisent les valeurs épousées par le *learner* ou ceux qui le représentent, lorsqu'il est trop jeune pour porter un jugement personnel.

La définition claire des objectifs apporte aussi un instrument indispensable à la participation démocratique. Dans ce contexte, il paraît d'ailleurs nécessaire qu'au moment des décisions importantes, la définition des objectifs proposés soit accompagnée des raisons justifiant leur choix.

Nous avons vu, à l'occasion de l'enquête limitée à laquelle nous nous sommes livrés, et aussi en passant en revue les travaux de J. Raven, qu'élèves et professeurs travaillent parfois en fonction de priorités fort différentes. Des écarts peuvent aussi exister par rapport à d'autres partenaires : parents, inspecteurs, pouvoir organisateur...

Popham et son équipe ont, en particulier, démontré que l'opérationnalisation rend possibles de vastes enquêtes permettant de reconnaître de telles divergences et même d'en évaluer l'acuité. La négociation d'un accord entre les parties peut alors se produire.

En se plaçant à un point de vue plus proche de l'enseignement, il semble évident que les maîtres et les élèves poursuivront les objectifs avec d'autant plus de conviction et de compréhension, qu'ils ont participé à leur choix et à leur formulation (^{1bis}).

M. Lavallée et ses collaborateurs écrivent :

En proposant au s'éduquant des actions à réaliser, le maître met le s'éduquant en relation avec son environnement particulier. Pour atteindre l'environnement particulier, les programmes officiels doivent être des programmes-cadres et ne fournir que des objectifs généraux. C'est au niveau de la classe que le projet éducatif se réalise et c'est pour cela que la tâche devrait alors être spécifiée en termes d'intentions explicites, pour le maître, et en termes d'actions pour l'élève (²).

5. Pierre de touche mais non contrainte méthodologique

Y a-t-il une liaison nécessaire entre la façon, plus ou moins générale, de formuler les objectifs et les modalités méthodologiques ? Nous ne le pensons pas.

Un apprentissage souhaitable, disait Dewey, résulte du fait que le *learner* découvre les facteurs de la situation auxquels il doit s'adapter, et les facteurs qu'il peut manipuler pour atteindre le but poursuivi (³).

Il est évident que plus le but est étroit et moins la situation est complexe, moins la liberté ou la créativité du *learner* peuvent jouer. Pourtant, l'option fondamentale peut rester la même : ou bien on pratique une méthodologie de la découverte ou bien on endoctrine. Toujours il faut, néanmoins, avoir défini l'objectif.

Peut-être parce qu'elle a souvent été réduite à l'enseignement programmé — que trop d'éducateurs ont isolé de son contexte pédagogique —, la technologie de l'éducation a parfois été considérée comme la servante d'une méthodologie psychologiquement mutilante. D'au-

(^{1bis}) P. CASTELAIN et collaborateurs (*op. cit.*, p. 88) écrivent en ce qui concerne l'université : « Tout processus de changement suppose l'association étroite et profonde de celui qui souhaite ou dont on souhaite le changement (...). Nous proposons la participation des intéressés, si possible, à la détermination précise du but qu'ils poursuivent et à la demande principale qu'ils adressent à l'université (...). »

(²) M. LAVALLÉE, G. LUCAS, N. COISMAN, *Paradigmes de l'éducation et de l'enseignement*, in *G.R.E.C.*, février 1973, p. 10.

(³) Cité par R. W. TYLER, *New dimensions in curriculum development*, in *Phi Delta Kappa*, septembre 1966, p. 26.

cuns ont même prétendu que l'approche systémique était porteuse de préjugés épistémologiques et devait pour cette raison être combattue par les défenseurs d'une pédagogie fonctionnelle.

Rien n'est plus faux, car la conception systémique ne préjuge en rien des options pédagogiques : elle propose un modèle visant à l'efficacité de l'action, quelle que soit la finalité. En outre, la technologie éducative permet une adaptation fine aux caractéristiques et aux besoins de chaque élève.

C. Chadwick (⁴) oppose clairement les deux options.

Technologie éducationnelle

1. Pour fixer les objectifs d'une leçon destinée à un étudiant, les premières variables dont on tient compte sont les compétences possédées et les *skills* d'apprentissage de cet étudiant. La tâche est donc basée sur le répertoire existant chez l'étudiant.
2. Les élèves sont informés des objectifs poursuivis et de la façon dont on vérifiera s'ils ont été atteints.
3. Souvent, les élèves participent au choix des objectifs et du matériel à utiliser ; ils exercent certaines responsabilités dans la gestion de la classe.
4. Les élèves peuvent choisir parmi un matériel nombreux.
5. Généralement, l'enseignement est individualisé, mais on recourt à l'activité de groupe quand elle est importante pour certains objectifs.

Méthode traditionnelle

1. Généralement, les objectifs ne sont pas choisis en fonction du répertoire spécifique de l'étudiant, mais sur la base d'un médian de connaissances supposé dans une classe. Par exemple, on suppose qu'en gros, tous les élèves de quatrième année possèdent le même répertoire de base.
2. Généralement, l'élève n'a qu'une vague idée du comportement qu'il devra avoir acquis et, souvent, il ne sait comment étudier pour l'examen.
3. On ne permet guère de choix d'objectifs et de matériel ; les élèves ne participent pas au gouvernement de la classe.
4. Les media sont souvent limités au professeur et au manuel ; l'étudiant ne peut pas manifester ses préférences.
5. L'enseignement est presque toujours en groupe : on écoute le cours magistral ou on répond à des questions et on discute.

(⁴) C. CHADWICK, *Educational technology*, in *Ed. Technology*, mai 1973, pp. 88 sq.

- | | |
|--|---|
| <p>6. L'évaluation (tests ou autres formes) a pour but de former l'étudiant en lui apportant un <i>feedback</i> sur ses performances, en diagnostiquant ses forces et ses faiblesses, en apportant des informations permettant de prendre des décisions pour l'horaire de travail futur, pour l'aide spéciale à apporter pour l'enrichissement de la situation, etc.</p> <p>7. Une performance élevée est attendue de presque tous les étudiants.</p> <p>8. Pour apprendre une matière, le temps varie selon les étudiants ; il peut être en corrélation avec le QI.</p> <p>(...)</p> <p>11. Le rôle du maître n'est pas d'enseigner (au sens d'une présentation d'une matière), mais bien d'organiser l'environnement éducatif, de diagnostiquer, de coordonner l'utilisation des ressources disponibles, de coordonner l'information, etc.</p> | <p>6. On prétend que les examens seront utilisés à des fins surtout diagnostiques, mais ils servent surtout à classer. Les décisions sont surtout du type : réussi — pas réussi.</p> <p>7. On attend une distribution gaussienne des résultats.</p> <p>8. Le temps est le même pour tous. Souvent, il s'agit d'une « heure » de cours ou d'une durée uniforme arbitrairement imposée par le maître.</p> <p>(...)</p> <p>11. Le maître s'occupe surtout de présenter la matière, de préparer et de faire passer les examens et de s'occuper de détails de gestion.</p> |
|--|---|

Une telle perspective nous éloigne considérablement d'une simple juxtaposition de micro-objectifs, définis opérationnellement certes, mais poursuivis de manière mécanique, artificielle.

Le mouvement relatif à la définition rigoureuse des objectifs et à la vérification objective de leur réalisation ne s'oppose donc pas à la pédagogie fonctionnelle. Il apporte des outils précis permettant de mieux la pratiquer.

N'est-il pas en effet souhaitable qu'au moment où il prépare son projet, où il s'apprête à construire l'expérience ou à engager la recherche qui doit le conduire à la réponse désirée, l'élève soit amené à préciser le but qu'il poursuit. Peut-être s'apercevra-t-il alors que pour arriver au bout de son projet, des objectifs intermédiaires doivent d'abord être atteints. Tantôt il pourra recourir à des sortes de banques d'objectifs et de références lui fournissant les moyens de surmonter les difficultés, tantôt il devra lui-même formuler ses objectifs et chercher seul les voies qui y conduisent.

Savoir préciser les buts de son action, en vérifier l'efficacité et la congruité avec une intention plus générale constituent des apprentissages de grande valeur éducative.

6. Condition de l'auto-évaluation

De toute évidence, l'individualisation que nous venons d'évoquer, la prise en charge d'un projet que l'on a au moins contribué à formuler et que, de toute façon, on a fait sien, appellent l'auto-évaluation.

Dans la vie, on n'est pas constamment aidé par un guide qui nous informe de la validité ou de la pertinence de notre action. Le *feedback* se trouve dans l'évolution de la situation même et dans le résultat obtenu. Et chacun doit en tirer les enseignements qui le concernent.

L'apprentissage de l'auto-évaluation est donc, lui aussi, fondamental. Seule une définition opérationnelle des objectifs la rend possible, car chacun peut alors constater l'écart entre le résultat escompté et la réalité.

En d'autres mots, on passe du système d'évaluation normative au système d'évaluation formative. Ce n'est pas par hasard que ses meilleurs spécialistes sont aussi des experts en matière de définition des objectifs.

La capacité de s'auto-évaluer s'installera d'autant mieux que l'élève trouve chez l'éducateur, non plus un juge menaçant et condamnant, mais un co-évaluateur qui, grâce à son expérience d'adulte, dispose de points de repère plus sûrs auxquels il est enrichissant de comparer les siens et l'interprétation qu'on en donne. D'arbitraire, la relation éducative devient coopérative.

7. Augmenter le niveau d'aspiration

Il serait toutefois naïf d'imaginer qu'il suffit d'introduire plus de rigueur dans le processus éducatif pour que tous les élèves s'enthousiasment soudain pour les études.

En particulier grâce aux travaux de McClelland et de son école, on connaît de mieux en mieux la distance qui sépare les individus animés par un besoin d'accomplissement élevé, d'autres qui recherchent plus l'affiliation, c'est-à-dire la protection du groupe et de son amitié, ou la puissance exercée sur autrui.

Il n'est pas sans intérêt de noter qu'une définition plus nette des objectifs et un effort de réflexion à leur propos ouvrent aussi la voie à un traitement psychologique susceptible de servir l'éducation.

Burris, élève de McClelland, a adapté les images du *Thematic Apperception Test* pour susciter et encourager des réactions relatives au besoin d'accomplissement. Les étudiants traités de la sorte ont obtenu de meilleurs résultats dans leurs études⁽⁵⁾.

McClelland a trouvé ainsi l'inspiration de la méthode qu'il applique aujourd'hui, notamment pendant des séminaires intensifs :

- 1° Il suscite une réflexion et une discussion sur les buts poursuivis dans la vie, sur la façon de les atteindre. Il fait en même temps constater qu'un vif besoin d'accomplissement s'acquiert, n'est pas inné.
- 2° Il étudie avec ses élèves les comportements d'individus hautement motivés, leur façon de penser, d'agir, de ressentir.
- 3° Il encourage ses élèves à se fixer des buts précis et à essayer de les atteindre.
- 4° Il invite ses élèves à tenir note des progrès faits vers les buts.
- 5° Chaque élève se joint à un groupe qui poursuit un but similaire.

L'école peut-elle s'inspirer des méthodes de McClelland ? Il semble que oui.

Les résultats obtenus dans des premières expériences rapportées par J. Raven⁽⁶⁾ sont encourageants.

Dans un premier type de séminaires destinés à augmenter le rendement dans l'étude des branches scolaires traditionnelles comme les mathématiques, Raven s'est adressé à des élèves de 10 à 11 ans. Il les a, eux aussi, invités à se fixer des objectifs de performance et à tenir note du progrès vers ces objectifs. Les résultats scolaires se sont nettement améliorés et l'on a observé parallèlement une modification dans le rôle du maître qui, de figure autoritaire, a pu devenir le conseiller aidant chacun dans son progrès. Comme le remarque fort justement Raven :

Le changement offre l'avantage que les maîtres ont ainsi offert un modèle beaucoup plus efficace à leurs élèves : il y avait, en effet, beaucoup plus

(5) Voir J. RAVEN, *Concepts to be Used in the Study of Values and Human Resources*, doc. ronéotypé, p. 31.

(6) *Ibid.*, pp. 34-35.

de chances pour que les attitudes qu'ils espéraient communiquer à leurs élèves déteignent réellement.

Un autre type de séminaire avait pour objectif d'augmenter la confiance en soi et d'encourager l'initiative. Ici, il importait que chacun précise les buts qu'il voulait poursuivre dans la vie et se comprenne donc mieux lui-même. Cet objectif a été poursuivi par des discussions avec les élèves et par une série de rédactions sur des sujets tels que : « La personne que je veux devenir » ou « Mon rêve dans la vie ». D'autres compositions ont été écrites « sur des canevas où l'on marquait l'importance de dresser des plans d'avenir, de prévoir les obstacles, de se fixer des objectifs sérieux mais réalistes, de tenir note de l'avancement vers les objectifs... ». Une série de jeux éducatifs ont été aussi proposés dans le même esprit.

Des tests administrés avant et après le séminaire ont permis de constater que les élèves avaient appris à se soucier plus des objectifs à atteindre, à choisir des objectifs compatibles avec leurs possibilités, à chercher l'aide nécessaire pour les atteindre, à apprécier le sentiment de succès.

Nous pensons que des expériences similaires doivent être entreprises dans nos écoles. Elles ne peuvent que profiter à chacun. On cesserait ainsi d'attendre passivement que les attitudes souhaitées s'installent.

8. Au service de la formation des maîtres

Tout ce qui vient d'être dit a des implications directes pour la formation des maîtres.

Les enseignants doivent participer au choix des objectifs généraux ; cette participation constitue un aspect essentiel de la cogestion.

Il appartient aussi au maître de choisir, le plus possible en dialogue direct avec son élève, les objectifs spécifiques permettant de dominer la situation du moment, de la dépasser, et d'ouvrir toujours plus largement les horizons.

Il importe donc que les enseignants soient bien entraînés à l'analyse des tâches et à la formulation des objectifs. Le cheminement entre les valeurs de départ et la réalité scolaire quotidienne devrait constituer la ligne directrice de toute la formation. C'est en effet en se référant à tout instant à ce processus que les sciences de l'éducation trouvent leur convergence et leur justification.

Si l'on est réellement convaincu de la nécessité de la participation des élèves au choix des objectifs et à l'évaluation du progrès, la formation des maîtres doit, elle aussi, s'opérer selon de semblables modalités.

On peut espérer que ce mode de formation rendra presque impossible l'asservissement à un manuel ou à une dictature pédagogique quelconque.

Peut-être faut-il insister à cet endroit sur la nécessité, également vraie pour les élèves, d'apprendre à définir des objectifs en commun. L'éducation est une entreprise coopérative.

9. Construire le curriculum

Last but not least, une méthodologie rigoureuse de la définition des objectifs ouvre des voies nouvelles aux constructeurs de programmes d'éducation (6^a).

Partant des options fondamentales, les programmes seront d'autant plus efficaces et clairs qu'ils s'expriment en comportements à apprendre et, subsidiairement, en listes de matières.

(6^a) Faut-il rappeler combien la méthodologie de la construction rigoureuse d'un curriculum est complexe ? Mieux qu'un long discours, le « mini-manuel pour la construction des curriculums » de H. L. MEYER (*Trainings-program zur Lernzielanalyse*, Francfort s/M., Fischer Athenäum, 1974, p. 160) dénonce avec férocité le simplisme de propositions plus fréquentes qu'on ne pourrait l'imaginer.

« Le procédé le meilleur et le plus rapide pour construire un programme centré sur les objectifs et ainsi être dans le vent nous est offert par la théorie de la substitution ou procédé A-B-C. Elle joint une grande efficacité à un esprit scientifique évident. »

Entrée ↓	Prenez un programme scolaire centré sur les matières à enseigner.
A ↓	Barrez, dans le texte, l'expression « programme scolaire », chaque fois que vous la rencontrez, et remplacez-la par « curriculum ».
B ↓	Remplacez tous les adjectifs existants par l'adjectif « critique » ; au besoin, ajoutez-en.
C ↓	Faites précéder toute mention de matière de la formule « L'élève sera capable de... ».
Sortie	Un curriculum centré sur les objectifs.

En quatorze propositions, B. Santini a concentré l'essentiel de la réflexion à ce propos (7).

1. Partir des objectifs permet de déterminer les contenus de l'enseignement, augmente l'utilité du curriculum et amène à se centrer sur le *learner*. Plusieurs formes de définition d'objectifs doivent se compléter mutuellement ; on évitera de donner une prépondérance absolue à une seule approche, par exemple aux objectifs opérationnels.
2. La construction d'un curriculum ne peut pas être entièrement planifiée comme un processus de production ; elle exige plusieurs cadres de référence. Il s'agit d'un projet de développement.
3. Autant que possible, la construction d'un curriculum doit tenir compte de tous les groupes d'intérêts.
4. Toutes les décisions à prendre doivent être spécifiées ouvertement.
5. Les sources d'information (personnes, documents écrits) et leur exploitation doivent être à tout moment disponibles.
6. Les compétences de décision doivent être clairement réglées et la distinction entre autorité institutionnelle (administrative) et autorité fonctionnelle (puisée dans les capacités et les connaissances) doit être maintenue autant que possible.
7. La construction d'un curriculum doit s'opérer autant que possible selon des méthodes de travail analytiques expérimentales.
8. Le traitement de l'information doit être aussi fidèle et aussi valide que possible.
9. Les objectifs d'apprentissage doivent être justifiés autant que possible. Il faut indiquer clairement quels objectifs ne sont pas justifiables.
10. Toute construction de curriculum est incomplète si sa valeur et ses objectifs ne sont pas évalués.
11. La valeur culturelle des curricula doit être revue périodiquement.
12. La construction du curriculum est une entreprise de longue haleine.

(7) B. SANTINI, *Schulplanung Konkret, dargestellt am Beispiel der Weiterbildungsschule Zug*, Freiburg, Forschungszentrum F.A.L. des Pädagogischen Instituts, s.d. (ronéotypé).

13. La collaboration étroite entre plusieurs instances, particulièrement des maîtres et des chercheurs, demande un climat ouvert et une attitude aussi dépourvue de préjugés que possible ; ceci nécessite un continuels échange de vues.
14. La construction du curriculum ne peut s'effectuer de façon atomique. Elle exige une planification intégrale.

10. Design pédagogique

Tel qu'il est déjà passé dans l'usage, le mot *design* recouvre la volonté de conjuguer la beauté et le rôle fonctionnel des objets.

L'expression « instructional design » — que l'on traduira peut-être un jour par *design* pédagogique — commence à apparaître dans la littérature.

M. D. Merrill⁽⁸⁾ définit ce *design* comme

la spécification et la production de situations environnementales particulières amenant le *learner* à interagir de telle sorte que des changements déterminés se produisent dans son comportement. (...) L'*instructional design* se distingue des règles artisanales souvent enseignées dans les cours de méthodologie, en ce sens que les méthodes sont habituellement basées sur le folklore, la tradition, l'expérience des maîtres, alors que les procédures du *design* sont basées sur des principes expérimentalement vérifiés ou vérifiables.

Nouveau jargon ? Nouvelle mode ? Certes. Mais la réalité qu'ils recouvrent semble capitale.

A mesure que l'éducation devient science, elle affermit les moyens d'action et de contrôle susceptibles de conduire plus sûrement vers la culture, comprise comme conquête systématique, indépendante, critique de tout ce qui est susceptible de rendre l'homme plus homme, c'est-à-dire d'écarter toutes les aliénations et les mutilations.

De même que l'homme est un tout, l'éducation est une action unitaire, sinon elle est faussée. Reconnaître clairement les buts et les objectifs qui y conduisent et vérifier à tout instant si l'on ne dévie pas de la voie conditionne le succès de toute l'entreprise.

Abandonner complètement les maîtres à eux-mêmes, sous prétexte de respecter leur indépendance, leur créativité manque de réalisme.

⁽⁸⁾ M. D. MERRILL, Ed., *Instructional Design*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1971, p. 3.

Pour nous, le *design* consiste :

- à définir des objectifs, à un ou plusieurs niveaux ;
- à suggérer des thèmes d'activités susceptibles de provoquer des apprentissages dans le sens souhaité ;
- à offrir un choix de méthodes et de moyens ;
- à proposer des instruments de contrôle de l'enseignement et de l'apprentissage ;
- à déterminer les prérequis.

On arrive ainsi à des ébauches d'unités de curriculum que les maîtres peuvent combiner selon la situation pédagogique particulière dans laquelle ils se trouvent ou que les élèves peuvent choisir eux-mêmes pour remplir le tout ou une partie d'un « contrat » d'apprentissage auquel ils auraient souscrit.

Bref, et ce sera notre ultime conclusion, la rigueur croissante apportée à la pratique éducative, la technologie, le *design* ne seront desséchants que pour les pédagogues déjà desséchés ; pour les autres, ils offrent, au contraire, des moyens d'adaptation fine, d'individualisation plus sûre, des voies plus fonctionnelles vers la conquête du milieu et de soi.

Recommandations

Dans un monde en perpétuel changement, les objectifs de l'éducation se modifient aussi en permanence. Or, même s'il n'en était rien, les efforts nécessaires pour préparer les unités de curriculum dont nous venons de parler sont immenses.

Seule une organisation rigoureuse et une coordination des efforts permettront d'avancer efficacement. Ainsi se justifient les recommandations suivantes.

1. A tous les niveaux de nos systèmes éducatifs, une réflexion intense sur les objectifs et tout ce qui les entoure est déjà engagée. Il importe de la développer encore et de la systématiser.

2. A cette fin, des cadres de référence devraient d'abord être élaborés par des commissions réunissant toute la gamme de spécialistes nécessaires pour couvrir les grands secteurs (philosophie, politique, sociologie, psychologie, branches d'enseignement) dont doivent jaillir les buts ou les objectifs généraux.

3. Des commissions s'attacheraient ensuite à préciser les propositions émises au niveau précédent et les remettraient, au besoin, en cause.

4. Les résultats de ces travaux seraient réunis, coordonnés, rediscutés par d'autres groupes, enregistrés et rendus aisément accessibles à tous.

Toutes les instances seraient systématiquement initiées à la méthodologie de la définition des objectifs, afin d'assurer une communication et une coordination aussi aisées que possible.

En particulier, chaque fiche relative à un objectif devrait mentionner les raisons de le poursuivre et, si possible, les preuves de son importance. Les sources seraient également indiquées.

Les critères et les moyens d'évaluation devraient aussi être prévus.

5. Des centres spécialisés ou banques d'objectifs devraient être créés pour servir de *clearing house*. Les modalités de fonctionnement d'une telle banque sont décrites en annexe.

6. Tout cours, tout manuel scolaire devrait préciser les principaux objectifs poursuivis et proposer quelques exemples d'opérationnalisation susceptibles d'être imités par les utilisateurs.

7. Des recherches systématiques devraient porter sur les acquisitions des élèves engagés dans des situations d'apprentissage dont les objectifs seraient explicitement définis.

8. Des recherches devraient aussi examiner les effets exercés sur les comportements des maîtres enseignant en fonction d'objectifs comportementaux.

9. Quand les banques d'objectifs commenceront à bien fonctionner et que le mouvement pénétrera largement dans la pratique scolaire, le moment sera venu de créer les unités de construction de programmes scolaires (ou de développement de curriculum) qui font si cruellement défaut dans notre pays.

ANNEXES

1. De l'analyse des tâches (task analysis) à la définition des objectifs

LA FORMATION DES INGÉNIEURS

S'inspirant directement des travaux de l'École d'ingénieurs industriels de l'Université technologique d'Eindhoven, un groupe de recherche de l'Université de Lancaster a élaboré une liste d'objectifs généraux de la formation des ingénieurs, à partir d'une *analyse de tâches* (1).

La procédure est intéressante en ce sens que, se situant dans une perspective purement technologique, les chercheurs inversent le procédé classique allant des objectifs généraux aux objectifs spéciaux. Ici, c'est en regroupant progressivement des objectifs comportementaux précis que l'on a fini par distinguer les objectifs généraux.

Les étapes d'un tel travail sont les suivantes :

- a) Un échantillon de 39 ingénieurs attachés à une usine produisant des systèmes électromécaniques ont été invités à décrire ce qu'ils *faisaient* réellement dans leur métier ;
- b) Ces interviews ont fourni 600 *items* ; ils ont été réduits à 434 après un premier examen permettant de repérer les redites et les comportements tout à fait accidentels ;
- c) Ensuite, 200 ingénieurs ont indiqué, dans la *check list* de 434 opérations, celles qu'ils considéraient comme faisant normalement partie de leur profession.

Un premier examen des réponses a, de nouveau, permis des éliminations (*items* presque unanimement rejetés, *items* ambigus) : 221 *items* ont finalement été retenus.

Afin de découvrir comment ces *items* pourraient se regrouper, les réponses fournies pour toutes les paires d'*items* possibles ont d'abord été comparées

(l'ordinateur fait heureusement les $\frac{221 \times 220}{2} = 24\,310$ comparaisons nécessaires).

En fait, la comparaison consiste à consulter, pour chaque paire, les listes d'ingénieurs qui ont retenu ou rejeté chacun des deux *items* considérés. Si une même personne retient ou rejette les deux *items*, c'est qu'ils sont corrélés. Le pourcentage de sujets réagissant ainsi fournit une mesure de similitude.

Connaissant les degrés de similitude, on a progressivement fondu en groupes les *items* les plus similaires.

(1) M. YOUNGMAN, *A First Classification of Engineering Abilities*, University of Lancaster, Department of Educational Research, 1971.

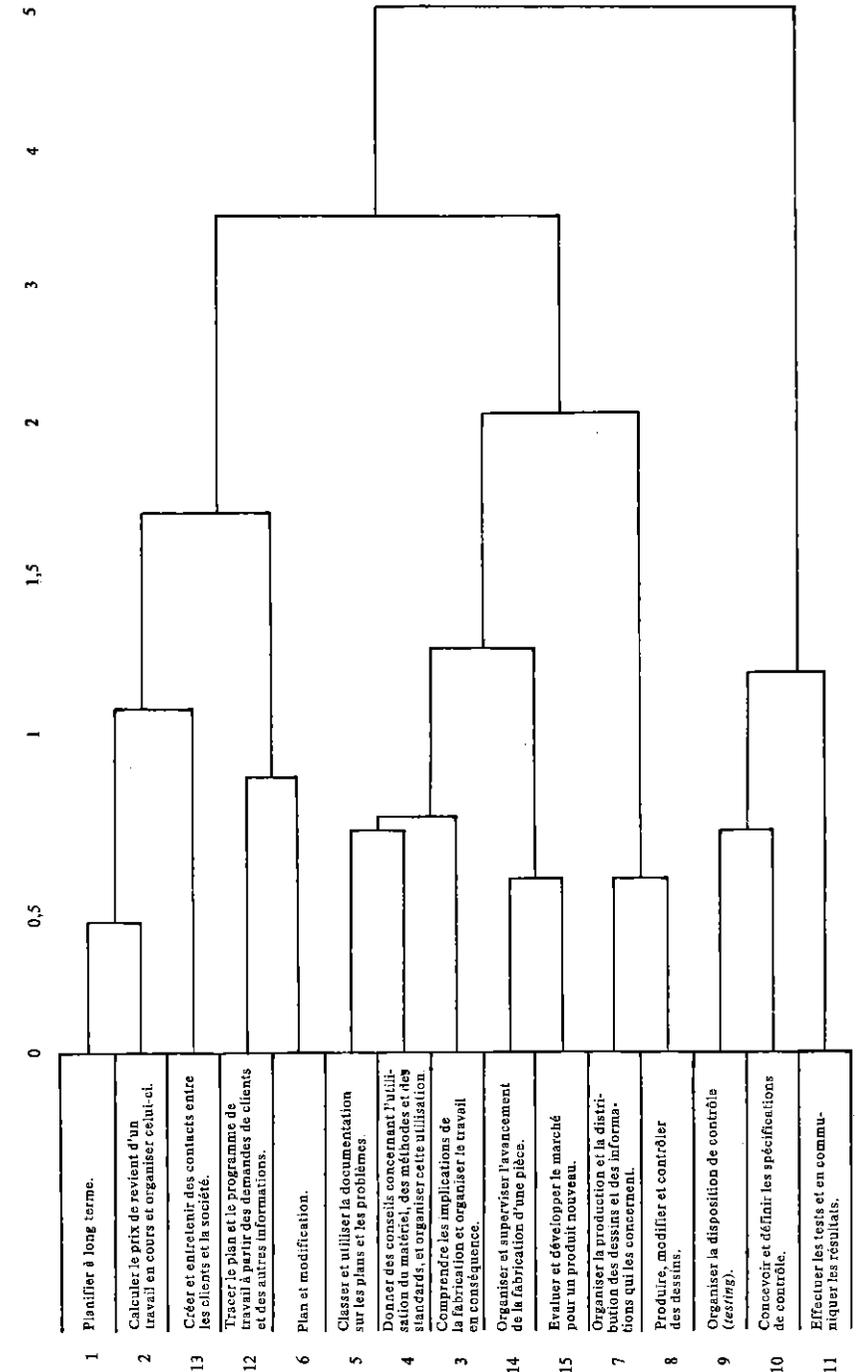
Le nombre de groupes de départ est égal au nombre total d'items, soit 221. Le nombre de groupes est réduit d'une unité à chaque fusion de groupes. Pour déterminer la meilleure fusion, la similarité entre deux groupes considérés a été évaluée par la méthode de Ward où la variation des réponses à l'intérieur de chaque groupe est maintenue au minimum.

Les groupes finalement obtenus sont appelés *capacités (abilities)*. Celles-ci sont de simples noms attribués aux groupes. Dans ce cas-ci, 15 groupes ont été obtenus (2) :

- Capacité 1 : Planifier à long terme.
- Capacité 2 : Calculer le prix de revient d'un travail en cours et organiser celui-ci.
- Capacité 13 : Créer et entretenir des contacts entre les clients et la société.
- Capacité 12 : Tracer le plan et le programme de travail à partir des demandes de clients et des autres informations.
- Capacité 5 : Classer et utiliser la documentation sur les plans et les problèmes.
- Capacité 4 : Donner des conseils concernant l'utilisation du matériel, des méthodes et des standards, et organiser cette utilisation.
- Capacité 3 : Comprendre les implications de la fabrication et organiser le travail en conséquence.
- Capacité 14 : Organiser et superviser l'avancement de la fabrication d'une pièce.
- Capacité 15 : Evaluer et développer le marché pour un produit nouveau.
- Capacité 7 : Organiser la production et la distribution des dessins et des informations qui les concernent.
- Capacité 8 : Produire, modifier et contrôler des dessins.
- Capacité 9 : Organiser la disposition de contrôle (*testing*).
- Capacité 10 : Concevoir et définir les spécifications de contrôle.
- Capacité 11 : Effectuer les tests et en communiquer les résultats.

Il va de soi que ces capacités et les *items* qui y ont conduit n'ont pas de valeur générale démontrée pour la formation des ingénieurs : elles dépendent de l'échantillon interrogé et de son orientation particulière (électromécanique surtout orientée vers l'aviation). C'est plus la démarche que le contenu qui nous intéresse ici.

(2) Nous les présentons dans l'ordre des interrelations qui apparaissent au diagramme suivant.



EXEMPLES D'ITEMS CONSTITUANT TROIS « CAPACITÉS »

On a choisi les capacités 1, 2 et 13 en raison de leur liaison.

Capacité 1 :

Planifier à long terme

-
- 107 Prévoit les exigences du travail futur pour pratiquer une politique à long terme.
 - 126 Décide de l'organisation et du personnel nécessaire pour un projet.
 - 195 Réorganise un département ou une opération pour réduire le coût.
 - 198 Elabore un budget à long terme en se basant sur les exigences du travail ou de l'usine.
 - 199 Optimise l'utilisation des installations ou de la main-d'œuvre dans des conditions spécifiées.
 - 283 Détermine les besoins de main-d'œuvre à partir d'un cahier des charges.
 - 294 Estime les frais d'exploitation d'un département entier.
 - 427 Obtient la liste des projets de développement pour l'année suivante.
-

Capacité 2 :

Calculer le prix de revient d'un travail en cours et organiser celui-ci

-
- 23 Vérifie la validité des budgets d'exploitation.
 - 71 Examine les erreurs dans le budget d'exploitation.
 - 95 Reçoit les cahiers des charges relatifs aux commandes.
 - 123 Résume la situation comptable du mois précédent.
 - 147 Conseille sur le choix des méthodes pour respecter les délais fixés.
 - 155 Modifie les prix fixés en fonction de changements d'exigences du client.
 - 247 Évalue les effets de modifications du calendrier de production.
 - 256 Reçoit des informations concernant de nouveaux contrats possibles.
 - 309 Calcule un prix de revient non officiel, pour son usage personnel.
 - 325 Prend l'initiative d'une action pour respecter un délai compromis.
 - 351 Vérifie le prix officiel calculé.
 - 363 Évalue l'effet d'un retard de production sur des délais de livraison fixés.
 - 364 Estime le prix de revient total à partir du cahier des charges.
 - 386 Coordonne l'activité de plusieurs départements.
-

Capacité 13 :

Créer et entretenir des contacts entre la société et les clients

-
- 7 Prend contact avec des clients possibles.
 - 9 S'assure que le contact sera maintenu avec le client pendant son absence personnelle.
 - 36 Informe les clients sur les produits de la société.
 - 96 Informe le client de l'avancement d'un projet.
 - 94 Répond à des demandes technologiques provenant de firmes extérieures.
 - 118 Influence le client dans le choix de son équipement.
 - 119 Organise les contacts entre la société et le client.
 - 129 Maintient le contact avec son *alter ego* chez le client.
 - 137 Informe la société sur les demandes du client concernant les délais.
 - 162 Décide de la nature de l'information à communiquer au client.
 - 182 Évalue les exigences réelles du client en matière de délai.
 - 206 Rencontre régulièrement le client pour l'informer de l'avancement du travail.
 - 226 Maintient des contacts non officiels chez le client.
 - 268 Conseille sur les obligations d'autres personnes lors de ses contacts avec le client.
 - 301 Transmet le cahier des charges du client à d'autres pour qu'ils le vérifient.
 - 315 Fournit au client un rapport sur l'avancement des travaux.
-

Signalons enfin que, dans cette recherche, une « aptitude générale » de l'ingénieur a été définie en conservant les *items* de la *check list* qui ont été retenus par au moins 60 % des 183 répondants.

2. Un modèle de banque d'objectifs

Actuellement, la banque d'objectifs la plus évoluée se trouve à Los Angeles où elle est animée par W. J. Popham et son équipe.

Dans l'espoir d'encourager des réalisations similaires, nous extrayons d'une présentation de Popham les éléments qui nous paraissent les plus utiles (3).

Fin 1969 a été créé à l'Université de Californie, à Los Angeles, un centre destiné à réunir, pour tout le pays, des collections d'objectifs et d'instruments permettant de déterminer dans quelle mesure les objectifs sont atteints.

Pour rester proche des préoccupations des enseignants, les responsables de la banque ont d'abord classé les objectifs par matières et par niveaux pédagogiques. Ils ont cependant voulu regrouper les objectifs de façon plus fonctionnelle, par la suite.

L'action d'un centre comme celui-ci se développe sur deux plans.

D'une part, des objectifs et des tests correspondants, portant sur les connaissances, sont assez aisément rassemblés puis disséminés.

D'autre part, le centre s'attache à réunir des informations similaires, voire à susciter des recherches relatives à des objectifs beaucoup plus difficiles à évaluer : attitudes ; processus intellectuels supérieurs : analyse et synthèse ; comportements psychomoteurs complexes comme un exercice de gymnastique, etc.

Comme Popham le montre bien, la banque aide à résoudre trois problèmes :

- Comment reconnaître ce que les individus attendent de l'éducation (préférences éducatives) ?
- Comment savoir où l'élève en est ?
- Comment savoir ce qui manque encore à l'élève pour atteindre l'objectif souhaité (besoin éducationnel) ?

Pour déterminer les objectifs à atteindre, nous avons vu qu'il importe d'établir un équilibre subtil entre les besoins du *learner*, les besoins de la société et la logique interne des matières. Or, ou bien cet équilibre est prétendument établi par une autorité quelconque, ou bien il naît d'une consultation démocratique qui débouche d'ailleurs presque inmanquablement sur le pluralisme éducationnel. Car, comment imaginer que tous les individus porteraient les mêmes jugements de valeur et souhaiteraient donc poursuivre les mêmes objectifs ?

Toutefois, dans l'hypothèse où l'on décide de recourir à la consultation, les difficultés pratiques sont énormes. Imaginons que l'on interroge des échantillons représentatifs des parents, des pouvoirs politiques et sociaux, et des enseignants. La chose est concevable et réalisable. Mais comment tirer parti des réponses obtenues ? Elles seraient fournies dans une telle diversité de formes et de niveaux de généralité que leur utilisation deviendrait presque impossible ou, qu'au moins, les regroupements et les restructurations

(3) W. J. POPHAM, Educational needs assessment, in *Curriculum Theory Network*, 8-9, 1971-1972, pp. 22-32.

qui seraient opérés risqueraient d'être profondément dénaturants ; on manquerait ainsi l'objectif démocratique poursuivi.

Disposer d'une banque d'objectifs (éventuellement formulés à différents niveaux de langage), accompagnés d'exemples précis, résout déjà une bonne partie du problème. Il devient en effet possible, grâce à des dispositifs expérimentaux aujourd'hui classiques (plans d'échantillonnage et schémas expérimentaux), de demander l'avis des intéressés (parents, étudiants, éducateurs) sur une base commune. Cet avis peut être traduit sur une échelle d'importance à cinq degrés. Popham signale une enquête de ce genre, menée en 1971, en Californie du Sud, pour l'enseignement de l'histoire nationale (4). Il conclut :

Lorsque l'on observe un désaccord important entre les groupes, il importe d'approfondir l'enquête pour découvrir les raisons de ce désaccord et de trouver, si possible, le moyen de concilier les avis. On peut aussi décider d'attacher plus de poids à l'avis de tel groupe qu'à celui de tel autre. C'est une décision philosophique que les responsables doivent prendre en toute clarté.

Et c'est bien ce qui nous importe : dans un tel contexte, les positions sont au moins explicites. La minorité sait à quoi s'en tenir et dans quel sens il faut éventuellement lutter.

Le second problème est déjà plus classique, bien que sa solution soit récente. A quel point d'avancement l'élève se trouve-t-il dans un apprentissage particulier ?

Lorsqu'on s'est réellement posé cette question, on s'est aperçu de l'inadéquation des tests standardisés classiques, où la norme est constituée par les performances d'un groupe de référence et non par les composantes mêmes de l'apprentissage à effectuer.

On sait que des tests centrés sur les objectifs (*criterion referenced tests*) se substituent, dans cette perspective, aux tests normatifs (5).

Comment, et c'est le troisième problème, évaluer enfin l'importance du besoin éducationnel ?

Comme le montre Popham, le fait de connaître, d'une part, quels objectifs sont reconnus comme désirables et, d'autre part, où les élèves se situent dans les apprentissages correspondants, permet de dresser des bilans et d'infléchir l'action pédagogique.

Popham cite l'exemple suivant (6). On a interrogé des habitants d'une commune, des étudiants des écoles et leurs professeurs sur l'importance qu'ils attachent à certains objectifs.

La réponse a été fournie à l'aide d'une échelle à cinq degrés, le cinq marquant la plus grande importance. Il devient possible de calculer les

(4) *Ibid.*, p. 28.

(5) Voir à ce propos G. DE LANDSHEERE, *Evaluation continue et examens*, *op. cit.*

(6) *Ibid.*, p. 30.

coefficients d'importance moyens et de les comparer au pourcentage d'élèves ayant maîtrisé les apprentissages qui se rapportent à chaque objectif.

Objectifs	Evaluation de l'importance moyenne (max. 5)			Etudiants ayant maîtrisé les apprentissages correspondants %
	Parents	Etudiants	Professeurs	
1	4,3	4,6	4,4	14
2	2,1	2,5	3,1	68
3	1,2	1,4	1,5	20
4	4,7	2,1	4	31
5	3,1	4,6	2	84

Que pareil tableau n'apporte pas toutes les réponses est évident. Mais il n'en suscite pas moins de très utiles réflexions et interrogations qui, normalement, devraient se traduire en décisions.

Si tous les partenaires jugent l'objectif très important, alors que c'est à son propos que les étudiants sont le moins avancés, il ne s'agit pas nécessairement d'une carence. Il peut s'agir d'un objectif complexe ou très technique, accessible à un niveau de développement que la majorité des étudiants n'ont pas encore atteint.

Pour l'objectif 4, les étudiants ne sont pas d'accord avec les professeurs et les parents ; pour l'objectif 5, les professeurs entrent, à leur tour, dans l'opposition. Qui a raison ? Que faut-il faire ?

On le voit, les problèmes sont loin de se résoudre comme par enchantement. Il est même fort probable qu'ils seront beaucoup plus nombreux qu'avant. Faut-il rappeler que l'absence de différends, de divergences de valeurs et d'opinions coïncide avec la dictature la plus absolue...

BIBLIOGRAPHIE

- Actes du Colloque d'Amiens*, Paris, Dunod, 1972.
- AMMONS, M., An empirical study of process and product in curriculum development, in *Journal of Educational Research*, 57, 1964.
- AMMONS, M., Objectives and outcomes, in *Encyclopedia of Educational Research*, New York, McMillan, 1969.
- AUSUBEL, D., Crucial psychological issues in the objectives, organization and evaluation of curriculum reform movements, in *Psychology in the Schools*, 4, 1967.
- AYERS, J., *Justification of Bloom's Taxonomy by Factor Analysis*, Communication au Congrès annuel de l'A.E.R.A., Chicago, février 1966.
- BACHER, F., La docimologie, in M. REUHLIN, *Traité de psychologie appliquée*, VI, Paris, P.U.F., 1973.
- BAKER-LUNN, J., *Appendix to the Plowden Report*, Londres, H.M.S.O., 1966.
- BLOOM, B. S. et coll., *Taxonomie des objectifs pédagogiques, I. Domaine cognitif*, trad. M. Lavallée, Montréal, Education nouvelle, 1969.
- BLOOM, B. S., L'innocence en pédagogie, in *Education*, 135, 14, 1972.
- BOBBITT, F., *The Curriculum*, New York, Houghton, 1918.
- BORMUTH, J. R., *On the Theory of Achievement Test Items*, Chicago, University of Chicago Press, 1970.
- BOUCHARD, C., BRUNELLE, J. et GODBOUT, P., *La préparation d'un champion*, Québec, Ed. du Pélican, 1973.
- BOURDIEU, P., PASSERON, J. C., *La reproduction*, Paris, Les Editions de Minuit, 1970.
- BRUNER, J. S., *Toward a Theory of Instruction*, New York, 1968.
- CAMPOS, B., Taxonomie des objectifs, in A. BONBOIR et coll., *Une pédagogie pour demain*, Paris, P.U.F., 1974.
- CARDINET, J., BASSET, G., ZWAHLEN, A., *Les objectifs pédagogiques de la lecture*, Neuchâtel, Institut romand de Recherche et de Documentation pédagogique, 1973.
- CASTELAIN, P., DELHEZ, R., JADOT, J., LENOBLE, M., VAES, J. F., VAN DEN HOVE, D., *L'éluçtable métamorphose. Essai sur la démarche pédagogique*, Bruxelles, Vander, 1971.
- CHARTERS, W. W., *Curriculum Construction*, New York, Macmillan, 1924.
- CLARK, D. C., *Using Instructional Objectives in Teaching*, Glenview, Ill., Scott et Foresman, 1972.
- CLAUSSE, A., *Introduction à l'histoire de l'éducation*, Bruxelles, De Boeck, 1951.
- CLAUSSE, A., *Pédagogie rationaliste*, Paris, P.U.F., 1968.
- COX, R. et GRAHAM, G., *The Development of a Sequentially Scaled Achievement Test*, Annual Meeting of A.E.R.A., Chicago, 1966.

- DAVE, R., Eine Taxonomie pädagogischer Ziele, in K. INGENKAMP et T. MARSOLEK, *Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule*, Weinheim, Beltz, 1972.
- DAVIES, I. K., *Objectives in Curriculum Design*, Londres, Mc Graw-Hill, 1976.
- DE BLOCK, A. et coll., La taxonomie des objectifs pour la discipline du latin, in *Didactica Classica Gandensia*, 12-13, 1972-1973, pp. 119-131.
- DE BLOCK, A., Voorstel van taxonomie, in *Onderwijs en Media*, 2de jaargang, nr. 1.
- DE BLOCK, A., *Taxonomie van leerdoelen*, Anvers, Amsterdam, Standaard Uitgeverij, 1975.
- DE CORTE, E., *Onderwijsdoelstellingen*, Louvain, Universitaire Pers, 1973.
- DE CORTE, E. et JANSSENS, A., *Praktische leidraad voor het formuleren van leerdoelen*, Louvain, Wolters, 1974.
- DE LANDSHEERE, G., Education comparée et dynamique culturelle, in *Repères*, 3, 1964.
- DE LANDSHEERE, G., *Introduction à la recherche en éducation*, Liège, G. Thone, Paris, A. Colin-Bourrelier, 1971, 3^e éd. ; 1982, 5^e éd.
- DE LANDSHEERE, G., Formes nouvelles de l'évaluation, in *Le français dans le monde*, octobre-novembre 1973.
- DE LANDSHEERE, G., *Pédagogie expérimentale*, Université de Liège, deuxième licence en Sciences de l'éducation, 1973, notes de cours.
- DE LANDSHEERE, G., *Evaluation continue et examens. Précis de docimologie*, Bruxelles-Paris, Labor-Nathan, 1974, 3^e éd. ; 1980, 5^e éd.
- DE LANDSHEERE, G., *Dictionnaire de l'évaluation et de la recherche en éducation*, Paris, P.U.F., 1979.
- DELHEZ, R., Nouvelle pédagogie des enseignements supérieurs, in *Les Cahiers de l'A.U.P.E.L.F.*, 5, 1973.
- DELIÈGE, D., La société postindustrielle frappe à nos portes et la médecine où va-t-elle ?, in *Toison d'or*, 16-17, 1973.
- D'HAINAUT, L., Un modèle pour la détermination et la sélection des objectifs pédagogiques du domaine cognitif, in *Enseignement programmé*, 1970.
- D'HAINAUT, L., *Des fins aux objectifs de l'éducation*, Paris, Nathan ; Bruxelles, Labor, 1980, 2^e éd.
- DRESSEL, P. et MAYHEW, L., *General Education*, Washington, American Council on Education, 1954.
- EBEL, R., The relation of testing programs to educational goals, in W. FINDLEY, Ed., *The Impact of School Testing Programs*, Chicago, 1963, No. 32.
- EBEL, R., Die Beziehung zwischen Tests und Pädagogischen Zielen, in K. INGENKAMP, *Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule*, Weinheim, Beltz, 1968.
- EBEL, R., Evaluation and educational objectives, in *Journal of Educational Measurement*, 10, 1973, 4.
- EDWARDS, R., Guilford's structure of intellect model: its relevance for the teacher preparation curriculum, in *Curriculum Theory Network*, 3, 1969.
- EISNER, E. W., Instructional and expressive educational objectives, in J. POPHAM, *Instructional Objectives*, Chicago, A.E.R.A., 1969.
- EISNER, E. W., The mythology of art education, in *Curriculum Theory Network*, Vol. 4, No. 2-3, 1974.

- BRAUT, M., *La formulation des objectifs*, Paris, O.F.R.A.T.E.M.E., 1971, ronéotypé.
- ERIKSON, E., *Childhood and Society*, New York, Norton, 1950.
- FALIZE, J., *Kinanthropologie*, Université de Liège, 1974.
- FALIZE, J. et HUNEBELLE, G., *Croissance — Motricité — Aptitude — Habileté*, Liège, Institut supérieur d'éducation physique à l'Université, 1977.
- FRENCH, W. et coll., *Behavioral Goals of General Education in High School*, New York, Russell Sage Foundation, 1957.
- GAGE, N., Ed., *Mandated Evaluation of Educators*, Stanford, Center for Research and Development in Teaching, 1973.
- GAGNÉ, R., The implications of instructional objectives for learning, in C. LINDVALL, Ed., *Defining Educational Objectives*, University of Pittsburgh Press, 1964.
- GAGNÉ, R., The reasons of specifying objectives, in R. GLASER, Ed., *Teaching Machines*, II, Washington, N.E.A., 1965.
- GAGNÉ, R., *The Conditions of Learning*, New York, Holt, Rinehart and Winston, 1965.
- GAGNÉ, R., The analysis of instructional objectives for the design of instruction, in R. GLASER, *Teaching Machines and Programmed Learning*, II, Washington, N.E.A., 1965.
- GAGNÉ, R., Psychological conception of teaching, in *Journal of Educational Science*, I, 1967.
- GAGNÉ, R., Learning hierarchies, in *Educational Psychologist*, 6, 1968.
- GAGNÉ, R., Identifying objectives, in M. D. MERRILL, *Instructional Design*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall, 1971.
- GEIS, G., *Behavioral objectives : a selected bibliography and brief review*, Montréal, McGill University, 1972 (ERIC Document).
- GERLACH, V., SULLIVAN, A., *Constructing Statements of Outcomes*, Inglewood, California, Southwest Regional Laboratory for Educational Research and Development, 1967.
- GOODLAD, J., *The Development of a Conceptual System for Dealing with Problems of Curriculum and Instruction*, Los Angeles, Institute for Development of Educational Activities, University of California, 1966.
- G.R.E.C., *Paradigmes de l'éducation et de l'enseignement*, Montréal, 1973.
- GRIEDER, G., Is it possible to word educational goals ?, in *Nation's Schools*, octobre 1961.
- GUILER, W. S., *Objectives and Activities in Arithmetic*, Chicago, Rand McNally, 1926.
- GUILFORD, J. P., A system of psychomotor abilities, in *American Journal of Psychology*, 71, 1958.
- GUILFORD, J. P., *The Nature of Human Intelligence*, New York, McGraw-Hill, 1967.
- HARROW, A. J., *A Taxonomy of the Psychomotor Domain*, New York, D. McKay, 1972.
- HARROW, A. J., *Taxonomie des objectifs pédagogiques. Domaine psychomoteur*, Traduit par M. Lavallée, Montréal, Presses de l'Université du Québec, 1977.

- HAWKES, H., LINDQUIST, E., MANN, C., *The Construction and Use of Achievement Examinations*, Boston, Houghton Mifflin, 1936.
- HIVELY, W. et coll., A « universe defined » system of arithmetic achievement tests, in *Journal of Educational Measurement*, 5, No. 4, 1968.
- HORN, R., *Lernziele und Schulleistung*, Weinheim, Beltz, 1972.
- INGENKAMP, K., MARSOLEK, T., *Möglichkeiten und Grenzen der Testanwendung in der Schule*, Weinheim, Beltz, 1968.
- International Curriculum Organisation, Paris, I.I.P.E., 1972.
- ISAMBERT-JAMATI, V., *Crises de la société - Crises de l'enseignement*, Paris, P.U.F., 1970.
- JAMBE, R. et MASAI-PERL, P., *L'éducation de l'affectivité*, Paris, Nathan ; Bruxelles, Labor, 1975.
- JACKSON, P., *The Way Teaching Is*, Washington, N.E.A., 1966.
- JACOB, P. E., *Changing Values in College*, New York, Harper, 1957.
- JENKINS, J. et DENO, S., Influence of Knowledge and type of objectives on subject-matter learning, *Journal of Educational Psychology*, 1971, 62, 67-70.
- KEARNEY, N. C., *Elementary School Objectives*, New York, Russell Sage Foundation, 1953.
- KIBLER, R., BARKER, L., MILES, D., *Behavioral Objectives and Instruction*, Boston, Allyn and Bacon, 1970.
- KING, R., Grammar schools values, in *New Society*, juillet 1968.
- KLINCKMANN, E., The B.S.C.S. grid for test analysis, in *Biological Sciences Curriculum Study Newsletter*, 19, 1963.
- KNAPP, B., *Sport et motricité : l'acquisition de l'habileté motrice*, Paris, Vigot Frères, 1975.
- KRATHWOHL, D. R., Stating objectives appropriately for program, for curriculum and for instructional material development, in *Journal of Teacher Education*, 16, 1965.
- KRATHWOHL, D. R., BLOOM, B. S., MASIA, B. B., *Taxonomie des objectifs pédagogiques, II. Domaine affectif*, Trad. M. Lavallée, Montréal, Education nouvelle, 1970.
- KROPP, R. et STOKER, H., *The construction and validation of tests of the cognitive processes as described in the Taxonomy of Cognitive Objectives*, Florida State University, Institute of Human Learning, 1966.
- LAVALLÉE, M. (Ed.), *Apprendre, Didactique par objectif opératoire*, Montréal, Educo-Inter, 1975.
- LECLERCQ, D., Les grands types d'apprentissage selon R. M. Gagné, in *Education*, 137, 1972.
- LEWIS, D. G., Objectives of the teaching of science, in *Educational Research*, 1965.
- Ligue de l'Enseignement, *Charte de l'école pluraliste*, Bruxelles, 1973.
- LINDVALL, C., *Defining Educational Objectives*, Pittsburgh, University of Pittsburgh Press, 1969.
- LOBROT, M., *La pédagogie institutionnelle*, Paris, Gauthier-Villars, 1972.
- LOURAU, R., *L'analyse institutionnelle*, Paris, Les Editions de Minuit, 1970.

- MADAUS, G. F., WOODS, E. M., NUTTALL, R. L., Un modèle d'analyse causale de la taxonomie de Bloom, in *American Educational Research Journal*, 10, 1973.
- MAGER, R. F., *Preparing Instructional Objectives*, Palo Alto, Fearon, 1962.
- MAGER, R. F., *Comment définir les objectifs pédagogiques ?*, Paris, Gauthier-Villars, 1972.
- MARCHANDISSE, G., Objectifs pédagogiques et taxonomies, in *Education*, 141, 1973.
- MCCLELLAND, D. C. et coll., The classic personal style, in *Journal Abn. Soc. Psychol.*, 67, 1963.
- MCCLELLAND, D. C., *Measuring Behavioral Objectives in the 1970's*, Cambridge, Massachusetts, Harvard University, 1968, ronéotypé.
- MCGUIRE, C., Research in the process approach to the construction and analysis of medical examinations, in M. KATZ, Ed., *The Twentieth Yearbook*, N.C.M.E., East-Lansing, Michigan, 1963.
- MACKINNON, D., The highly effective individual, in MOONEY and RAZIK, Ed., *Exploration in Creativity*, New York, Harper, 1967.
- MERRILL, M. D., *Instructional Design*, Englewood Cliffs, N.J., Prentice Hall, 1971.
- MERRILL, M. D., Necessary psychological conditions for defining instructional outcomes, in M. D. MERRILL, Ed., *Instructional Design*, Englewood Cliffs, Prentice Hall, 1971.
- METFESSEL, N. S., MICHAEL, W. B., KIRSNER, D. A., Instrumentation of Bloom's and Krathwohl's taxonomies for the writing of educational objectives, in *Psychology in the Schools*, Vol. VI, No. 3, 1969.
- MEYER, H. L., *Trainingsprogramm zur Lernzielanalyse*, Francfort-sur-le-Main, Athenäum Fischer Verlag, 1974.
- MEYER, H. L., *Trainingsprogramm zur Lernanalyse*, Francfort, Fischer, 1974.
- MILLER, W. G., SNOWMAN, J., O'HARA, T., Application of alternative statistical techniques to examine the hierarchical ordering in Bloom's taxonomy, in *American Educational Research Journal*, Vol. 16, n° 3, 1979.
- MÖLLER, B., *Analytische Unterrichtsmodelle*, Munich, Reinhardt, 1966.
- MORTON-WILLIAMS, R. et coll., *Young School Leavers*, Londres, H.M.S.O., 1968.
- PETERS, R. S., *Ethics and Education*, Londres, G. Allen, 1966.
- PHILLIPS, D. C., *Theories, Values and Education*, Melbourne, University Press, 1971.
- PIAGET, J., *Psychologie et pédagogie*, Paris, Denoël, 1969.
- PIÉRON, H., *Vocabulaire de la psychologie*, Paris, P.U.F., 1968.
- PIÉRON, M., *Didactique et méthodologie des activités physiques*, Liège, Institut supérieur d'éducation physique de l'Université, 1976.
- PLANTE, G., *Les objectifs de l'enseignement secondaire dans le milieu culturel français de Belgique*, Montréal, Centre de psychologie et de pédagogie, 1954.
- POBYDOMENGE, M. L., Réussir à l'école, in *Psychologie de l'enfant et pédagogie expérimentale*, Société A. Binet et Th. Simon, 1982, 82, 584, 5-9.
- POPHAM, W. J., Objectives and instruction, in J. POPHAM, *Instructional Objectives*, Chicago, A.E.R.A., 1969.
- POPHAM, W. J. et BAKER, E. L., *Establishing Instructional Goals*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, 1970.

- POPHAM, W. J. et BAKER, E. L., *Planning an Instructional Sequence*, Englewood Cliffs, New Jersey, Prentice Hall, 1970.
- POPHAM, W. J., Problems of defining educational objectives and standards in implementing the Stull act, in N. L. GAGE, Ed., *Mandated Evaluation of Educators*, Stanford Center for R. and D. in Teaching, 1973, pp. 111-144.
- PRATT, D., Humanistic goals and Behavioral objectives : Toward a synthesis, in *Curriculum Studies*, 1976, 8, 15-26.
- RAGSDALE, C. E., How children learn motor types of activities, in *Learning and Instruction, Forty-ninth Yearbook of the National Society for the Study of Education*, 1950.
- Rapport de la Commission d'études sur la fonction enseignante dans le second degré, Paris, La Documentation française, 1972.
- RAVEN, J., Young school leavers, *Studies*, Winter 1968.
- RAVEN, J., HANDY, R., *Education in the Last Quarter of the 20th Century: Affective Education (or The Second Three R's in Education)*, Budapest, Communication à l'assemblée générale de l'I.E.A., 1971, ronéotypé.
- RAVEN, J., The attainment of non-academic educational objectives, in *International Review of Education*, XIX, 3, 1973.
- RAVEN, J., Futurology - Citizen and city in 2000 A.D., *Irish Journal of Sociology*, vol. 2, n° 4, août-septembre 1973.
- RAVEN, J., HANNON, D., HANDY, R., The E.S.R.I. *Survey of the Attitudes of Post Primary Teachers and Pupils*, Dublin, The Economic and Social Research Institute, 4 vol., s.d., ronéotypé.
- RAVEN, J., MOLLOY, E., CORCORAN, R., Toward a questionnaire measure of need achievement, *Human Relations*, vol. 25, n° 6.
- RAVEN, J., *Objectives in Education*, Dublin, The Economic and Social Research Institute, s.d., ronéotypé.
- RAVEN, J., *Education, Values and Society. The objectives of education and the nature and development of competence*, Londres, Lewis ; New York, Psychological Corp., 1977.
- REUCHLIN, M., *L'orientation scolaire*, Plan Europe 2000, 1970.
- ROBINSON, S. B., *A Conceptual Structure of Curriculum Development*, Berlin, Actes de la IV^e conférence de la Société européenne d'éducation comparée, 1969.
- ROHRACHER, H., *Einführung in die Psychologie*, Vienne, Urban, 1958.
- ROKEACH, M., *The Open and Closed Mind*, New York, Basic Books, 1960.
- ROTHKOFF, E., KAPLAN, R., Exploration of the effect of density and specificity of instructional objectives on learning from text, *Journal of Ed. Psychol.*, 1972, 63, 295-302.
- RUCHENNE, A., *Etude des fidélités externe et interne dans l'évaluation d'apprentissages relevant de différents niveaux de la taxonomie de Bloom (domaine cognitif)*, Université de Liège, 1971, mémoire inédit.
- SCRIVEN, M., The methodology of evaluation, in R. TYLER, R. GAGNÉ, M. SCRIVEN, *Perspectives of Curriculum Evaluation*, A.E.R.A. Monograph series on Curriculum Evaluation, No. 1, Chicago, Rand McNally, 1967.
- SIMPSON, E., Educational objectives: Psychomotor domain, in *Illinois Teacher of House Economics*, 10, 1966-1967, pp. 110-144.
- SKINNER, B. F., *La révolution scientifique de l'enseignement*, Bruxelles, Dessart, 1969.

- SKINNER, B. F., *Par-delà la liberté et la dignité*, Paris, Laffont, 1972.
- S.M.S.G., An S.M.S.G. statement on objectives in mathematics education, *Newsletter*, No. 38, août 1972.
- SPAULDING, F. T., *High School and Life*, New York, McGraw-Hill, 1939.
- STENHOUSE, L., *An Introduction to Curriculum Research Development*, Londres, Heineman, 1975.
- STONES, E., ANDERSON, D., *Educational Objectives and the Teaching of Educational Psychology*, Londres, Methuen, 1972.
- STOKER, H., KROPP, R., Measurement of cognitive processes, in *Journal of Educational Measurement*, 1, 1964.
- SULLIVAN, H., Objectives, evaluation and improved learner achievement, in W. POPHAM et coll., *Instructional Objectives*, op. cit.
- TABA, H., *Curriculum Development : Theory and Practice*, New York, Harcourt, 1962.
- TAYLOR, C., BARRON, F., Ed., *Scientific Creativity*, New York, Wiley, 1963.
- THORNDIKE, E. L., *Educational Psychology*, I, New York, Teachers College, Columbia University, 1921.
- TOURNEUR, Y. et D'HAINAUT, L., La définition des objectifs dans la formation des maîtres, in *Education*, 141, 1973.
- TOURNEUR, Y., *Les objectifs du domaine cognitif*, Mons, Université de l'Etat, 1974 (thèse de doctorat inédite).
- TUCKMAN, B. W., A four-domain taxonomy for classifying educational tasks and objectives, in *Educational Technology*, décembre 1972, pp. 36-38.
- TYLER, R. W., *Basic Principles of Curriculum and Instruction*, Chicago, University Press, 1950.
- TYLER, R. W., Some persistent questions on the defining of objectives, in C. LINDVALL, Ed., *Defining Educational Objectives*, op. cit.
- U.S.O.E., *Higher Education for American Democracy*, Washington, 1947.
- VALETTE, R., DISICK, R., *Modern Language Performance Objectives and Individualization*, New York, Harcourt, Brace, Jonanovich, 1972.
- VANDEVELDE, L. et VANDERELST, P., *Pratique scolaire et objectifs de l'enseignement*, Bruxelles, Labor, 1975.
- VARGAS, J., *Writing Worthwhile Behavioral Objectives*, New York, Harper and Row, 1972.
- WENDELER, J., *Standartarbeiten, Verfahren zur Objektivierung der Notengebung*, Weinheim, Beltz, 1968.
- WIGHT, A. R., Beyond behavioral objectives, in *Educational Technology*, 1972, 12, 9-14.
- WISEMAN, S., PIDGEON, D., *Curriculum Evaluation*, Londres, N.F.E.R., 1970.
- WILSON, R., *Behavioral objectives : What's the use?* Canadian Journal of History and Social Science, 1974, 9, 16-24.
- WOOD, R., Objectives in the teaching of mathematics, in *Educational Research*, 10, 2, 1968.
- YANKOLOVICH, D., The new naturalism, in *Dialogue*, 6, 1973, 4.

TABLE DES MATIÈRES

INTRODUCTION

1. Eduquer implique toujours un objectif	5
2. Du sommet à la base d'une hiérarchie pédagogique, les objectifs tendent à se diversifier	6
3. La réaction contemporaine contre l'imprécision des objectifs	8
4. De l'urgence d'une action en profondeur	12
a) Préciser les objectifs	12
b) Individualiser, même au niveau des grandes options	15
5. Rendre l'action éducative plus efficace	16
a) Entraîner les maîtres à préciser leurs objectifs	16
b) Rénover la méthode de construction des programmes scolaires	17
c) L'objectif se définit avant la méthode d'enseignement et d'apprentissage. Il n'est pas secret	17
d) Pas d'évaluation correcte sans objectifs clairs	19
6. Le nœud du problème : allier la science et l'art de l'éducation	21

<i>Section I. LES TROIS NIVEAUX DE DÉFINITION DES OBJECTIFS</i>	<i>23</i>
---	-----------

Section II. LES FINS ET LES BUTS

Introduction	33
1. Un modèle général de la dynamique culturelle	35
2. Le choix des buts de l'éducation	38
3. Deux exemples d'évolution des buts	49
I. Les fins poursuivies par les lycées français, 1860-1960	50
II. Les buts de l'enseignement primaire belge, 1897-1973	54
4. Qui choisit les buts ?	57
5. Des critères pour la sélection des buts	59

Section III. LES OBJECTIFS DÉFINIS SELON LES GRANDES CATÉGORIES COMPORTEMENTALES : LES TAXONOMIES

Introduction	65
------------------------	----

Chapitre premier. <i>Le domaine cognitif</i>	69
I. <i>La taxonomie de Bloom</i>	69
A. Historique	69
B. Résumé	70
C. Jugement de B. S. Bloom sur sa propre taxonomie	73
D. Critique	75
1. Validité réelle mais limitée	76
2. Manque de fidélité	79
3. Utilité douteuse pour la construction des programmes scolaires	80
4. Un ensemble mal équilibré	82
5. Inutilisable sans référence au passé comportemental de l'individu	82
E. Clarifications de la taxonomie	83
1. Analyse causale de Madaus	83
a) Validité de la hiérarchie	83
b) Intervention du facteur <i>g</i>	85
2. Algorithme de Horn	87
3. Reformulation par G. De Landsheere	91
F. Essai d'opérationnalisation	93
G. Adaptations particulières	96
H. Conclusion	98
II. <i>La typologie de D'Hainaut</i>	99
III. <i>Le modèle de Guilford</i>	104
A. Présentation du modèle	104
B. Utilisation taxonomique	107
C. Adaptation de E. De Corte	112
IV. <i>La taxonomie de Gagné-Merrill</i>	114
A. Cadre théorique	115
1. Les conditions d'apprentissage	115
2. Le principe de réduction	117
B. Synthèse de la taxonomie	118
C. Présentation analytique	118
D. Critique	122
V. <i>La taxonomie de Gerlach et Sullivan</i>	125
A. Synthèse	125
B. Critique	127
VI. <i>La taxonomie de De Block</i>	128
A. Synthèse	128
B. Critique	132

Chapitre 2. <i>Le domaine affectif</i>	134
Introduction	134
A. Imprécision des concepts	136
B. Limites floues entre l'affectif et le cognitif	136
C. Freinage culturel	137
D. Ignorance des processus d'apprentissages affectifs	139
E. Pauvreté des instruments de mesure	139
I. <i>La taxonomie de Krathwohl</i>	142
A. Synthèse	142
B. Cadre théorique	145
C. Rapports entre les domaines cognitif et affectif	148
D. Critique	149
E. Essai d'opérationnalisation	150
F. Adaptation de G. De Landsheere	151
G. Une exploitation systématique	153
II. <i>La taxonomie de D'Hainaut</i>	154
III. <i>La taxonomie de French</i>	157
IV. <i>Les travaux de Raven</i>	159
A. Objectifs non académiques implicitement contenus dans certaines options	161
B. Objectifs explicités	163
C. Où trouver une norme ?	164
D. Etudes sur la perception des objectifs	167
E. Les objectifs semblent-ils atteints ?	169
V. <i>Un sondage en Belgique</i>	171
Les professeurs sont-ils d'accord entre eux	178
VI. <i>Conclusion</i>	179
Chapitre 3. <i>Le domaine psychomoteur</i>	180
Introduction	180
A. Importance	180
B. Terminologie	182
C. Les taxonomies	184
I. <i>La taxonomie de Guilford</i>	185
II. <i>La taxonomie de Simpson</i>	190
III. <i>La taxonomie de Dave</i>	193
IV. <i>La taxonomie de Verhaegen</i>	195

V. <i>La taxonomie de Jewett</i>	198
VI. <i>La taxonomie de Kibler</i>	200
A. Synthèse	200
B. Critique	203
VII. <i>La taxonomie de Harrow</i>	203
A. Synthèse	203
B. Présentation analytique	205
C. Utilité pour l'éducation et critique	209
VIII. <i>Proposition d'une taxonomie de l'habileté motrice</i>	211
A. Présentation	211
B. Description	212
Conclusions	217
Chapitre 4. <i>Intégration des trois domaines</i>	219
I. Problème	219
II. <i>La taxonomie de Scriven</i>	220
III. <i>La taxonomie de Tuckman</i>	223
IV. <i>La grille de Hameline</i>	223
Chapitre 5. <i>Conclusion de la section III</i>	229
 Section IV. LES OBJECTIFS OPÉRATIONNELS	
Introduction	233
Chapitre premier. <i>La formulation des objectifs opérationnels</i>	237
I. <i>Les composantes essentielles</i>	237
A. Description du comportement final	239
B. Description du produit ou de la performance	245
C. Les conditions	246
D. Les critères de réussite — L'évaluation	248
II. <i>La taxonomie de D'Hainaut</i>	251
A. Présentation	251
B. Critique	261
Chapitre 2. <i>Les objectifs de transfert et d'expression peuvent-ils être opérationnalisés ?</i>	262
I. Définition	262

A. Les objectifs de maîtrise	262
B. Les objectifs de transfert	263
C. Les objectifs d'expression	263
D. Au-delà : les objectifs expérimentiels	266
II. Intentionnalité et mesurabilité	267
III. Où réside la difficulté ?	268
A. Le facteur temporel	268
B. Les comportements non extériorisés : opérants — répondants	269
Chapitre 3. <i>L'ordonnance des objectifs</i>	272
Chapitre 4. <i>Avantages</i>	280
I. Avantages philosophiques et politiques	280
A. Une garantie de respect des options fondamentales	280
B. Une condition de la communication	280
C. Une garantie de la cogestion	281
II. Avantages pédagogiques	281
A. Choix plus aisé des activités d'apprentissage	281
B. Critique et amélioration plus aisées	281
C. Planification de l'enseignement plus facile	281
D. Aide aux professeurs	282
E. Une vue claire du but poursuivi	282
F. Meilleure évaluation des élèves	282
G. Meilleure évaluation des enseignants	282
Chapitre 5. <i>Critiques</i>	284
I. Simplicité illusoire	284
II. Surtout des objectifs banals	284
III. Savoir faire n'est pas synonyme de comprendre	285
IV. La spécificité entraîne la multiplicité	286
V. La concrétisation entraîne la complexité	288
VI. Envahissants	288
VII. Tous les objectifs ne peuvent pas être explicites	289
VIII. Danger de mécanisation de l'éducation	290
IX. On ne peut tout évaluer rigoureusement	291
X. Certains bons professeurs n'y recourent pas	291
XI. La méthode importe plus que le contenu	291

XII. Construire une structure	292
XIII. Liaison douteuse entre buts et objectifs opérationnels	293
XIV. Tous les comportements ne peuvent pas être anticipés	294
Chapitre 6. <i>Conclusions</i>	296
CONCLUSIONS GÉNÉRALES	
1. Au commencement était l'axiologie	301
2. Une double épreuve de vérité	302
3. L'unité ou l'incohérence	302
4. Information et participation	303
5. Pierre de touche mais non contrainte méthodologique	304
6. Condition de l'auto-évaluation	307
7. Augmenter le niveau d'aspiration	307
8. Au service de la formation des maîtres	309
9. Construire le curriculum	310
10. <i>Design</i> pédagogique	312
<i>Recommandations</i>	313
<i>Annexes</i>	
1. De l'analyse des tâches à la définition des objectifs	317
2. Un modèle de banque d'objectifs	322
<i>Bibliographie</i>	325