Huberman M. et al. (1988) *Assurer la réussite des apprentissages scolaires? Les propositions de la pédagogie de maîtrise.* Lausanne : Delachaux & Niestlé (268-309).

8. LES VARIANTES DE LA PEDAGOGIE DE MAITRISE : CRITIQUES ET PERSPECTIVES

Michael Huberman

Ayant passé en revue les textes qui présentent les fondements de la pédagogie de maîtrise, ainsi que ceux faisant état d'expériences récentes et ceux critiquant l'approche sur le plan conceptuel ou empirique, il est temps d'essayer une synthèse. Nous le ferons surtout en reprenant les interrogations ou les critiques évoquées le plus souvent, entre autres dans les chapitres de ce volume. Dans quelle mesure ces interrogations sont-elles justifiées? En quoi limitent-elles la validité ou l'applicabilité de l'approche "maîtrise"?

Nous avons déjà anticipé quelques-unes de ces critiques dans le premier chapitre de ce volume. Reprenons-les brièvement, afin de fournir une clé de lecture de la discussion qui suivra:

1.*Critiques conceptuelles.* De quelle théorie d'apprentissage la pédagogie de maîtrise s'inspire-t-elle? Si, comme plusieurs auteurs le suggèrent, Bloom est essentiellement un "néo-behavioriste", ne tombe-t-on pas dans les failles classiques de toute approche de ce type?

2. *Critiques empiriques et pédagogiques.* Dans quelles conditions obtient-on les résultats quelque peu spectaculaires dont font état certaines recherches évaluatives (v. chapitres 1 et 2 dans ce volume)? N'y a-t-il pas des recherches plus nuancées, voire plus négatives? Par exemple, peut-on vraiment réduire l'écart entre les meilleurs élèves et les moins bons? Et que font les

meilleurs élèves, ceux qui maîtrisent au départ ou très rapidement les apprentissages d'une séquence donnée, pendant que les autres exécutent des boucles de "remédiation"? Ou encore: obtient-on de tels résultats seulement dans le cadre d'une pédagogie extrêmement restrictive?

3.*Critiques institutionnelles.* Le modèle de la pédagogie de maîtrise n'est-il pas trop 'rationnel'? Correspond-il réellement aux valeurs ambiantes du travail en classe, aux modes usuels d'animation pédagogique, aux contraintes (de temps, d'infrastructure, de répartition du travail) effectives dans la gestion administrative des écoles? Y aurait-il même un "biais" culturel à la base, c'est-à-dire, une série de présupposés "américains" qui rendraient problématique un transfert de ce modèle à d'autres contextes?

En relevant ces critiques courantes, nous fournirons quelques illustrations des applications européennes de la pédagogie de maîtrise, notamment des expériences suisses (Huberman et al., 1986). Celles-ci montrent, en définitive, à la fois la promesse de l'approche "maîtrise" et les écueils auxquels pratiquement toute application aura à faire face dans le contexte européen.

Les bases conceptuelles de la pédagogie de maitrise ; quelques interrogations

En regardant de près les écrits de Carroll et Bloom, ainsi que ceux des auteurs plus récents travaillant dans la même ligne, on ne trouve pratiquement aucune référence aux théories d'apprentissage. Il devient ainsi difficile

d'enraciner la pédagogie de maîtrise dans un terrain conceptuel formalisé, tel que le constructivisme, le behaviorisme ou les théories de "information processing". Dans les écrits de Bloom, on a plutôt affaire à un modèle expérimental, assorti d'une argumentation logique et corrélationnelle. Autrement dit, on y trouve une argumentation de ce type: si certaines conditions sont réunies (par ex., maîtrise des prérequis, contrôle rapide des erreurs, variation des modes de présentation du matériel d'apprentissage), le taux d'apprentissage effectif sera élevé. En outre, l'argumention est additive: plus on augmente le nombre de ces conditions, plus grand sera l'effet obtenu. Comme Bloom l'explique dans ce volume, ces conditions ressemblent à celles réunies lorsqu'un 'tuteur' travaille individuellement avec un élève ('préceptorat'). Tout l'enjeu consiste donc à étendre ce dispositif au niveau d'un groupe d'élèves dans les conditions usuelles de la classe.

C'est ainsi que, curieusement, nous nous trouvons devant un ***modèle explicite d'enseignement*** —plus précisément, un modèle de structuration de l'action pédagogique — qui repose sur un ***modèle implicite d'apprentissage***. Curieusement, car le procédé conceptuel usuel est d'élaborer d'abord un modèle d'apprentissage, en spécifiant ses paramètres, et ensuite d'en dériver les modalités d'instruction permettant d'obtenir les effets les plus importants.

Dans la foulée du néo-behaviorisme?

On peut, toutefois, décortiquer les composantes de la pédagogie de maîtrise, afin d'en déterminer les antécédents conceptuels. C'est précisément l'intérêt du

chapitre de L. Rieben, qui finit par montrer plusieurs plages d'intersection conceptuelle entre les écrits des constructivistes tels que J. Piaget et les textes de B. Bloom.

Une telle analyse, du reste, est révélatrice; elle montre notamment les origines conceptuelles plutôt hybrides de la pédagogie de maîtrise. Par exemple, les éléments essentiels de "la qualité d'enseignement" dans le modèle conceptuel de Bloom (v. chapitre 1) sont: les indices fournis aux élèves, le renforcement, la participation active de l'élève et le feedback correctif. Or, telles qu'elles sont articulées, les trois premières composantes semblent venir des travaux de Dollard et Miller (1950), qui en avaient fait la base d'un modèle d'apprentissage de nature behavioriste.

Les travaux de Dollard et Miller sont intéressants à deux titres. D'abord, ils étaient basés sur les procédés d'apprentissage utilisés par les "bons" élèves; à relever que la pédagogie de maîtrise est généralement destinée à tous les élèves, voire aux élèves plus faibles. Deuxièmement, Dollard et Miller étaient parmi les premiers à vouloir dépasser la psychologie individuelle, c'est-à-dire, à vouloir s'adresser à la nature interactive de l'apprentissage. Ils élaboraient ainsi une théorie d'apprentissage susceptible d'être appliquée explicitement à un contexte où intervenaient à la fois élève et enseignant, contexte virtuellement absent de l'ensemble des travaux antérieurs portant sur la psychologie de l'apprentissage. On s'approchait ainsi de la situation de l'apprentissage en groupe-classe, extrapolée à partir des apprentissages effectués dans des conditions de préceptorat. C'est exactement la démarche entreprise par Bloom.

Cette démarche est périlleuse à plusieurs égards. Par exemple, les conditions de préceptorat ne peuvent pas être

simplement reprises et "multipliées" par 20, pour être applicables à un groupe-classe. La dynamique d'un grand groupe est fondamentalement différente de celle d'un "duo"; la gestion d'une leçon destinée à 20 élèves se fait autrement que celle d'une leçon particulière, à tel point que les objectifs d'apprentissage eux-mêmes vont changer lorsqu'on travaille collectivement.

Plus fondamentalement, les démarches préconisées par Dollard et Miller se situent assez clairement dans la lignée de la théorie de "stimulus-réponse" développée par Thorndike. Selon cette théorie dite "associationiste", l'apprentissage s'effectue par des "associations" entre les stimuli externes et les réactions de l'élève (ses "réponses"), laquelle association s'établit durablement par le truchement de l'entraînement systématique et de la "satisfaction" (le renforcement). Or, lorsqu'on regarde de près les caractéristiques d'une séquence de maîtrise, on voit immédiatement plusieurs aspects correspondant à cette perspective: le découpage des objectifs d'apprentissage en petites unités, hiérarchisées de la plus simple à la plus complexe; la tentative de corriger rapidement les erreurs, afin d'éviter de mauvaises "associations" chez l'élève; les divers mécanismes de renforcement positif, supposés augmenter le temps passé sur la tâche; l'entraînement séquentiel et systématique, par le truchement de supports didactiques variés, à la maîtrise de chaque sous-tâche, jusqu'au niveau du 'surapprentissage' ('overlearning'), etc. Ces aspects ne recouvrent pas toute la démarche "maîtrise" — nous verrons qu'elle est bien plus hybride — mais la partie liée explicitement à l'organisation des séquences d'apprentissage.

Représentation d'une progression systématique et réalité des apprentissages

La critique de cette perspective générale n'est plus à faire. Elle émane surtout de la perspective concurrente, le "constructivisme", notamment des travaux de l'épistémologie génétique; elle est explicitée avec pertinence, mais par une argumentation différente, dans les chapitres de L. Rieben et J. Cardinet. Généralement, on met en doute les mécanismes d'apprentissage tels qu'ils sont articulés dans les théories behavioristes et, ce faisant, on conteste les effets escomptés d'un "entraînement" direct. En particulier, on se demande si l'entraînement systématique a un sens si les structures opératoires qui sous-tendent la maîtrise de l'apprentissage spécifique en question ne sont pas minimalement acquises. A quoi bon, par exemple, faire entraîner l'addition simple plutôt que de travailler sur les schèmes correspondant à la conservation du nombre? En effet, il est bien possible que les apprentissages spécifiques fassent intervenir une structure opératoire plus générale. On peut également se demander si la progression effective des apprentissages réalisés par l'élève s'opère hiérarchiquement du plus simple au plus complexe ou si, comme les recherches du type "information processing" et les recherches neuro-physiologiques l'indiquent, le processus d'apprentissage est plus accidenté, elliptique, cyclique, fait de restructurations successives. On peut même se demander si les structures des différents contenus scolaires — en mathématiques, en grammaire, en géographie — se constituent eux aussi de façon hiérarchique et linéaire, même si l'on procède ainsi logiquement ou formellement dans le découpage de chaque branche.

Le simple fait de poser la question de cette manière, c'est-à-dire à partir de la perspective des structures d'apprentissage de l'élève, ou à partir de la structure logique d'une discipline scolaire, démontre l'écart entre une perspective constructiviste et une perspective plus empirique. En effet, celle-ci a une vision plutôt externe à l'élève, considéré comme très malléable à l'influence de l'environnement mis en place, du moins en ce qui concerne les apprentissages spécifiques enseignés à l'école. Elle prétend que si certaines conditions environnementales sont réunies, on peut "produire" les effets escomptés. L'élève aurait des "lacunes" qu'il s'agit de "combler". Il suffit d'identifier plus ou moins empiriquement les conditions qui sont associées aux effets désirés, et de les agencer correctement, pour obtenir ceux-ci régulièrement. La démarche de Bloom, jusque dans son pragmatisme conceptuel, est bien dans cette ligne. Ce faisant, elle partage à la fois l'optimisme et le caractère résolument interventionniste de l'approche behavioriste— ce qui en explique l'attrait pour les enseignants et les cadres scolaires —. Mais en même temps, elle prête le flanc aux critiques qui mettent en question les bases conceptuelles sur lesquelles repose tout l'échafaudage pédagogique.

Un point particulièrement faible est l'organisation des tâches à l'intérieur d'une séquence d'apprentissage. Comme Rieben le montre au chapitre 4, Carroll et Bloom n'ont pas élaboré de théorie des tâches. En effet, ils ont adopté tel quel le présupposé de Gagne (1968), à savoir l'équivalence fonctionnelle des progressions hiérarchiques en mathématiques, histoire, biologie, orthographe, etc., ce qui n'est pas évident. Même à l'intérieur d'une discipline donnée, la progression n'est peut-être pas hiérarchique. En géographie, par exemple, une unité de démographie ne précède pas nécessairement

une unité de topographie ou d'organisation sociale. Il ne faut pas maîtriser l'algèbre à 95% pour entamer plusieurs opérations de trigonométrie. L'étude d'une période historique n'est pas un prérequis obligatoire à la maîtrise de la période suivante, etc. Par ailleurs, même si l'organisation formelle d'une discipline suivait une progression linéaire et hiérarchique, cette organisation est rarement reproduite au niveau d'un plan d'études scolaire, d'un programme semestriel, d'un manuel, de cahiers d'exercices, ou de l'instruction effective en classe.

Autre point faible: si l'on examine empiriquement la progression des apprentissages maîtrisés effectivement par les élèves, force est de constater qu'elle ne suit pas toujours la séquence établie a priori. Comme Cardinet le montre au chapitre 5, les prérequis fixés selon ces progressions théoriques semblent faciliter l'acquisition des savoir-faire ultérieurs, sans pour autant leur être indispensables. D'autres recherches (v. l'analyse de Bergan, 1980) ont montré clairement que certains "prérequis" ne facilitent pas nécessairement l'acquisition des tâches suivantes dans une hiérarchie établie selon les principes de Gagne, ou que certains élèves arrivent à réussir les opérations situées à un niveau plus complexe de la hiérarchie sans avoir maîtrisé les opérations prétendument plus simples. Comme Cardinet le remarque, certains élèves y arriveraient même tout en ayant été absents de l'école pendant la période d'instruction, ce qui apporte de l'eau au moulin des constructivistes.

Ce problème est complexe. Si la progression d'une unité s'avère artificielle ou arbitraire, l'organisation didactique le devient aussi, et le statut de "maîtrise" ultime serait alors équivoque. On pourrait même avoir affaire à des apprentissages éphémères, superficiels ou non-transférables. A noter que cette difficulté existe également

dans le cadre des programmes actuels. Mais d'autre part, les évaluations des programmes de pédagogie de maîtrise, prises globalement, suggèrent que les apprentissages effectués dans le cadre d'une telle progression hiérarchique facilitent effectivement l'apprentissage des unités ultérieures et se maintiennent relativement bien en cours d'année ou d'une année à l'autre.

Toutefois, l'examen des élèves, pris individuellement, laisse songeur. Par exemple, Erlwanger (1975) présente le cas d'un élève ayant traversé normalement et avec réussite une longue séquence didactique en mathématiques, constituée d'exercices d'entraînement, de tests formatifs, d'exercices de remédiation, et de tests sommatifs. Or, les règles mises en application par l'élève pour parcourir la séquence, ainsi que la représentation des algorithmes utilisés, se sont avérées tout aussi fausses en fin de séquence qu'elles l'étaient au départ. On voit à nouveau la nécessité d'aligner la maîtrise des opérations distinctes ou "moléculaires" sur les ensembles qu'elles constituent, ensembles régis à leur tour par des schèmes cognitifs de nature encore plus molaire.

Le défi reste celui d'identifier les séquences traversées effectivement par les élèves, en captant la structure des connaissances de ceux-ci à différents moments de la séquence, et en adaptant l'organisation logique de la discipline à cette progression cognitive. Plusieurs travaux contemporains vont dans ce sens, tels que le "websequencing" de Tillema (1983) et Norman (1973), les techniques psychométriques (Glaser et Resnick, 1972; Resnick, 1973), et le "scalogram analysis" (Goodman, 1975). Cependant, ces travaux présupposent, avec un certain optimisme, que le nombre de séquences est un nombre fini et qu'une fois identifiées, ces séquences pourront effectivement être traduites en progressions didactiques. C'est peut-être le cas en bas de l'échelle, en ce

qui concerne les apprentissages élémentaires ou ceux qui commencent une séquence, mais cela risque de ne plus l'être dans le cas des apprentissages complexes. De surcroît, il y aurait même plusieurs cas où, même à erreur égale, les prérequis pour un enfant donné ne seront pas les mêmes que pour un autre. Enfin, le fait d'identifier des séquences cognitives et des inférences didactiques pour chaque discipline—un travail herculéen en soi—n'assure pas, loin de là, qu'elles puissent effectivement être incorporées dans le plan d'études d'un ensemble d'écoles.

De quelle pédagogie s'agit-il dans la pédagogie de maitrise?

Cette interrogation peut prendre 3 directions différentes. D'abord, devant des résultats allant jusqu'à deux sigmas d'écart entre la moyenne des élèves en "maîtrise" et celle des groupes "conventionnels" (v. Bloom, ce volume; Jones et Spady, 1985), on entend souvent les questions suivantes:

"Il s'agit certainement de conditions de travail exceptionnelles. Peut-on obtenir ces résultats dans une classe 'normale'?"

"Est-ce que ces résultats se maintiennent lorsque les élèves passent plus loin? Par exemple, les élèves faibles rattrapent-ils les autres, exigent-ils progressivement moins de temps pour réussir le programme de l'année suivante? Et les meilleurs élèves? Ne s'ennuient-ils pas dans une telle classe? Cette pédagogie n'est-elle pas faite surtout pour les élèves faibles?"

Ensuite, on entend parfois l'objection inverse: "Ce ne sont que des banalités recouvertes de jargon. Tout enseignant sait qu'il faut avoir des objectifs précis, entraîner systématiquement, renforcer les bonnes réponses, corriger des erreurs. Tous les enseignants le font, plus ou moins. Qu'y a-t-il de nouveau?"

Enfin, certains récusent la pédagogie implicite qu'ils croient entrevoir dans la description des projets proposés par la démarche "maîtrise": une pédagogie de "drill", une pédagogie "mécanique" ou "rétrograde", une approche jonchée d'objectifs atomisés, de tests, de feuilles récapitulatives compliquées et laborieuses,etc.

Prenons ces critiques à tour de rôle, tout en notant qu'elles se contredisent et, par conséquent, partent de présupposés très différents.

Conditions de travail exceptionnelles?

Les revues récentes (par ex., Jones et Spady, 1985; Jones et al., 1985; Bloom, ce volume) sont univoques: les effets très importants, tant en termes absolus que par rapport aux classes 'témoins', sont atteignables par la mise en oeuvre de la pédagogie de maîtrise dans des conditions habituelles, que ce soit en lecture ou en mathématiques, au niveau pré-scolaire ou au niveau universitaire, et auprès d'élèves de toute catégorie, mais surtout auprès d'élèves faibles. En revanche, les résultats approchant de seuils absolus très élevés (90%-95% de maîtrise des savoirs ou des savoir-faire), ou montrant un écart très grand par comparaison aux procédés traditionnels, ne s'obtiendraient que dans certaines conditions. Sans objectifs clairs, sans quelques séquences d'instruction planifiées à l'avance, sans procédures de feedback formatif, sans renforcements quelque peu systématiques,

sans 'boucles' correctives (travaux de remédiation) à l'aide d'un matériel diversifié, sans rythmes variables au sein de la classe, ces résultats sont plus difficilement atteignables. Dans la mesure où des classes "normales" contiennent peu de ces composantes, on peut considérer que la pédagogie de maîtrise exige des conditions exceptionnelles. Ou, comme l'explique Bloom, plus on s'éloigne d'un modèle de préceptorat, moins on obtient des résultats concluants.

Parmi ces conditions, y a-t-il des composantes qui "comptent" plus que d'autres? C'est l'objet des travaux actuels. Les variables identifiées par Bloom (v. chapitre 2), sont proches, sans être identiques, de celles des autres études internationales (cf. Walberg, 1985). Dans les deux cas, on met en évidence le renforcement, le feedback-correction, la participation active des élèves et le travail individualisé. Dans les deux cas également, ***la combinaison de plusieurs composantes paraît plus décisive que la présence ou l'absence de l'une ou de l'autre:*** ce qui est particulier dans la pédagogie de maîtrise est précisément la présence d'un agencement articulé de ces composantes; mais celles-ci peuvent parfaitement figurer dans d'autres approches pédagogiques, y compris dans des variantes relativement "traditionnelles". Par exemple, la pratique du "plan de semaine", permettant à l'élève d'accomplir des tâches précises dans un ordre préféré ou à des moments différents de la semaine, est relativement fréquente à l'école primaire genevoise, y compris dans les classes jugées "traditionnelles" à d'autres égards.

Cette remarque en appelle une autre: les recherches évaluatives mettent clairement en évidence la variété d'applications de la pédagogie de maîtrise. En effet, un "travail individualisé" peut se concevoir de multiples façons. Des procédés de "feedback formatif" peuvent être

très différents d'une expérience "maîtrise" à une autre expérience dans la même ligne. Dans certains projets, on trouve une spécification poussée des objectifs et des séquences d'instruction fortement déterminées à l'avance; dans d'autres, il s'agit d'objectifs plus globalisés et de séquences-cadre, adaptables selon la progression des élèves. Ainsi, il n'y a pas de modèle "orthodoxe" appelant à des modalités d'application uniformes et précises. On peut imaginer des versions "restrictives" ou "élargies" (v. le chapitre de L. Allal) de la pédagogie de maîtrise, comme nous le verrons plus bas, avec l'espoir d'obtenir des résultats tout aussi concluants dans l'une ou l'autre version.

Les résultats à moyen terme. Les résultats de la pédagogie de maîtrise se maintiennent-ils dans la durée? Les données sont peu claires dans le cadre des élèves passant d'un régime "maîtrise" à un autre régime. L'hypothèse plausible serait que l'on retrouverait, mais dans une forme atténuée, le même nombre de carences et les mêmes écarts entre élèves que ceux qui étaient présents avant que le régime "maîtrise" ait été introduit. En revanche, les recherches conduites dans les écoles ayant une filière verticale de "maîtrise" pour l'enseignement d'une ou de plusieurs disciplines indiquent que les effets initiaux se maintiennent.

Il y a, toutefois, des nuances à apporter. Par exemple, dans une étude canadienne, Arlin (1984b) a montré que le temps requis par les élèves les plus faibles (ceux ayant redoublé) pour maîtriser des séquences mathématiques n'a pas diminué en cours d'instruction. Ces élèves exigeaient sensiblement plus de temps que celui prévu pour les leçons, parfois jusqu'à 2 ou 3 séances de remédiation. En revanche, les élèves faibles mais n'ayant pas redoublé ont pu réduire le temps nécessaire pour

parcourir la séquence jusqu'à un niveau élevé de maîtrise. Par ailleurs, l'écart entre le temps requis pour l'ensemble d'élèves plus lents et pour les élèves plus rapides est resté stable en cours de séquence; on n'est donc pas arrivé à réduire la variabilité entre les élèves. Or, une des hypothèses-clé de la démarche est précisément que les élèves faibles, ayant consolidé les prérequis, auraient progressivement besoin de moins de temps pour maîtriser les notions ou les opérations ultérieures.

Dans la même publication, Arlin a fait une démonstration analogue dans le cas d'élèves suivis pendant les 4 premières années de la scolarité obligatoire. Les élèves les plus faibles en 1ère année le sont restés en 4e; ils exigeaient toujours sensiblement plus de temps que les autres, de sorte que l'écart entre les 25% les plus lents à maîtriser une séquence et les 25% les plus rapides est resté globalement stable pour chaque année. Arlin note, toutefois, que quelques enseignants parvenaient à réduire cet écart, ce qui suggère que des facteurs pédagogiques sont en jeu.

Il est donc possible que la pédagogie de maîtrise ne soit rentable qu'à un prix très élevé de temps devant être accordé à certains élèves qui n'ont pas atteint plusieurs prérequis cognitifs au départ. Autrement dit, faire rattraper leur retard à ces élèves et, en même temps, leur faire réussir le programme de l'année devient une gageure, à moins d'y consacrer un temps considérable. Même dans un tel cas, Arlin suggère que tout serait à recommencer l'année suivante. Dans les expériences menées à Genève (Huberman et al., 1986), ce même problème s'est posé dans un échantillon d'élèves de 16-17 ans. Toutefois, les élèves ayant progressé le plus et ayant pu réduire le temps nécessaire à maîtriser chaque unité successive provenaient du groupe "faible" (20-35e centile de la classe), et non pas

du groupe des plus forts. En outre, l'écart entre le temps requis par les meilleurs et les moins bons élèves s'est diminué en cours d'année à cause du progrès de ces derniers.

Le sort des meilleurs élèves

Si certains élèves requièrent un temps de maîtrise considérable, y compris plusieurs "boucles" de remédiation, on peut craindre qu'ils n'accaparent trop l'enseignant. Dans l'hypothèse où ces élèves ne disposent pas d'un matériel qui les rend autonomes, ils nécessiteraient alors un encadrement particulier, ce qui réduirait le temps d'enseignement disponible pour d'autres élèves. Que deviennent alors les élèves les plus rapides?

Plusieurs auteurs (Arlin, 1984a; Resnick, 1977; Mueller, 1976) ont posé cette question, sans obtenir une réponse univoque. Théoriquement, les élèves ayant maîtrisé les opérations d'une séquence abordent la séquence suivante, ou approfondissent la première (ce que Bloom et ses collaborateurs appellent "l'enrichissement"), ou bien aident les élèves plus lents. Or, chacune de ces variantes a des inconvénients. Les élèves progressant plus loin obligent l'enseignant à traiter en classe une tranche plus grande du programme annuel que ce n'est le cas dans les conditions usuelles. Avec une telle variabilité, il devient dès lors pratiquement impossible de travailler collectivement, ce qui peut augmenter sensiblement la complexité de la gestion de la classe et le temps de préparation des leçons. Ensuite, la préparation de travaux intéressants "d'enrichissement" est potentiellement plus onéreuse que la création de matériaux de

remédiation et double les tâches de préparation. Enfin, le fait d'utiliser des élèves rapides comme "précepteurs" auprès des élèves lents pose des questions éthiques ou idéologiques. En effet, les élèves rapides auraient autant droit à un enseignement adapté à leur niveau et à leurs intérêts que les élèves plus faibles.

Il convient d'ajouter, comme Bloom et d'autres l'ont fait, que le travail auprès des élèves plus lents peut être aussi profitable aux élèves aidés qu'à ceux qui les aident. En effet, par le truchement des erreurs à diagnostiquer et des explications à fournir lors d'une telle intervention, les élèves "forts" arrivent souvent à une compréhension plus élaborée des notions abordées. Bien que cette démonstration n'ait pas été faite dans le cadre précis de la pédagogie de maîtrise, elle est courante dans les recherches portant sur les effets cognitifs des élèves travaillant en paires ou en groupe (Perret-Clermont, 1980, 1982; Johnson & Johnson, 1975).

Le danger reste celui de freiner les élèves les plus rapides jusqu'à ce que les autres les aient quelque peu rattrapés. Dans la première étude d'Arlin (1984, op. cit.), c'est ce qui s'est produit, mais les conditions particulières de l'expérimentation ont joué un rôle déterminant. Le tout paraît dépendre des seuils d'hétérogénéité que l'enseignant peut tolérer au sein de sa classe, ainsi que de la diversité des matériels didactiques à disposition et susceptibles d'intéresser des élèves de niveaux très différents.

Vraisemblablement, si la pédagogie de maîtrise est instaurée 'verticalement' dans des degrés successifs d'une école, ces problèmes seraient atténués, voire absents. Certains auteurs (v. Guskey, 1985, p. 107) affirment même que la pédagogie de maîtrise fournit davantage de flexibilité aux meilleurs élèves que dans un cadre traditionnel.

Dans l'approche "maîtrise", le premier test formatif identifie les élèves rapides, les libérant ainsi des révisions rébarbatives ou des leçons collectives, tout en leur donnant la possibilité de travailler aux activités "d'enrichissement" intéressantes.

Toutefois, la 'filière verticale' est encore peu répandue. Dans l'expérience suisse, par exemple, (Huberman et al., 1986), les enseignants étaient obligés de travailler la plupart du temps en leçon collective. Au niveau des résultats, on a constaté que l'écart entre les meilleurs et les moins bons élèves se réduisait en cours d'année; en fin d'année, il s'est avéré nettement moins grand - d'un demi écart-type environ - que l'écart entre les meilleurs et les moins bons élèves des classes témoins et des classes appareillées de l'année précédente. Autrement dit, les élèves des classes expérimentales avaient des performances à la fois moins désastreuses et moins exceptionnelles. Toutefois, en y regardant de près, il apparaissait que la diminution de l'écart provenait davantage de la remontée des élèves faibles que de la régression des performances des élèves forts. Le problème du 'freinage' des meilleurs élèves est donc un problème réel, mais il paraît dépendre surtout des conditions locales et des procédés pédagogiques des enseignants.

S'agit-il seulement de banalités pédagogiques réchauffées?

Il est bien vrai qu'une relecture attentive de Pestalozzi, de Herbart, de Froebel, de Dewey, ferait ressortir les mêmes principes que ceux évoqués dans le cadre de la pédagogie de maîtrise. Il y a, toutefois, aussi quelques

différences essentielles. D'une part, le modèle "maîtrise" est nettement plus systématique; il cherche à cerner l'ensemble du dispositif pédagogique, plutôt qu'à accentuer l'une ou l'autre de ses composantes. Il cherche également à lier chaque composante au rythme, au degré ou aux motivations à l'apprentissage chez l'élève. D'autre part, ce dispositif repose sur des bases empiriques sensiblement plus solides — plus précises, plus systématiquement recherchées, prenant en compte davantage de contenus et de contextes — que celles sur lesquelles pouvaient se fonder les grands pédagogues.

Par ailleurs, cet argument n'est pas nécessairement négatif: une convergence entre les écrits des 'anciens' et des 'modernes' ne peut être que réjouissante pour ceux qui rechercheraient une validation concurrente.

Enfin, et de façon plus significative, ce sont des banalités qui sont peu souvent mises en application. Comme nous l'avons montré dans le premier chapitre, les pratiques pédagogiques usuelles ne privilégient pas le feedback formatif, les objectifs clairs, les matériels didactiques différenciés, le renforcement systématique, etc. Malheureusement, comme le montre clairement la grande série de recherches portant sur les interactions en classe (Brophy et Good, 1974), ce sont surtout les élèves faibles qui sont sacrifiés dans la conduite de la classe dans sa forme usuelle: qui reçoivent le moins de feedback, le moins de remédiation, le moins de renforcement.

Il est possible que les pédagogues d'aujourd'hui ne se rendent pas compte de la distance existant entre leur pratique et ces 'banalités' pédagogiques auxquelles ils souscrivent. L'intérêt de la pédagogie de maîtrise est précisément de fortement spécifier les caractéristiques d'un encadrement pédagogique complet et, ce faisant, de fournir une sorte de mode d'emploi pour leur mise en

oeuvre articulée, même partielle, dans le cas d'une classe dite 'normale' ou 'traditionnelle.' Cette précision, cette 'opérationnalité' renvoient la balle à ceux qui croient travailler dans le même sens: comment s'y prennent-ils exactement, obtiennent-ils les mêmes résultats? En même temps, l'approche "maîtrise" interroge ceux qui n'ont pas passé aux actes et qui prétendent que la mise en oeuvre d'un tel dispositif est impossible dans le contexte dans lequel ils travaillent.

Une pédagogie rétrograde?

Ici se pose une question fondamentale: la pédagogie de maîtrise est-elle un ensemble de techniques pédagogiques spécifiques ou une démarche régulatrice générale?

De la pédagogie de maîtrise à l'instruction directe

Comme nous l'avons décrit plus haut, et comme L. Allal l'explique dans son chapitre, la conception "classique" de la pédagogie de maîtrise, telle qu'elle a été explicitée par Bloom (1968) et ensuite par ses collaborateurs (cf. Block et Anderson, 1976; Guskey, 1985) s'approche passablement d'une démarche néo-behavioriste. En effet, il est question d'objectifs spécifiés à l'avance, d'un découpage des unités didactiques en séquences linéaires menant chacune à la réalisation d'un objectif, d'une période d'enseignement ou d'apprentissage indépendant suivie d'un test formatif avec feedback et, en cas de besoin, d'activités de remédiation, le tout débouchant sur une épreuve de caractère sommatif à référence critérielle.

Comme le note Allal, cette conception devait se prêter aux pratiques pédagogiques conventionnelles, afin que la pédagogie de maîtrise s'intègre plus facilement dans le système scolaire. Ceci a probablement renforcé la tendance, tant chez Bloom que chez l'utilisateur moyen, à prévoir des variantes proches des pratiques usuelles, notamment des techniques classiques de "drill" ou des cahiers ou fiches d'exercices auto-correctifs, le tout par rapport à des objectifs cognitifs simples, tels que la mémorisation ou l'application directe des règles (de grammaire, des algorithmes mathématiques,etc.).

C'est ainsi que la plupart des tentatives d'appliquer la pédagogie de maîtrise ont été fondées jusqu'ici sur ce qu'on appelle communément "l'instruction directe" (Rosenshine, 1979): focalisation sur les compétences de base, spécification des objectifs, matériel didactique structuré et séquentiel en fonction de l'objectif visé, multiplicité de tests formatifs, tâches et groupements des élèves établis par l'enseignant. Ce dispositif est supposé majorer le "temps accordé" à l'enseignement des opérations-clés, ainsi que le "temps de travail effectif" de l'élève, ce qui mènerait à des performances élevées pour l'ensemble de la classe. On est en plein dans le modèle de Carroll amendé par Bloom lui-même (v. chapitre 1). On est également près, du reste, du modèle du précepteur évoqué par Bloom dans ce volume. Notons enfin que les "variables modifiables" privilégiées par Bloom (v. chapitre 2, tableau 1) s'orientent également dans le sens de l'instruction directe: préceptorat, renforcement, feedback-correction, indices et explications de la part de l'enseignant, participation active des élèves, temps de travail effectif de ceux-ci.

Vraisemblablement, ce modèle s'est avéré très efficace, notamment chez les élèves ne maîtrisant pas l'ensemble des prérequis cognitifs au début d'une séquence

d'apprentissage. En effet, les données évaluatives présentées par Rosenshine, par Bloom et ses collaborateurs, par Ausubel, et dans les revues plus récentes (cf. Leinhardt & Pallay, 1982) témoignent d'une efficacité indéniable. Et ils en témoignent non seulement dans le cadre des apprentissages de mémorisation ou d'application de règles, mais également dans le cadre d'apprentissages plus complexes: la dissertation (Knight, 1981), la compréhension de la lecture (Jones et Monsaas, 1979), et le raisonnement inférentiel (Denton et Seymour,1978).

Critiques et variantes

On peut repérer, toutefois, quelques critiques des résultats réalisés dans le cadre de ce modèle directif. Par exemple, plusieurs auteurs (par ex., Grabbe et Latta, 1981; Hartley, 1976) ont montré que les élèves présentant certaines caractéristiques (autonomie, motivation intrinsèque, combinées souvent avec une aptitude élevée dans la discipline enseignée) se rebiffent contre un tel modèle et fournissent des résultats inférieurs à leurs performances antérieures. On est ici en plein dans les interactions complexes entre les traitements pédagogiques et les 'aptitudes' (styles cognitifs, traits de personnalité) des élèves.

D'où la question inévitable: le modèle d'instruction directe est-il une variante de la pédagogie de maîtrise parmi d'autres ou en est-il la seule application? Et accessoirement: ce modèle convient-il à tout type d'apprentissage ou seulement aux apprentissages dits "de consolidation" ou se prêtant à une hiérarchie de tâches successives à accomplir? Intuitivement, on voit tout de suite l'intérêt de cette

approche pour l'apprentissage de l'addition avec retenue, du complément d'objet, de la grammaire d'une langue étrangère, de la trigonométrie, et même pour la compréhension de la lecture ou la rédaction de dissertations. On le voit moins pour le dessin artistique, l'exploration de la ville, l'organisation d'un spectacle, l'interprétation de la poésie ou pour des objectifs d'ordre socio-affectif, tels que la collaboration, l'écoute d'autrui ou l'autonomie.

Ou plutôt, cet intérêt, on ne le voit pas sans élargir le modèle initial de Bloom, de façon à en faire un modèle plus général de régulation des apprentissages scolaires. Il y a, en effet, plusieurs indices allant dans ce sens. Tout d'abord, Bloom lui-même (v. chapitre 2) puise dans d'autres démarches pédagogiques pour dresser la liste des "variables modifiables" associées aux apprentissages élevés. Ensuite, un certain nombre de "disciples" (Block, 1985; Levine, 1985; Jones et al, 1985) évoquent également l'idée d'un élargissement de l'approche, que ce soit dans la configuration des composantes ou dans le type d'objectifs visés. Il est question notamment des activités de simulation ou de découverte, de travaux accomplis en groupe, ou de procédés d'auto-évaluation. Pour tous ces exemples, on voit mal comment une progression linéaire d'apprentissages pourrait s'opérer.

Un modèle plus large

Des exemples précis d'un tel élargissement sont présentés dans le chapitre de L.Allal et ailleurs (par ex., Nunziati, 1979; Tourneur, 1985). En particulier, les variantes proposées par L. Allal vont nettement plus loin que celles des autres auteurs; les formes multiples de

régulation qu'elle élabore vont nettement dans le sens des thèses constructivistes, tout en étant axés sur les activités proprement scolaires. En particulier, on crée davantage de situations devant favoriser les apprentissages visés, sans pour autant programmer les séquences d'apprentissages qui y ont lieu. En outre, l'élève assume une plus grande responsabilité de l'évaluation de ses propres apprentissages; et l'on distingue plus clairement les activités exigeant un contrôle régulier de la part de l'enseignant et celles laissant une plus grande marge de manoeuvre aux élèves individuellement ou collectivement. D'autres auteurs (par ex., Wang, 1979; Wang et Walberg, 1983) ont imaginé des modèles dits "adaptatifs" qui recouvrent l'ensemble des objectifs d'une année et qui comportent des aspects "prescriptifs" à côté d'autres composantes "ouvertes". Globalement, une telle ouverture laisse supposer que le processus d'apprentissage n'est pas aussi programmable de l'extérieur que les écrits empiristes l'ont suggéré.

On s'achemine ainsi vers un modèle plus "oecuménique" de la pédagogie de maîtrise, mais qui maintient un certain nombre de principes de base. Par exemple, on retient la nécessité d'objectifs précis, ce qui n'impose pas de devoir les fragmenter, ni élaborer des séquences linéaires, ou multiplier des tests formatifs (v. Perrenoud, 1985). Savoir précisement ce qu'on veut atteindre n'équivaut pas à "l'enseignement par objectifs" tel qu'on le trouve, par exemple, dans l'enseignement programmé. On insiste aussi sur des régulations périodiques, que ce soit de la part de l'élève ou de l'enseignant, suivies si nécessaire de boucles de remédiation par le truchement d'un matériel didactique diversifié. Enfin, on maintient des évaluations sommatives de caractère critériel, c'est-à-dire en fonction des objectifs et non pas en fonction des performances des autres élèves de la classe. C'est dans le

cadre de ce modèle plus ouvert mais toujours définissable que la pédagogie de maîtrise peut contenir à la fois des activités de jeu et de découverte et des activités de consolidation des compétences de base, sans pour autant devenir une conception trop amorphe ou passe-partout.

Un modèle trop simpliste quand même?

Il est évident que, plus l'on s'acheminera vers une orientation plutôt constructiviste ou interactionniste, plus on répondra aux interrogations exprimées par de nombreux psycho-pédagogues. Celles-ci se situent à plusieurs niveaux, mais elles ont le même point de départ. Selon cette critique, il manquerait à la pédagogie de maîtrise un soubassement conceptuel adéquat, permettant d'expliquer les mécanismes en jeu à différentes étapes du processus d'apprentissage. En particulier, la description des interventions-clés, telles que le contrôle des prérequis, le diagnostic des erreurs et le choix de la démarche corrective, est très sommaire. Si sommaire, dit L. Rieben dans son chapitre, qu'il est souvent impossible de faire, a posteriori, la moindre hypothèse sur les mécanismes pouvant expliquer le progrès ou non-progrès de l'élève.

Ce n'est pas seulement une critique de la nature "boîte noire" des preuves apportées en faveur de la démarche "maîtrise", ni de la simplification des procédés extrêmement complexes qui sont en jeu. La critique va plus loin; elle suggère que les processus d'apprentissage sont si complexes, et les différences entre élèves d'une même classe si importantes, qu'il est illusoire, voire néfaste, de fortement programmer les séquences d'apprentissage de l'extérieur de l'élève. Dans son chapitre, J. Cardinet en donne plusieurs illustrations:

l'extrême difficulté de situer avec précision la source d'une erreur, le choix très difficile et parfois arbitraire d'une démarche corrective, la signification précise du contexte d'interaction; il en découle que les prérequis ne peuvent pas "être considerés comme des exigences intangibles, mais comme des fonctions de la situation sociale dans laquelle se déroule l'apprentissage".

Autrement dit, ce sont les structures d'accueil de chaque élève, complexes, inobservables et dans la plupart des cas inexplicables à autrui, qui détermineront la représentation des tâches, la signification de l'erreur, et les restructurations successives en cours d'apprentissage. N'ayant pas accès à ces représentations internes de l'élève, l'enseignant ne peut pas 'dépister' rapidement la présence ou l'absence des acquis nécessaires pour le nouvel apprentissage à accomplir. Il ne peut pas non plus être certain de prescrire un procédé approprié de remédiation, ni de déterminer avec sûreté si son feedback formatif correspond réellement à la représentation que se fait l'élève de son erreur. Bref, il y a relativement peu de démarches spécifiques de structuration que l'enseignant peut entreprendre à la place de l'élève. D'où l'obligation de préparer des situations didactiques larges, susceptibles d'élargir la gamme des régulations provenant des interactions maître-élève, matériel-élève, élève-élève, comme L. Allal le propose, et de s'accommoder à des subjectivités multiples. On se trouve ainsi sur un terrain nettement plus constructiviste que behavioriste et sur lequel, au plan pédagogique, l'intuition l'emportera de loin sur la précision.

Il n'est pas évident, en définitive, de savoir jusqu'où les auteurs opposés seraient d'accord de jouer sur le même terrain. Comme nous l'avons vu, il y a un grand nombre d'applications de la pédagogie de maîtrise appelant des

séquences d'apprentissage linéaires et uniformisées et prétendant, d'après les résultats obtenus, que celles-ci se justifient. Dans le même sens, les procédés de mise en oeuvre explicités par les auteurs principaux dans ce domaine (par exemple, Block, Guskey et Jones), sont bien plus proches d'une conception "programmée" de l'apprentissage que d'une conception "élargie". Il n'est pas sûr non plus qu'une clarification des tâches — la nature exacte des apprentissages en jeu, la manière la plus adéquate de les organiser — permettrait simplement de trancher en faveur d'une approche plus ou moins structurée selon la tâche en question.

Visiblement, seule une approche élargie, comme celle décrite dans le chapitre de L. Allal, ferait l'affaire, épistémologiquement parlant, à la fois des constructivistes et des behavioristes. Plus on s'en éloignera, plus on activera le débat épistémologique entre ces deux conceptions.

La dimension institutionnelle

Dans l'introduction de ce dernier chapitre, nous avons fait état de plusieurs interrogations posées à la pédagogie de maîtrise sur le plan institutionnel: l'adéquation entre cette pédagogie et l'organisation usuelle de la classe, de même qu'entre cette pédagogie et les valeurs ou 'styles' pédagogiques des enseignants; ses exigences par rapport à l'infrastructure de l'école; ses présupposés 'culturels'. Examinons chacun de ces points.

Pédagogie de maîtrise et dynamique de la classe

Dans son chapitre de ce volume, ainsi que dans d'autres textes (Favre et Perrenoud, 1985), Perrenoud avance l'argument que certains présupposés de la pédagogie de maîtrise (son hyper-'rationalisme', ses procédés fortement différenciés) peuvent mal cadrer avec les pratiques et les préférences d'un grand nombre d'enseignants (v. aussi Wise, 1978). Par exemple, un très grand nombre d'enseignants, surtout au niveau primaire, est attaché à l'animation du groupe-classe dont le cadre se prête à l'échange, à l'appartenance à la vie collective, aux projets menés en commun, aux objectifs allant au-delà de la maîtrise des savoirs et des savoir-faire inscrits au programme annuel. Dans la mesure où la mise en oeuvre d'une approche "maîtrise" grignoterait ces plages, ou sacrifierait les objectifs de nature plus sociale à des travaux fortement scolaires, programmés et individualisés, on peut s'attendre à de fortes résistances.

Nous retrouvons ici les deux questions de base: pour quels objectifs, et pour combien d'entre eux, la pédagogie de maîtrise est-elle indiquée? De quelle variante s'agit-il? D'une variante proche de "l'instruction directe"? Ou d'une variante plus 'élargie'? En effet, les résistances mentionnées ci-dessus apparaîtraient surtout lors d'une application généralisée, touchant plusieurs objectifs scolaires, et orientée fortement dans le sens de l'instruction directe.

Favre et Perrenoud observent également que certains maîtres se sentent plus à l'aise dans le rôle d'animateur ou de personne-ressource ou de conférencier que dans le travail plus "clinique" de diagnostic des difficultés d'apprentissage et de remédiation. Et que ces maîtres se fient plutôt à une animation didactique généreuse en

improvisation, afin de répondre à des situations particulières et souvent inattendues. Les auteurs ajoutent ceci:

> "Un travail individualisé oblige à une confrontation permanente avec les élèves en difficulté, souvent peu disciplinés, qui n'ont pas très envie d'apprendre ou simplement de communiquer avec le maître... S'organiser essentiellement en fonction des élèves les plus défavorisés, c'est se trouver confronté continuellement aux enfants les moins gratifiants, c'est vivre en permanence l'échec de l'action pédagogique, du moins à court terme, puisque... (ces) élèves ne vont pas faire du progrès du jour au lendemain. C'est en même temps se priver d'une interaction avec les élèves les plus intéressants". (Favre et Perrenoud, 1985, p.15)

Favre et Perrenoud font d'autres observations pertinentes sur l'inadéquation entre les pratiques ou les aspirations de plusieurs enseignants et les exigences des démarches analogues aux variantes de la pédagogie de maîtrise telles que Bloom et ses collaborateurs les décrivent. Ils s'interrogent, par exemple, sur l'incertitude et le surcroît de travail occasionnés par des démarches de ce type, alors que beaucoup d'enseignants ont fini par trouver des routines économiques (réutilisation des mêmes leçons, des mêmes stencils, des mêmes situations didactiques) qui épargnent du temps et qui donnent des résultats relativement prévisibles. Ils se demandent également si tout enseignant est à l'aise dans un enseignement différencié appelant à une relation quasi-thérapeutique, du fait du lien fréquent entre les difficultés d'apprentissage et les problèmes affectifs ou relationnels.

Toutefois, comme le note Perrenoud dans son chapitre, de tels obstacles ne sont pas nécessairement insurmontables. En les tenant en compte, il est possible d'aménager plusieurs variantes de la pédagogie de maîtrise. A ce propos, toutefois, on doit constater que les problèmes de ce type sont peu présents dans la littérature évaluative. On trouve, ici et là, quelques indications fragmentaires. Par exemple, Grabbe et Latta, (1981), faisant état d'études sur la mise en oeuvre facultative de la pédagogie de maîtrise, rapportent que certains enseignants avaient préferé ne pas adopter cette démarche dans ses variantes plus 'prescriptives', expliquant que leurs orientations pédagogiques étaient plus constructivistes ou simplement moins structurées. Mais tant qu'on travaille avec des volontaires, le problème se pose moins. Une autre stratégie, adoptée dans l'expérience suisse (Huberman et al., op. cit.) consistait à laisser aux enseignants le choix du nombre et du type de contenus qui feraient l'objet de l'intervention, de même qu'une certaine latitude dans la technicité de leur démarche. Ainsi, certains enseignants suivaient la démarche décrite par Block et Anderson (1975), alors que d'autres adoptaient une approche moins structurée. Le problème du rejet ou de la distortion de la démarche ne s'est donc pas posé, mais le type et le degré d'application variaient sensiblement d'une classe à l'autre.

D'une manière générale, toutefois, cette analyse plus approfondie de la réaction des enseignants à l'introduction de la pédagogie de maîtrise est relativement absente des recherches empiriques (mais v. Spady, 1974). En définitive, on fait quelque peu comme si les enseignants allaient adopter sans heurts une démarche plus différenciée ou plus clinique, ou, plus généralement, qui réorganise le travail au sein de la classe. Les problèmes

évoqués (Jones et al., 1985; Robb, 1985) sont plutôt de nature matérielle ou logistique: le manque d'un matériel didactique adéquat, de batteries de tests formatifs, de sources variées de 'correctifs', d'un système simple pour grouper les élèves présentant les mêmes problèmes, etc. Autrement dit, on met l'accent surtout sur l'investissement et l'infrastructure requis et non pas sur les changements qualitatifs au sein de la classe.

Il est donc difficile de savoir si les réactions dont font état Favre et Perrenoud se feraient jour régulièrement là où l'on aurait introduit la pédagogie de maîtrise, dans sa forme conventionnelle ou élargie. De telles réactions sont, dans tous les cas, plausibles. On les repère parfois dans les études de cas ou dans les enquêtes d'opinion. Par exemple, Darling-Hammond (1985) fait état des résultats d'une étude américaine à échelle nationale, dans laquelle 45% des enseignants penseraient sérieusement à quitter l'enseignement si la tendance actuelle à davantage de méthodes 'prescriptives' devait continuer. Par 'prescriptif', on entendait la spécification forte des objectifs, la multiplicité des tests, et l'utilisation de séquences didactiques très standardisées. Or, des démarches prescriptives de ce type font partie de plusieurs variantes de la pédagogie de maîtrise.

L'auteur remarque également que cette réponse provient en particulier de deux perceptions: (a) l'idée que l'enseignant serait progressivement 'déprofessionnalisé' — remplacé dans beaucoup de ses fonctions par des démarches pré-structurées et standardisées —; (b) la crainte d'être soumis à un contrôle externe. Ce deuxième aspect est également évoqué par Perrenoud (1985). En effet, si l'on fixe un seuil de maîtrise élevé pour l'ensemble de la classe, tout en rendant l'enseignant plus responsable de l'atteinte de ce seuil que dans le passé, les résultats

obtenus dans chaque classe deviennent du coup plus transparents, plus comparables et, par là, indicatifs de l'efficacité de l'enseignant. En particulier, la pédagogie de maîtrise peut rendre très visible l'inefficacité de certains enseignants face aux résultats obtenus sur le plan strictement cognitif. Par exemple, si les résultats à la fin d'une année ne correspondent pas à ceux enregistrés par un autre enseignant au bout du premier trimestre de l'année suivante, l'un ou l'autre enseignant est immédiatement remis en question. Soit l'enseignant du degré précédent n'a pas réellement atteint les seuils requis, soit l'enseignant du degré suivant a échoué dans sa démarche. Habituellement, ce genre de mise en cause ou de conflit est occulté dans la vie de l'école, probablement pour de très bonnes raisons de cohabitation pacifique, et la responsabilité d'un grand nombre d'échecs est renvoyée aux élèves. Instaurer une démarche plus exigeante, plus transparente, et qui comporte davantage d'interdépendance entre les enseignants implique un mode de gestion et de collaboration très différent de celui en vigueur à l'heure actuelle.

Problèmes d'intendance

Des difficultés plus matérielles ou organisationnelles ont fait l'objet de recherches relativement bien documentées (cf. Levine et al., 1985). Les problèmes principaux résident à deux niveaux. D'abord, les matériels didactiques usuels (manuels, exercices, supports) sont souvent inappropriés. Initialement, Bloom et ses collaborateurs ont cru possible d'introduire la pédagogie de maîtrise à partir des manuels et des épreuves existants (Jones et al., op. cit), ce qui s'est avéré irréaliste. Des textes

ou des exercices construits en fonction d'un contenu à parcourir et non en fonction des objectifs d'apprentissage à atteindre ne contiennent ni les séquences ni la différenciation nécessaires à une progression selon les étapes de la démarche "maîtrise." Les enseignants sont souvent obligés de reprendre, voire de ré-écrire les chapitres concernant les objectifs visés. De même, il manque au départ les batteries requises de tests formatifs et même des épreuves sommatives correspondant aux objectifs formulés pour la période visée. Il manque également des travaux de remédiation suffisamment variés pour que l'élève ne répète pas mécaniquement les mêmes exercices abordés dans les premières séquences. La tentation de donner le même type de travail à l'élève, dans une forme très proche de celle à laquelle il a échoué, est grande, alors qu'un des principes-clé de la pédagogie de maîtrise est justement la variation des modes de travail et des matériaux d'appui lors de la phase de remédiation. Un autre principe est celui de donner des 'correctifs' permettant à l'élève de réussir les notions ou opérations, ce qui implique un matériel non seulement de forme différente mais aussi de niveau différent, et ceci pour des cas très divers.

Dans le cadre d'une expérience importante, touchant plusieurs écoles à la fois, ces matériels peuvent être préparés à l'avance ou élaborés en parallèle aux premières applications. Il existe par ailleurs, mais surtout sur le marché anglophone, un nombre croissant de matériels commerciaux correspondant de plus près à une approche par objectifs. Quoi qu'il en soit, la présence d'une telle infrastructure contribue de façon significative à la réussite de l'application (cf. Robb, 1985). Il est possible, toutefois, de commencer plus modestement — par un ou deux objectifs circonscrits d'un programme semestriel —. Dans

l'expérience suisse, par exemple, un groupe d'enseignants a commencé par "la mise en évidence" de textes portant sur une seule période historique. Le temps de travail supplémentaire, consacré notamment à l'élaboration d'un matériel de remédiation, a été néanmoins considérable. En revanche, le temps exigé pour préparer l'enseignement de cet objectif l'année suivante a dépassé de peu l'investissement usuel. C'est surtout l'investissement initial, la mise en place du dispositif, qui pose problème.

Le second problème d'intendance, déjà évoqué, a trait à l'accroissement de la variabilité au sein de la classe. Dès le moment où l'on varie les rythmes d'apprentissage, on a rapidement affaire à deux, trois, voire à plusieurs sous-groupes travaillant non seulement à un rythme différent mais aussi à des tâches différentes, exigeant en outre un matériel didactique différencié. Pour les enseignants n'ayant connu qu'une gestion collective, le changement est dramatique. D'ailleurs, en dehors de la complexité accrue se pose le problème de tenir compte de la progression d'élèves suivant des parcours différents. De nouveau, la solution retenue dans beaucoup de cas est la mise en oeuvre partielle: ne constituer que deux sous-groupes à rythme homogène, créer des sous-groupes uniquement dans le cadre de quelques objectifs limités, etc. Alternativement, certains enseignants, notamment au degré secondaire, maintiennent des leçons collectives mais donnent des travaux plus différenciés sous la forme de devoirs à domicile, de plans de semaine, de fichers autocorrectifs à consulter.

Présupposés *culturels*

Ne disposant pas d'études de cas de la mise en oeuvre de la pédagogie de maîtrise dans plusieurs pays, il est difficile de se faire un avis des difficultés de "transfert" d'un modèle que certains qualifieraient de "très américain." Le fait que la pédagogie de maîtrise s'est étendue à un grand nombre d'autres pays (v. chapitre 1) suggère que ces difficultés ne sont pas insurmontables. Il est possible, toutefois, qu'on les surmonte en réduisant fortement le dispositif ou en le modifiant au point de le rendre méconnaissable aux yeux d'un observateur externe.

Qu'est-ce qu'on entend par "très américain"? Bornons-nous à trois illustrations. D'abord, ce qui frappe tout de suite le lecteur européen est l'optimisme résolu des textes. On fait miroiter des seuils de réussite très élevés, en insistant sur le fait que ces seuils sont atteignables moyennant la mise en place d'un dispositif approprié. C'est donc une approche qui situe les déterminants davantage au niveau du dispositif qu'à celui de l'élève. Ceux qui pensent qu'un grand nombre d'élèves sont incapables d'atteindre de tels seuils, quel que soit le dispositif mis en place, ne pourront l'admettre. D'autres, notamment dans les grands degrés scolaires, ajouteraient qu'un passé scolaire jonché d'échecs rend impossible une réussite à 85%-90% pour les élèves qui ont fini par démissionner et ne veulent rien savoir d'une nouvelle tentative de redresser la situation.

Ensuite, la démarche "maîtrise" présuppose que tous les élèves recherchent activement les résultats élevés ou sont d'accord d'investir fortement pour les obtenir. Or, il y a des contextes dans lesquels un tel présupposé ne jouerait pas. Par exemple, l'expérience suisse a failli être compromise par le "minimalisme stratégique" des élèves.

Dans la majorité des cas, dès qu'un élève atteignait une note moyenne minimalement adéquate dans une des disciplines enseignées, il relâchait l'effort afin de pouvoir investir ailleurs. On entendait des remarques du style "J'ai ma moyenne, cela me suffit; pourquoi se tuer à faire plus"? Ainsi, un grand nombre d'élèves sont parvenus au second semestre sans avoir maîtrisé les opérations requises. Il a fallu instaurer des modalités plus tortueuses (remplacement des notes par des pourcentages, explications plus détaillées de la logique et des enjeux de la démarche "maîtrise") pour motiver les élèves à viser les seuils élevés.

Troisième illustration: la pédagogie de maîtrise présuppose une orientation égalitaire. On trouve cette idée à plusieurs niveaux, mais surtout dans la volonté de faire réussir la quasi-totalité de la classe. Théoriquement, la démarche ne privilégie pas une sous-population aux dépens d'une autre, mais opérationnellement l'investissement est nettement plus grand en faveur des élèves faibles. Bien que le dispositif permette de libérer rapidement les meilleurs élèves pour des travaux d'approndissement ou d'enrichissement, ce qui est plus intéressant que les modalités traditionnelles, il implique souvent un travail indépendant ou non-encadré pour ces élèves. L'enseignant est obligé de passer plus de temps, d'être plus disponible pour les élèves nécessitant des appuis supplémentaires. Même si la population des élèves plus faibles varie d'une branche à l'autre (les meilleurs élèves dans une branche peuvent être parmi les faibles dans une autre et profiter ainsi du dispositif), on peut mettre en question une telle répartition de temps et d'énergie chez l'enseignant. Pour ceux d'une orientation plus élitaire, cette répartition pourrait être inacceptable. Plus couramment, pour de nombreux enseignants des grands degrés, il n'est pas évident que ce soit l'enseignant qui porte la

responsabilité principale de la réussite des élèves faibles. Dans cette perspective, le temps supplémentaire à investir revient à l'élève, et aurait lieu surtout en dehors des heures de classe.

Enfin, des enseignants — et des élèves — pourraient contester certaines pratiques d'évaluation utilisées dans plusieurs dispositifs de pédagogie de maîtrise. Par exemple, les élèves plus faibles disposeront de plus de temps et d'essais pour atteindre une note élevée. Un élève rapide aurait mis, par exemple, 3 semaines pour réussir à 90% une séquence visant la mise en évidence des textes historiques. Dans le même temps, un élève plus lent aurait atteint un seuil de 30%, mais arriverait également à un seuil de 90% après 5 ou 6 semaines, et recevrait donc la même note. Normalement, il suffit d'expliquer et de "négocier" quelque peu la logique de la pédagogie de maîtrise pour qu'enseignants et élèves dépassent la perception d'une inéquité dans l'évaluation. Mais certains enseignants peuvent porter l'argument plus loin en disant, par exemple, que la vitesse d'apprentissage est significative en soi. Si celle-ci correspond à l'aptitude dans la branche enseignée, on devrait l'inclure dans une évaluation notée. En effet, il n'est pas indifférent de constater que la maîtrise d'une opération mathématique-clé est intervenue au bout de 3 jours pour un élève et au bout de 10 jours pour un autre. Quelque part, ces différences de vitesse sont significatives et utiles, que ce soit dans la prédiction de la réussite ultérieure, dans l'orientation scolaire des élèves ou dans les indications fournies aux employeurs.

Ce qui rejoint l'interrogation fondamentale faite par A. Grisay dans son chapitre: la pédagogie de maîtrise est-elle "écologiquement crédible"? Acceptera-t-on sans autre au sein des écoles un nivellement par le haut? Plus globalement, acceptera-t-on de s'imposer une obligation de

résultats et non seulement de moyens? Les "logiques institutionnelles" actuelles, ne sont-elles pas hostiles à l'idéologie et à la pratique égalitaires qui sous-tendent la pédagogie de maîtrise?

Conclusions

La pédagogie de maîtrise représente davantage une "nébuleuse" de concepts et de pratiques qu'une démarche univoque et formalisée. Ainsi, ses applications peuvent varier d'une séquence didactique proche de la programmation linéaire à une séquence "ouverte" que les élèves constituent et parcourent par eux-mêmes, sans un encadrement poussé de la part de l'enseignant. Cependant, ces applications ont en commun quelques composantes-clés: clarté des objectifs, des indices et des consignes; renforcement de l'effort et du travail de l'élève; variété des supports didactiques; dépistage rapide et non-sanctionné ("formatif") des lacunes ou des difficultés, suivi d'une possibilité de les reprendre dans une autre forme; évaluation critérielle, c'est-à-dire, rapportée au seuil absolu atteint et non aux performances des autres élèves.

Cette variété d'applications peut se prêter à un flou conceptuel. A étudier de près le dispositif mis en place par les collaborateurs de Bloom, on croit avoir affaire à une démarche contraignante et standardisée dans la lignée comportementaliste. En revanche, les applications plus récentes élargissent sensiblement la démarche, en laissant indéfinies les séquences d'apprentissage, en multipliant les supports auto-correctifs et auto-régulateurs, et plus généralement en laissant aux élèves davantage de marge

dans la conduite des activités. Dès lors, on adopte des procédés plus constructivistes, moins directifs.

En particulier, cette variante de la pédagogie de maîtrise élargie s'articule bien avec les recherches 'métacognitives' portant sur l'autorégulation du processus d'apprentissage par les élèves (Thomas, 1980; Pressley et Brainerd, 1985). En effet, on constate que certains élèves arrivent à traverser spontanément et sans supervision plusieurs procédés inscrits dans le modèle de Bloom. Ils parviennent, par exemple, à se fixer des objectifs relativement clairs, à identifier des matériels didactiques appropriés, à s'évaluer ou à se faire évaluer à des intervalles réguliers, à retravailler les lacunes ou les difficultés, à demander de l'aide en cas de besoin, et même à se renforcer par un dialogue intérieur dans des moments de doute ou de réussite. Autrement dit, il existerait la possibilité de transférer une grande partie de la gestion des apprentissages de l'enseignant à l'élève, ce qui introduirait davantage de flexibilité et, du même coup, réduirait la très forte dépendance des élèves vis-à-vis de l'enseignant que véhicule le modèle d'instruction directe.

Dans quelques expériences récentes de la pédagogie de maîtrise (Jones et al, 1985; Pearson et Gallagher, 1983), on trouve des tentatives de ce type. L'enseignant précise les objectifs et enseigne l'unité introductive de la séquence ou du projet en question. Par la suite, les élèves assument progressivement la responsabilité de terminer l'unité. Toutefois, cette démarche présuppose la présence d'un matériel didactique qui accompagne en quelque sorte la progression de l'élève, qui fournit une auto-correction, qui anticipe les erreurs ou problèmes susceptibles d'apparaître à des moments-clés. Ce matériel est encore rare. Sans en disposer, on voit mal comment les élèves peu autonomes, ayant des représentations erronnées ou des lacunes

sérieuses ou ayant une histoire d'échec dans la matière enseignée, peuvent prendre en main leurs propres apprentissages.

En tout cas, si l'on élargit ainsi le sens de la pédagogie de maîtrise, la plupart des objectifs proprement scolaires se prêteraient à cette démarche. En revanche, une variante plus étroite, dans le sens d'être fortement pré-structurée et linéaire, paraît appropriée surtout pour les objectifs visant la consolidation des compétences de base.

Sur le plan empirique, les démarches 'étroites' et 'élargies' paraissent porter des fruits sur le plan des résultats scolaires, et ceci dans plusieurs domaines et à différents degrés. Elles entraînent également des effets positifs sur le plan socio-affectif, en multipliant des expériences de réussite et, en même temps, en comblant des lacunes antérieures. Ces effets sont visibles au niveau du temps consacré au travail scolaire, du plaisir de travailler dans la branche, de la persévérance plus grande devant des obstacles et, plus généralement, de l'image de soi scolaire de l'élève.

On constate également des effets intéressants, même s'ils sont moins documentés, chez les enseignants. En effet, il est difficile de traverser cette démarche en tant qu'enseignant sans constater la différence par rapport à ses propres pratiques pédagogiques antérieures. Dans l'expérience suisse, par exemple, l'introduction du dispositif a fini même par modifier les conduites des enseignants dans les contenus ou aux degrés scolaires ***non inclus*** dans le dispositif. Ces modifications allaient dans le sens suivant:

- une meilleure idée, au début, de ce que l'on veut réellement traiter et obtenir au sein du programme semestriel et, de là, une planification des leçons plus précise et mieux ciblée ;

- une idée plus précise des lacunes ou des difficultés rencontrées par les élèves en cours d'apprentissage;
- plus généralement, un meilleur "sens diagnostic": la reconnaissance plus rapide et plus précise du type et parfois de la source des difficultés rencontrées par les élèves ;
- une plus grande "décentration", à savoir une sensibilité meilleure aux consignes peu claires ou mal comprises, aux présentations qui passent mal, aux élèves peu attentifs ;
- une moindre tendance à "abandonner" les élèves qui commencent l'année avec des carences importantes et/ou une attitude défaitiste ;
- un contrôle plus systématique des prérequis ;
- l'utilisation plus ciblée du matériel didactique (leçons, lectures, ouvrages de référence, cahiers d'exercices) en fonction des objectifs visés ;
- la création d'un matériel de base moins chargé et comportant plusieurs outils auto-correctifs.

Il s'agit en somme d'une sensibilisation pédagogique accrue: objectifs plus clairs, matériel didactique plus adéquat, meilleur diagnostic des difficultés. De tels effets sont peut-être moins fréquents dans un public d'enseignants primaires, où ces choses vont un peu de soi, que dans un groupe de maîtres secondaires. En effet, pour un tel public l'énoncé peut-être le plus intéressant de la liste est le plus général: la "décentration," qui consiste ici moins à se focaliser sur le contenu de la leçon que sur la manière dont elle est assimilée ou non par les élèves. On voit également une prise de conscience de l'apport "préventif" que revêt la pédagogie de maîtrise (v. le chapitre de L. Rieben), par la possibilité de contrôler les prérequis et de dépister tôt les procédés erronés ou les représentations fausses avant que ceux-ci ne s'accumulent.

L'introduction d'un tel dispositif fait également prendre conscience des pratiques dysfonctionnelles en cours et qu'on a fini par accepter sans plus se poser de questions. Par exemple, les enseignants se rendent compte qu'ils sont démunis pour consolider les apprentissages des années précédentes. Le contenu et le rythme du programme annuel en fournissent peu d'occasions. Leurs manuels, livres de référence et cahiers d'exercice ne recouvrent généralement que l'année en cours. Leurs épreuves portent essentiellement sur les notions ou les opérations enseignées dans l'année, ce qui rend quasi-impossible un diagnostic avisé des erreurs des élèves. Ils prennent également conscience du fait que l'échec aux premières épreuves provient moins de la non-maîtrise du contenu enseigné jusqu'à ce moment de l'année que de la non-maîtrise des opérations enseignées les années précédentes.

Il s'agit ainsi d'une démarche prometteuse, mais qui est loin d'être une panacée. Elle l'est d'autant moins que, comme nous l'avons vu, elle cadre souvent mal avec les pratiques actuelles et elle présuppose une orientation particulière, tant pour les individus que pour les institutions qui s'y lanceraient. En effet, les "prérequis" personnels et institutionnels sont de taille: une tolérance à l'hétérogénéité et à la complexité accrues dans la gestion de la classe et de l'école, une certaine technicité, un travail intensif auprès des élèves les moins "gratifiants" à bien des égards, une conception relativement "sociale" de ce qui constitue l'aptitude scolaire, une plus grande transparence des plages d'inefficacité de chacun. On peut ainsi prédire que sa progression au sein des systèmes scolaires européens sera lente et fragmentaire, comme l'a été toute tentative de fortement rationaliser l'enseignement. On peut également prédire, comme Perrenoud et Grisay le

montrent dans leurs chapitres, que la généralisation d'une telle démarche pourrait mener à de multiples perversions si elle fait abstraction de l'écologie de l'institution dans laquelle elle s'implante.

C'est notamment là où l'on se rend compte, encore une fois, de l'écart entre les objectifs de l'institution scolaire et les pratiques effectives qu'elle instaure, du fait des enjeux, des marchandages et des contraintes multiples dont elle est le théâtre. En effet, la visée de la pédagogie de maîtrise est simple: amener chaque élève à la consolidation d'un minimum de savoirs et de savoir-faire essentiels, tout au moins au niveau de l'enseignement obligatoire. C'est un vieux projet éducatif qui reste tout aussi attirant aujourd'hui que par le passé. Il l'est même peut-être plus actuellement, car nous avons davantage la conviction de disposer de démarches pédagogiques intégrées et conceptuellement robustes, qui atteignent effectivement ces objectifs sur le terrain. Il est possible, toutefois, que dans le passé l'on ait déjà souvent eu cette conviction, du moins dans les milieux scientifiques et dans les établissements pilotes, et que celle-ci se soit révélée infondée ou trop difficile à faire passer au sein d'une communauté éducative plus large. Mais il est tout aussi possible que, cette fois, les choses se passent autrement.