



HAL
open science

Défense et illustration du cours magistral

Gérard Malglaive

► **To cite this version:**

Gérard Malglaive. Défense et illustration du cours magistral. *Éducation permanente*, 1977, n° 39-40, pp. 62-121. hal-02279455

HAL Id: hal-02279455

<https://cnam.hal.science/hal-02279455>

Submitted on 5 Sep 2019

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Défense et illustration
du cours magistral**

Gérard Malglaive

SIL fallait, à la manière de Flaubert, écrire un dictionnaire des idées reçues en pédagogie, on noterait à l'article cours magistral : s'en servir mais tonner contre. Cette méthode est sans doute en effet à la fois la plus décriée et la plus utilisée. On lui reproche d'être trop directive, d'être dogmatique, de rendre les formés passifs, d'étouffer leur créativité, de les soumettre à l'arbitraire d'un pouvoir non consenti ou de les rendre dépendants d'un maître à la parole aussi fascinante qu'envahissante. Tous les dysfonctionnements de l'école ne sont pas loin de lui être reprochés et le mot « enseigner » lui-même est souvent connoté de réprobation parce qu'il évoque pour beaucoup la seule utilisation du cours magistral. Malgré cette opprobre massive, nombreux sont pourtant les formateurs qui n'hésitent pas à recourir à la parole didactique, fût-ce sous la forme atténuée de l'exposé-débat. Dans les cas limites, certains préfèrent pourtant confier cette besogne à ceux qu'ils nomment des « intervenants extérieurs », pour se cantonner quant à eux aux délices de la parole échangée et de l'écoute empathique.

Des critiques souvent partiales mais souvent fondées

La plupart des jugements exprimés sur le cours magistral relèvent en fait d'une critique externe portant plus sur les fins qu'il se propose d'atteindre — l'acquisition de savoirs constitués — que sur le moyen essentiel qu'il se donne pour y parvenir : la parole (et plus précisément la parole instruite).

Prenons pour seul exemple l'analyse que fait P. Goguelin des méthodes affirmatives et de leur sous-ensemble, les méthodes expositives. Nul doute qu'on puisse ranger le cours magistral sous ces deux rubriques : « Si un professeur lisait ce que nous sommes en train d'écrire à un groupe d'élèves, il pratiquerait une méthode affirmative » (1). Quant aux méthodes expositives « elles consistent à développer oralement un sujet en apportant tout le contenu, c'est-à-dire l'information de départ, la structure du raisonnement et le résultat s'il y a lieu » (2).

Ainsi, un enseignant lisant un livre, ou une partie d'un livre, pratiquerait une méthode affirmative, « c'est-à-dire qu'il affirmerait une vérité de son point de vue, il affirmerait le bien fondé d'un savoir » (3). Mais ce livre ne peut-il être celui d'un autre ? Ne peut-on le lire pour le porter à la critique ?

(1) GOGUELIN (P.), *La formation continue des adultes*, Paris, P.U.F., 1970, p. 94.

(2) *Ibid.*, p. 95.

(3) *Ibid.*, p. 94.

Ne peut-on communiquer oralement ses doutes aussi bien que ses certitudes, sa réprobation aussi bien que son approbation ? Ne peut-on « affirmer » son désaccord sans pour autant vouloir le faire partager ? Nous assistons là à un glissement de l'analyse conduisant à prendre toute affirmation pour affirmation péremptoire. Ce glissement est encore plus sensible lorsque P. Goguelin parle des méthodes expositives, terme pourtant moins marqué de certitude que ne l'est celui de méthodes affirmatives. Dans le cadre des méthodes expositives, « l'autorité est celle du maître appuyé sur le livre, le manuel, et c'est une autorité absolue (...), ceci conditionne des élèves entièrement passifs, l'élève est quelque chose que l'on remplit » (4). Qu'une autorité absolue conditionne des élèves passifs, c'est sans doute vrai. Mais que cette autorité ait sa source dans le manuel et dans l'exposé que le maître fait à partir de lui, voilà qui est contestable. Certes, le cours magistral suppose l'autorité comme condition même de fonctionnement, nous aurons l'occasion de le montrer. Mais cette autorité vient d'ailleurs : elle est l'autorité nécessaire à toute pédagogie et se présente sous diverses formes dans tout acte de formation. Comme le dit M. Lesne : « Ces formes de pouvoir sont les spécifications que prend, dans la situation pédagogique, la « possibilité d'agir » socialement conférée aux formateurs de par leur place dans la relation de formation et à l'ensemble des acteurs de cette situation de par leur place dans la structure sociale » (5). De cette autorité le formateur peut se servir pour faire un exposé ou pour n'en pas faire.

Il peut aussi s'en servir pour faire un exposé doctoral, pour imposer sentencieusement des connaissances académiques, formelles ou sclérosées en entendant être obéi et acquiescé. En ce sens les critiques formulées par P. Goguelin ne sont pas sans fondement. Elles nous paraissent seulement trop étroites. Imposition et obéissance ne sont pas consubstantielles au cours magistral : on peut les retrouver sous d'autres formes pédagogiques et, par contre, un formateur faisant un exposé peut aussi viser à expliquer en souhaitant être compris.

Il faut dire à la décharge des critiques souvent partiales adressées au cours magistral que l'appellation même est quelque peu équivoque dans la mesure où elle éveille précisément le souvenir de formations académiques subies plus qu'acceptées. L'archétype trivial du cours magistral n'est-il pas le cours d'amphithéâtre et quel étudiant n'a pas connu la morne et passive attente de la fin d'un cours particulièrement ennuyeux ? Certes il faut avoir été étudiant pour le savoir. Mais rares sont les formateurs qui ne l'ont pas

(4) Ibid., p. 96.

(5) LESNE (M.), *Travail pédagogique et formation d'adultes*. Eléments d'analyse. Paris, P.U.F., 1977, p. 35.

été et, comme le disent Bourdieu et Passeron : « les questions de celui qui croit mettre à la question les principes de son éducation ont encore son éducation pour principe » (6).

Des formes diverses pour des fins communes...

Non sans quelque malice nous garderons l'expression « cours magistral », mais précisons dès maintenant qu'il s'agit pour nous d'un terme générique désignant toute forme d'enseignement où ce que doivent acquérir les formés leur est donné sous le mode de la parole. A une extrémité, il peut s'agir d'une parole hautaine et solitaire ne pouvant qu'être écoutée (au sens où l'on dit que les enfants doivent écouter...), voire religieusement recueillie. A une autre extrémité, il peut s'agir de la parole échangée, ce qui suppose au minimum un duo et une substitution permanente de rôle entre celui qui parle et celui qui écoute. A ces deux extrêmes correspondent les formes pédagogiques de la conférence et de l'exposé-débat.

« Forme » et non pas « méthode » dans la mesure où la forme « conférence », par exemple, peut très bien occasionnellement trouver sa place dans une méthode pédagogique faisant plutôt appel au travail individualisé des formés.

Mais les lecteurs attentifs auront remarqué que nous avons parlé de « ce que doivent acquérir les formés ». C'est là une question essentielle à laquelle nous ne comptons pas nous dérober. Sous quelque forme que ce soit, le cours magistral se donne comme fin l'acquisition par les formés de quelque chose qu'ils ne possèdent pas. Il s'agit là d'une finalité qui, comme toute finalité, peut être discutée et même radicalement contestée. Mais étendre cette critique au cours magistral ne permet en rien de comprendre la façon dont celui-ci fonctionne ni d'en juger l'efficacité, c'est-à-dire sa capacité à atteindre les fins qu'il se donne.

... sur lesquelles il faut se prononcer

Etudier le cours magistral sans prendre parti sur ses fins serait pourtant passablement technocratique et pour tout dire peu sérieux. Nous allons donc devoir nous engager. Comme tout n'est pas possible dans le cadre

(6) BOURDIEU (P.), PASSERON (J.-C.), *La reproduction, éléments pour une théorie du système d'enseignement*, Paris, Les Editions de Minuit, 1970, p. 63.

d'un seul article, tentons de préciser rapidement ce dont nous allons traiter.

Ce que doivent acquérir les formés est très divers. Il s'agit d'abord des normes et des valeurs, des codes moraux sociaux en vigueur, assignant à chacun et de façon différente selon sa classe d'appartenance, des modalités de penser, d'agir et d'être. Pour ces acquisitions, la parole doit se faire « parole édifiante ». Il s'agit aussi pour les formés d'acquérir les procédures et méthodes d'action en vue de la production des biens de toutes natures dont la société a besoin à une époque donnée. Ces acquisitions se font également d'une manière différentielle, réglée sur la division sociale et technique du travail. La parole est alors une « parole technicienne ». Et les formés doivent encore acquérir des connaissances théoriques, c'est-à-dire des lois de fonctionnement du réel, telles qu'elles sont actuellement connues et divisées en disciplines correspondant aux objets que la science se donne à étudier.

Ces acquisitions ne sont pas moins différentielles que les deux précédentes dans la mesure où elles sont ajustées à la division du travail (connaissances nécessaires pour produire dans un poste de travail déterminé) et à la division en classes (connaissances nécessaires à la classe dominante pour gouverner la société et rester dominante ; suffisantes à la classe dominée pour produire et rester dominée). Pour ces acquisitions la parole se fait « parole conceptuelle ».

En réalité, ces trois acquisitions se font de façon synergique : tout savoir technique procède actuellement d'un savoir théorique et se présente sous les formes de l'idéologie dominante. C'est donc pour les besoins de l'analyse, et sans faire d'hypothèse sur le rôle de la parole dans l'acquisition des normes de comportement ou des procédures techniques, que nous centrerons notre étude sur l'acquisition des connaissances théoriques par le cours magistral.

Comme nous l'avons dit, nous devons commencer par prendre parti sur les fins et nous essaierons de montrer pourquoi nous pensons nécessaire d'acquérir des connaissances théoriques. Puis nous examinerons la façon dont le cours magistral fonctionne pour ce faire. C'est sur la base des mécanismes de ce fonctionnement que nous en ferons alors la critique interne en examinant s'il produit bien les effets qu'il est censé produire. Ce faisant, nous rencontrerons aussi les éléments à partir desquels il donne si souvent lieu à une pratique doctoralement spéculative de la pédagogie.

LA NECESSITE DE L'ACQUISITION DES CONNAISSANCES THEORIQUES

Qu'est-ce que les connaissances ?

C'est prendre un risque de prétendre parler de « la connaissance » et « des connaissances » en quelques pages. Risque d'abord de ne pas se faire comprendre : l'évidence massive de la connaissance, l'expérience permanente qu'en fait chaque individu en masque la véritable nature. A vouloir analyser l'évidence, on court le danger d'embrouiller et d'obscurcir ce qui pourtant semble aller de soi. Néanmoins, cette question est l'une de celles que se pose l'humanité depuis fort longtemps. Et c'est là le second risque : parler de la connaissance c'est se placer sur un terrain fortement occupé, et non par de moindres personnages : Platon, Descartes, Kant, Hegel, Marx... pour n'en citer que quelques uns. Ce terrain est aussi un champ de bataille où chaque notion, chaque proposition, chaque conception est l'enjeu d'une lutte acharnée, le lieu où campent les adversaires pour se combattre. Ces adversaires, ce sont l'idéalisme et le matérialisme : entre eux, pas de conciliation possible, il faut prendre position. Avec le risque permanent d'être accusé de faire le jeu du camp adverse par ceux dont on a choisi le parti...

Acceptons donc tous ces inconvénients et tentons d'exposer sous la forme d'une série de propositions nécessairement schématiques quelques idées simples relatives à la conception matérialiste de la connaissance. Ces propositions ne peuvent en aucun cas prétendre remplacer la lecture des ouvrages auxquels elles se réfèrent et le travail d'appropriation qu'ils demandent. Aux formateurs qui désireraient accomplir l'itinéraire qui fut le nôtre, nous nous permettons de conseiller les ouvrages suivants :

1. POLITZER (G.), **Principes élémentaires de philosophie**, Paris, Editions Sociales, 1972. Ouvrage de vulgarisation.
2. ORIOL (T.), MURY (G.), **Traité de philosophie, la connaissance**, Paris, Didier, 1968. Ouvrage général permettant de se faire une idée des diverses conceptions historiques et des enjeux de la lutte entre matérialisme et idéalisme.
3. KOPNINE (P.), **Dialectique, logique, science**, Moscou, les éditions du Progrès, 1976. Ouvrage de lecture assez simple.

4. LENINE (V.I.), **Matérialisme et empiriocriticisme**, Moscou, les éditions du Progrès, 1970. Ouvrage fondamental.
5. LECOURT (D.), **Une crise et son enjeu**, Paris, Maspero, 1973. Eclaire l'ouvrage de Lénine.
6. MARX (K.), Introduction à la critique de l'économie politique, in **Contribution à la critique de l'économie politique**, Paris, Editions Sociales, 1957. Et plus particulièrement le paragraphe III : la méthode de l'économie politique, pp. 164-172. Texte absolument primordial pour la conception matérialiste marxiste de la connaissance. Il ne peut à notre avis être compris d'emblée : il faut y revenir sans cesse.
7. ALTHUSSER (L.), Du « Capital » à la philosophie de Marx (et plus particulièrement les points 10, 11, 12) in ALTHUSSER (L.), RANCIERE (J.), MACHEREY (P.), **Lire le Capital**, Paris, Maspero, 1965, tome 1. Ces deux textes d'Althusser font parfaitement le point sur la question. On pourra les compléter par ALTHUSSER, **Philosophie et philosophie spontanée des savants**, Paris, Maspero, 1974.
8. ALTHUSSER (L.), **Pour Marx**, Paris, Maspero, 1965 (ch. VI, sur la dialectique matérialiste).
9. BACHELARD (G.), **La formation de l'esprit scientifique**, Paris, Vrin, 1972 (8^e édition). Nécessaire dans la mesure où l'épistémologie matérialiste moderne se réfère à la notion de « rupture épistémologique ».
10. KUHN (T.S.), **La structure des révolutions scientifiques**, Paris, Flammarion, 1972. Ouvrage marginal par rapport aux précédents, voire même teinté d'idéalisme, mais à notre avis tout à fait intéressant. A étudier à la lumière des autres lectures.

Au risque d'être sentencieux, insistons sur le fait que ces ouvrages ne doivent pas être lus mais travaillés. Leur ordre n'est qu'indicatif. En fait, des aller et retour permanents entre eux sont nécessaires, plus particulièrement entre [4] et [5] et entre [6], [7] et [8].

L'homme produit des idées

Commençons par l'évidence, même s'il s'agit d'un point de départ trompeur : tout homme pense. Penser, c'est produire des idées de toute nature, traduction de l'expérience, des actions et des perceptions dans la pensée sous forme de représentations. Cette activité de production d'idées ne se limite pas à la représentation directe du monde extérieur et de ses phénomènes, mais elle permet aussi de concevoir l'inconcevable. Nous laisserons de côté cet aspect de la faculté de penser pour nous intéresser à la production des idées permettant de connaître le réel : cette opération s'appelle « la connaissance » et ses produits sont « les connaissances ». Remarquons donc que le terme « connaissance » a deux significations. Au singulier, il désigne le phénomène par lequel les idées produites par l'homme lui permettent de connaître le réel. Au pluriel, il désigne les idées produites elles-mêmes. Le phénomène de la connaissance est l'objet du combat séculaire que se livrent le matérialisme et l'idéalisme : quels sont en effet les rapports qui unissent les idées aux objets et aux processus du monde réel ? Cette question est en fait une double question :

a) les idées permettant de connaître le monde ont-elles pour origine la pensée ou ont-elles pour origine le monde ? En d'autres termes : d'où viennent les idées ?

b) par quel processus les idées sur le monde rendent-elles compte de la réalité du monde ? En d'autres termes : d'où viennent les idées justes ?

C'est à ces deux questions qu'il nous faut tenter de répondre.

D'où viennent les idées ?

Pour les idéalistes, les idées sont premières et le monde en est une réalité dérivée ou indépendante. Pour les uns, elles constituent la seule véritable réalité et le monde n'est pas autre chose que les diverses spécifications concrètes des idées que l'homme ne peut connaître que par une sorte d'ascèse et de purification intérieure. Pour d'autres, les lois de la pensée sont telles qu'elles permettent de connaître le monde indépendamment de toute expérience pratique (7) lorsqu'elles sont convenablement appliquées. Pour d'autres encore, les idées et le monde ne sont que les formes différentes et contradictoires que prend une même réalité d'ordre

(7) Si ce n'est l'expérience fondamentale de l'exercice de la pensée elle-même : je pense donc je suis.

supérieur (la divinité). Sous sa modalité extrême, l'idéalisme en vient à nier la réalité même du monde : cet arbre n'existe pas, seule existe l'idée que j'en ai.

La conception matérialiste est radicalement différente : le monde est premier et il existe indépendamment des hommes et des idées qu'ils s'en font. Sur la base de cette position unificatrice, il existe également diverses conceptions matérialistes sur la production des idées. Nous nous en tiendrons à la plus élaborée d'entre elles : la conception marxiste. C'est par leur expérience, leur pratique, que les hommes produisent des idées sur le monde, des connaissances, qui ne sont pas autre chose que le reflet du monde extérieur dans leur pensée. Les idées sont donc la reproduction du monde dans la pensée et cette reproduction est aussi une production : la production d'un objet nouveau, complètement différent de l'objet réel qu'il reproduit et qu'il permet de connaître. Cet objet nouveau, tout entier situé dans la pensée, c'est **l'objet de connaissance**. Cet objet de connaissance n'est pas d'emblée la reproduction du concret par la voie de la pensée, mais le devient à la suite d'un processus historique plus ou moins long au cours duquel il passe par des phases d'adéquation diverses à la réalité qu'il fait connaître. La reproduction du réel qu'il construit peut être insuffisante, erronée, voire même dénaturée. Ainsi pendant des siècles l'objet de connaissance permettant de connaître le mouvement du soleil affirmait la rotation de ce dernier autour de la terre : il n'en était pas moins un objet de connaissance.

Le rôle du langage

Mais avant d'aborder cette question du processus par lequel l'objet de connaissance peut être adéquat à l'objet réel (production d'idées justes), il nous faut traiter d'un autre point essentiel : celui du mode d'existence de l'objet de connaissance.

Pour l'individu-pensant lui-même, les idées ne sont pleinement des idées compréhensibles que lorsqu'elles ont pris forme dans des mots, dans le langage : le langage est la forme d'existence fondamentale de l'objet de connaissance.

La première fonction du langage est une fonction de désignation : à chaque objet du monde extérieur (les signifiés), il fait correspondre un signe arbitraire (les signifiants). La pensée échappe ainsi aux lourdeurs et aux limitations de la représentation imagée où chaque chose est reproduite sous la forme d'une image mentale figurant l'objet réel. Mais le langage n'est pas seulement la substitution formelle d'un signifiant arbitraire à une image

pour représenter un signifié. Il ne sert pas seulement à désigner les choses mais aussi à leur donner un sens. Il possède une structure isomorphe à l'objet de connaissance permettant les mises en relation de ses diverses déterminations. C'est ainsi que chaque science doit se forger son propre langage et on connaît le rôle du langage mathématique dans le progrès des sciences de la nature. Le langage est donc tout à la fois un moyen de produire les connaissances et le moyen de les fixer.

Ainsi, c'est par le langage que l'objet de connaissance accède véritablement à son statut d'objet. Comme Piaget l'a montré, la pensée existe bien avant l'apprentissage de la langue, mais il s'agit alors d'une pensée adhérant aux données concrètes immédiates de l'action et incapable de s'en détacher ; l'absence du langage n'exclut pas la connaissance mais la lie à l'action en train de se faire. Par le langage, les représentations imagées prennent une forme matérielle (des sons, des signes) et deviennent accessibles à autrui : le langage détache l'objet de connaissance de la pratique subjective et contribue à lui donner une existence autonome et objective.

C'est sur cette base que la production des idées dépasse la pratique isolée d'un individu pour devenir une pratique sociale, seule capable de produire des idées justes.

D'où viennent les idées justes ?

La notion de pratique est fondamentale pour comprendre d'où viennent les idées justes ; elle est indissociable des opérations de connaissance réalisées par l'homme. Mais pour bien la comprendre, il faut se dégager de la conception pragmatique de la pratique selon laquelle les idées s'avèreraient justes selon qu'elles se vérifient ou non dans l'action pratique. Certes, ce schéma n'est pas complètement erroné ; il évoque notamment la notion de vérification expérimentale. Mais sa simplicité est trompeuse. Elle laisse de côté l'origine de l'idée et renvoie en fait aux conceptions idéalistes : l'idée naît d'abord, éventuellement juste par miracle ou par hasard, et la pratique consiste seulement en une espèce de filtre destiné à trier les idées justes de celles qui ne le sont pas.

La pratique, le langage et l'histoire

En fait, la démonstration de la justesse d'une idée est indissolublement liée à sa production elle-même. L'homme n'est pas seulement un être pensant, il est aussi un être agissant. Son activité est une activité transformatrice

du monde pour laquelle il s'organise avec d'autres hommes et par laquelle il produit ce qui est nécessaire à son existence et qu'il ne trouve pas tel quel dans la nature. Pensée et action deviennent intimement mêlées (8) : par l'exercice de sa faculté de connaître, l'homme produit des idées à partir de sa pratique et sur sa pratique, et ces idées font retour à sa pratique pour la conduire et l'orienter. Ce processus n'a pas d'origine (9) mais il a une histoire. Grâce au langage, les idées ainsi produites s'échangent entre les hommes à un moment donné et se transmettent de génération en génération. Dès lors personne ne se trouve face au réel dans un néant de pensée mais tout à la fois face au réel et au « déjà pensé ». Ce n'est donc pas seulement de la pratique actuelle et individuelle que viennent les idées justes, mais de la pratique sociale collective, de la pratique des générations antérieures et des connaissances accumulées, quelle qu'en soit la nature, empirique ou théorique, connaissances conservées dans les outils et objets matériels déjà produits et dans les objets de connaissance déjà pensés.

Savoir objectif et savoir subjectif

Ainsi par la triple détermination de la pratique sociale, de l'histoire et du langage, l'humanité se trouve à chaque époque en présence d'un savoir accumulé, d'un ensemble d'idées considérées comme justes, d'objets de connaissance permettant de connaître le réel et d'agir sur lui et précisément reconnus comme tels par l'expérience sociale qu'en fait la génération actuelle et qu'en ont fait les générations passées. Ces objets de connaissance ont une double existence, deux aspects à la fois contraires et identiques. D'une part ils sont subjectifs (10), c'est-à-dire qu'ils existent dans la pensée individuelle (subjective) des individus, dans la mesure où

(8) Piaget et Wallon ont ceci de commun qu'ils ont montré comment les mécanismes mêmes de la pensée avaient leur origine dans l'action

(9) Cette affirmation peut surprendre. Mais l'homminisation n'est pas ce moment hasardeux où l'esprit vint au singe. Elle est la longue maturation au cours de laquelle l'action pratique permise par les mutations biologiques d'une espèce privilégiée (station debout, modification du port de la tête, libération de la main) s'inscrit en retour dans le biologique au niveau du cerveau pour produire un être doté de facultés de plus en plus différenciées et complexes. On a pu dire qu'alors l'expérience de l'espèce (phylogenèse) s'inscrit dans l'organisme (ontogenèse) et se transmet par hérédité biologique jusqu'à l'étape ultérieure où, le langage étant acquis, l'hérédité devient verbale. Les progrès de la connaissance sont alors foudroyants alors que la constitution biologique ne change pas : le cerveau d'Einstein est le même que celui des premiers agriculteurs du néolithique.

(10) Subjectif doit être compris ici comme relatif au sujet en tant qu'être conscient et non dans son sens d'opinion liée à l'affectivité. Ainsi le savoir subjectif est le savoir existant dans la conscience d'un individu. Il peut être juste ou erroné.

De même, objectif devra être compris comme ce qui existe indépendamment de la conscience du sujet pensant et non dans son sens de jugement vrai ou impartial. Ainsi le savoir objectif est le savoir existant hors de la conscience de tel ou tel individu. Il peut être juste ou erroné.

les idées n'ont aucune réalité indépendante de la conscience des hommes. D'autre part, ils sont objectifs dans la mesure où ils deviennent un patrimoine de l'humanité lorsqu'ils ont été produits. Le théorème de Pythagore n'est pas mort avec Pythagore, ni la loi de la gravitation avec Newton. Mais cette objectivité est entièrement liée à la société et à son histoire. Que les hommes viennent à disparaître de la surface de la terre et les corps continueront à tomber, mais la loi qui permet d'en connaître le mouvement n'existera plus. La vitesse verticale et la vitesse horizontale d'un corps propulsé n'appartiennent pas à ce corps, mais à l'objet de connaissance qui en rend compte. Que seuls survivent les nourrissons à la catastrophe que nous évoquions et ils auraient à reproduire tous les objets de connaissance actuellement existants !

On comprend dès lors le rôle fondamental que joue l'éducation et sa fonction irremplaçable de transmission des savoirs constitués. Nous y reviendrons, mais précisons dès maintenant que la contradiction entre savoir objectif et savoir subjectif se double d'une autre contradiction : la division de la société en classes. Le savoir objectif, socialement et historiquement accumulé, ne participe pas également de toutes les consciences subjectives. Dans la société capitaliste, il est accaparé et monopolisé par la classe dominante qui détient également les moyens de sa diffusion. Il est donc à conquérir par la classe dominée qui d'ailleurs en fait un des enjeux de sa lutte contre la classe dominante.

La connaissance est un mouvement vers la connaissance

Mais, chacun le sait, les idées justes d'aujourd'hui ne sont pas toujours celles d'hier. Est-ce à dire qu'il y a plusieurs vérités : une par époque et, pourquoi pas, une par individu. Certainement pas. Il faut, là encore, se débarrasser de la conception selon laquelle il existerait une vérité absolue qui serait soit donnée d'emblée par révélation, soit à conquérir progressivement. La vérité d'un objet de connaissance est une vérité construite en même temps que lui et jugée juste jusqu'à ce qu'elle ne le soit plus, ou plus suffisamment. L'explication du mouvement des astres fournie par le système de Ptolémée a permis aux anciens bien des observations fructueuses et bien des prédictions jusqu'à ce que le nombre de phénomènes qu'elle ne permettait pas de comprendre s'avère trop important et qu'il faille changer de système. La mécanique newtonienne a dû être rectifiée lorsqu'on a commencé à étudier la constitution intime de la matière, mais elle permet toujours de connaître le mouvement des corps de l'expérience concrète quotidienne. Le passage d'une forme de l'objet de connaissance à la forme suivante ne se fait pas brutalement, comme pourrait le laisser

croire une conception hâtive de la notion de rupture épistémologique. La rupture n'apparaît comme telle qu'après coup, car « toute science est toujours en voie de constitution. La notion de « seuil épistémologique » est utile si elle sert à distinguer entre les successives adéquations des constructions de l'esprit aux structures du réel. Le mot de « coupure épistémologique » est dangereux s'il suggère qu'on peut passer brusquement de la « non-science » à la « science » (11). Ainsi la connaissance ne doit pas être considérée d'un point de vue statique comme l'emmagasinement jaloux des savoirs ayant fait leurs preuves, mais d'un point de vue dynamique comme le mouvement permanent de la pensée vers de nouveaux résultats. La connaissance du réel n'est jamais achevée et les objets de connaissance toujours susceptibles de précision plus grande. Il n'y a pas de limite à la connaissance et donc pas de vérité absolue qu'il s'agirait d'atteindre, mais seulement des étapes constituant des degrés à la fois significatifs et provisoires du mouvement de la pensée et de l'approximation qu'elle atteint dans la reproduction du monde extérieur.

Des connaissances de différentes natures

Dès lors, il n'y a pas non plus plusieurs vérités mais des objets de connaissance de diverses natures. Commençons par distinguer les connaissances pratiques des connaissances théoriques. Les connaissances pratiques consistent en l'énoncé des règles et des normes gouvernant l'action pratique. Elles sont donc un ensemble de prescriptions, plus ou moins complexes et sophistiquées, qui stipulent « comment faire ». Les connaissances théoriques sont l'énoncé des lois d'existence, de constitution, de fonctionnement de l'objet réel qu'elles donnent à connaître. Ce sont elles qui constituent les objets de connaissance reflétant l'objet réel, ses relations et processus internes.

Connaissances empiriques et connaissances scientifiques

Les connaissances théoriques peuvent être empiriques ou scientifiques, et toute connaissance d'un objet procède en passant de l'une à l'autre. La connaissance empirique (que l'on peut dans cette analyse sommaire assimiler à la connaissance commune définie par Bachelard) reflète l'objet réel sous l'aspect de ses relations et de ses manifestations apparentes, immédiatement accessible à l'expérience première que l'on peut avoir de lui. Mais

(11) VILLAR (P.), *Histoire marxiste, histoire en construction. Effet de dialogue avec Althusser*, Annales, n° 1, 165-198, p. 166, 1973.

cette expérience première n'est pas une expérience vierge de savoir. Elle aussi se réalise sous l'emprise du « déjà connu » idéologique, c'est-à-dire constitué de représentations diverses empruntées non seulement aux connaissances de tous ordres diffusées dans une société donnée à un moment donné, diffusion obéissant aux règles de fonctionnement de cette société, c'est-à-dire diffusion inégalitaire dans une société inégalitaire, mais aussi aux normes et aux valeurs dominantes en vigueur dans cette société.

Donnons un exemple : celui de l'intelligence et des dons. C'est une constatation de l'expérience première de remarquer l'inégalité des individus dans les performances intellectuelles. Des recherches actuellement en cours, il ressort qu'il est difficile de démêler dans cette différence ce qui est d'origine biologique et ce qui est d'origine sociale. Les moyens de diffusion culturelle privilégient massivement les résultats penchant pour une cause biologique et héréditaire des différences, ce qui rencontre les normes de fonctionnement d'une société divisée en classes et fondée sur l'inégalité sociale entre ces classes, ainsi que les valeurs tendant à faire accepter comme naturel le pouvoir des élites et la domination d'une classe sur l'autre : la boucle est bouclée et l'explication des différences intellectuelles par l'inégalité des dons est toute prête pour rendre compte des constatations de l'évidence.

La notion de pratique théorique

Pour devenir scientifique, la connaissance doit non seulement échapper à l'expérience première et refuser les « séductions de l'évidence », mais encore rompre avec la connaissance empirique déjà connue et effectuer ce que G. Bachelard a appelé une « rupture épistémologique ». Cette rupture ne peut évidemment être liée à l'expérience concrète. Elle est le fait d'une pratique particulière : la pratique théorique, notion introduite par L. Althusser auquel il est préférable de nous référer pour la définir. « Il existe (...) une pratique de la théorie. La théorie est une pratique spécifique qui s'exerce sur un objet propre et aboutit à son produit propre : une connaissance. Considéré en lui-même, tout travail théorique suppose donc une matière première donnée, et des « moyens de production » (les concepts de la « théorie » et leur mode d'emploi : la méthode). La matière première traitée par le travail théorique peut être très « idéologique » s'il s'agit d'une science naissante ; elle peut être, s'il s'agit d'une science déjà constituée et développée, une matière première déjà élaborée théoriquement, des concepts scientifiques déjà formés » (12). Ainsi, c'est par la

(12) ALTHUSSER (L.), *Pour Marx*, Paris, Maspero, 1965, p. 175.

pratique théorique que les objets de connaissance progressent vers leur adéquation à l'objet réel et cette pratique théorique progresse à partir du « déjà connu », du savoir objectif, sans se soucier de sa nature : elle « prend les connaissances, à chaque moment de leur histoire, pour ce qu'elles sont, qu'elles se déclarent ou non connaissances, qu'elles soient idéologiques ou scientifiques, etc. : pour des connaissances. Elle les considère uniquement comme des produits, comme des résultats » (13).

Cette notion de pratique théorique, essentielle pour comprendre le processus de production de ce que nous avons appelé les idées justes, est pourtant quelque peu ambiguë dans la mesure où on peut l'interpréter comme justification de la séparation de la théorie et de ceux qui la pratiquent avec les autres pratiques sociales et notamment d'avec la pratique de production. Elle entérinerait ainsi la division entre théorie et pratique propre à la société capitaliste. Mais une telle interprétation de la notion reviendrait à prendre l'effet pour la cause, démarche classique de la connaissance empirique. Ce n'est pas la nécessaire pratique théorique qui crée la séparation entre théorie et pratique, mais la division de la société en classes qui assigne aux uns la pratique théorique et aux autres la pratique technique. Cette séparation contient d'ailleurs elle-même sa propre contradiction dans une société où le développement des forces productives est précisément tel que les connaissances théoriques scientifiques s'investissent massivement et de façon de plus en plus immédiate dans la pratique technique. La résolution de cette contradiction ne passe pas par un refus des connaissances théoriques scientifiques sous prétexte que leur production et leur mise en œuvre concrète sont monopolisées par la classe dominante au service de ses fins. Elle ne passe pas non plus par le mythe d'une production des connaissances scientifiques directement liée à la pratique technique de production, ce qui n'aurait pour effet que de cantonner les exécutants de la pratique technique dans les limites de la connaissance empirique, où même des seules connaissances pratiques et prescriptives. Elle passe, au contraire, par l'accès aux connaissances théoriques scientifiques de tous ceux à qui aujourd'hui la classe dominante en barre la route.

La nécessité d'acquérir des connaissances

Il peut paraître particulièrement inutile d'insister sur la nécessité d'acquérir des connaissances après ce que nous venons de dire de leur mécanisme de production. Nous savons en effet qu'elles ne s'imposent pas tout

(13) ALTHUSSER (L.), RANCIERE (J.), MACHEREY (P.), *Lire le Capital*, Paris, Maspero, 1965, p. 78.

armées dans le cerveau des hommes, mais qu'elles sont la conséquence d'une longue conquête où chaque étape est le fruit des résultats acquis par les étapes précédentes. Le phénomène naturel de la succession des générations fait qu'à tout moment il existe simultanément des individus qui « savent », qui « possèdent » des connaissances et d'autres qui « ne savent pas ». Seule l'éducation, sous quelque forme que ce soit, spontanée ou organisée, permet l'accès de ceux qui ne savent pas au savoir objectif socialement accumulé.

Ce processus est une évidence et l'humanité n'a pas attendu qu'en soit démontrée la nécessité pour le mettre en œuvre.

Une diffusion inégale du savoir

Mais cette évidence n'est pas moins trompeuse que les autres. Ce n'est pas seulement pour des raisons naturelles qu'à une époque donnée coexistent ceux qui savent et ceux qui ne savent pas mais aussi pour des raisons sociales. De même que la classe dominante concentre entre ses mains richesses et pouvoir, elle concentre nous l'avons dit, la culture et les moyens de sa diffusion pour la répartir inégalement en quantité et en qualité sur les différents membres de la société : aux uns le « savoir minimum garanti », quelques connaissances pratiques et les notions théoriques suffisantes pour les mettre en œuvre de façon efficace, la culture destinée à leur faire accepter leur condition. Aux autres les connaissances théoriques et techniques nécessaires à la gestion et à la conception des processus de production, à la direction de la société et à l'élaboration des systèmes de valeurs culturelles et idéologiques destinés à la maintenir en l'état.

Bref, les finalités que la classe dominante assigne à l'éducation consiste en :

1. une transmission différentielle du savoir, ajustée à la division sociale et technique du travail et nécessaire à son maintien ;
2. une inculcation idéologique fonctionnelle, directement liée à cette transmission différentielle, destinée à faire reconnaître comme naturels les savoirs, les valeurs et les normes de conduite indispensables à la réalisation des diverses tâches ;
3. une inculcation idéologique culturelle des valeurs, de leur hiérarchie, des normes de conduite telles que les conçoit la classe dominante.

Bien entendu, la classe dominée n'accepte pas passivement ces finalités et entend bien les changer en en faisant l'enjeu de son combat contre la

classe dominante. C'est dans cette perspective que nous souhaitons nous situer en traitant de la nécessité d'acquérir des connaissances.

Le savoir est nécessaire à la constitution de la personnalité humaine...

C'est d'abord en raison même de sa « nature » que tout homme a besoin d'acquérir des connaissances, et par « nature » nous devons entendre ici l'essence même de l'homme qui n'est pas biologique mais sociale. Précisons ce que cette affirmation peut avoir de choquant, au premier abord. Déjà Leibnitz estimait qu'on « ne considère pas assez que le monde change et que les hommes deviennent plus habiles en trouvant mille adresses nouvelles, au lieu que les cerfs et les lièvres de notre temps ne deviennent pas plus rusés que ceux du temps passé » (14). Et les études anthropologiques actuelles le confirment, comme le souligne J. Ruffié : « il est frappant de constater que chaque stade biologique franchi par les hominiens se traduit par un « progrès culturel ». Mais les deux progressions (biologiques et culturelles) ne sont pas parallèles. A mesure que l'on s'élève dans la systématique de ces groupes, les modifications biologiques deviennent de plus en plus modestes, alors que les acquis culturels se révèlent de plus en plus importants » (15). Et cet auteur ajoute : « Ainsi la conscience individuelle est assez vite remplacée au palier humain par la conscience collective, faite de la mise en commun au sein du groupe, par la tradition orale, par l'écriture ensuite, de toutes les expériences individuelles présentes et passées. Désormais, tout homme venant au monde disposera, a priori, de l'expérience de ceux qui l'ont précédé. Cette expérience n'est pas innée (elle échappe presque entièrement aux instincts) mais acquise » (16).

Cette expérience repose aujourd'hui sur une masse de connaissances accumulées de toute nature trouvant leur application dans tous les domaines de l'activité humaine contemporaine : production, gestion, administration, culture, science. Ne pas y participer, c'est être condamné, comme Madame Vauquer, l'aubergiste du Père Goriot, à avoir « l'esprit rétréci » et « l'habitude de ne pas sortir du cercle des événements et de ne pas juger leur cause ». Accéder aux connaissances modernes c'est, au contraire, être à même « de se sentir au niveau de son siècle » dans tous les aspects de la vie sociale, de ressentir comme proches et compréhensibles, (comme

(14) Cité par SALVAT (H.), in *l'intelligence, mythes et réalités*, Paris, Editions sociales, 1974.

(15) RUFFIE (J.), *Le mutant humain*, in Centre Royaumont pour une science de l'homme, invariants biologiques et universaux culturels, Paris, Editions du Seuil, 1974, 107-169, p. 123.

(16) *Ibid.*, p. 128.

étant directement concerné par) tous les événements du monde de la science, de la littérature et de l'art, de porter une appréciation sur les résultats obtenus et sur les idées nouvelles, de discuter, de rêver et de chercher tout en participant consciemment à l'édification du monde » (17).

... et nécessaire à son développement

Comme en témoignent les quelques cas où des enfants ont grandi en dehors de toute communauté sociale humaine (18), ce développement de la personnalité n'est pas lié à un mécanisme de maturation interne plus ou moins spontané, mais bien à l'acquisition d'une culture, c'est-à-dire de connaissances scientifiques, techniques et culturelles que l'humanité a progressivement accumulées et sur lesquelles repose son état actuel. Allons plus loin : c'est directement à la constitution de l'intelligence en tant que faculté de connaître que participe l'acquisition des connaissances. Comment expliquer autrement en effet qu'un adolescent est capable aujourd'hui d'assimiler les lois fondamentales de la mécanique qui posaient tant de problèmes à nombre de contemporains de Newton ? Au Moyen Age, seuls quelques étudiants parvenaient à comprendre l'égalité des angles à la base d'un triangle isocèle et ce théorème s'appelait le « pont-aux-ânes ». Le théorème de Pythagore, quant à lui, prenait le nom de « connaissance des maîtres » ! L'un et l'autre sont aujourd'hui accessibles aux enfants de onze ans. C'est que les connaissances ne constituent pas une série de formules figées mais qu'elles contribuent aussi à structurer la pensée et à lui donner de nouveaux moyens d'action. Ainsi, pour H. Salvat « le développement intellectuel de l'homme est dans le même rapport que le développement culturel de l'humanité. Tous deux procèdent de l'assimilation et de l'appropriation de l'expérience humaine et de la création de nouvelles acquisitions » (19). Et, à propos de l'intelligence, cet auteur n'hésite pas à affirmer que « l'équivoque serait moins lourde si l'on parlait de connaissance plutôt que d'intelligence. Cela n'évoquerait pas immédiatement des idées d'innéité, de prédisposition, mais au contraire des notions de relations, de transmission, d'appropriation et de perfectionnement du savoir humain » (20).

(17) MARKOUREVITCH (A.), *Enseignement et révolution scientifique et technique*, in *Recherches internationales*, n° 71-72, 9-46, p. 19.

(18) MALSON (L.), *Les enfants sauvages, mythe et réalité*, Paris, Union générale d'Éditions, 1964 (coll. 10/18).

(19) H. SALVAT, *op. cit.*, p. 352.

(20) *Ibid.*, p. 274.

On comprend dès lors ce que le triste « savoir minimum garanti » peut provoquer de « malnutrition intellectuelle », composante de ce que Salvat appelle la « malnutrition sociologique », c'est-à-dire « les effets mutilants, au plan de l'intelligence et de la personnalité, non seulement de la pauvreté du milieu socio-culturel, mais aussi de la perturbation quantitative des modes de relations affectives, personnelles, familiales ou sociales » (21).

Qu'on nous comprenne bien : lorsque nous affirmons qu'il n'est pas possible de penser le monde d'aujourd'hui sans les savoirs existants aujourd'hui, nous ne disons pas que celui qui ne sait pas ne pense pas seulement que sa pensée n'est pas à la mesure de ce qu'il est aujourd'hui possible de penser. Que la classe dominante y ait tout intérêt est une chose. Estimer que la lutte contre cette classe dominante passe par un rejet des savoirs qu'elle a contribué à élaborer au profit des savoirs que la classe dominée élaborerait de façon autonome en est une autre. En passant d'un mode de production à un autre, l'humanité n'a jamais fait table rase du savoir passé. La bourgeoisie triomphante de la monarchie a peut-être commis l'erreur de guillotiner Lavoisier, mais elle n'a pas commis celle de développer l'industrie sur la base de la théorie du phlogistique. Bien que classe socialement révolutionnaire, elle n'a pas pour autant délogé d'emblée les principes de la thermodynamique de son activité fébrile de construction des machines à vapeur.

L'importance des connaissances théoriques

Mais quelles connaissances acquérir : pratiques ? empiriques ? scientifiques ? Il n'est certainement pas possible de faire un choix exclusif mais les savoirs théoriques sont aujourd'hui indispensables à toutes les pratiques sociales. Comme le dit M. Mouillaud : « dans un monde où les pratiques sont hétérogènes, la théorie est unifiante ; elle constitue la matrice d'où sortent les pratiques spécifiques ; par conséquent l'appropriation de la théorie donne seule une mobilité non plus cette fois dans le temps, mais dans le champ des pratiques : elle permet au théoricien de circuler entre les pratiques. Pour toutes ces raisons, l'apprentissage théorique est finalement plus économique que l'apprentissage pratique court : celui-ci gaspille les hommes dans la mesure où il les enferme dans des applications étroites, les ankylose dans des rôles qui risquent de devenir rapidement stériles, atrophie en un mot leur capacité de mobilité et de novation » (22). Ceci est particulièrement manifeste dans la pratique tech-

(21) Ibid., p. 298.

(22) MOUILLAUD (M.), *L'enseignant et l'enseigné*, La Pensée, n° 118, 1964, 30-42, p. 34.

nique, sous tous ses aspects, où la science joue un rôle de plus en plus important : les procédés de fabrication, les procédures mises en œuvre, tant dans la production matérielle que dans son organisation et sa gestion, relèvent souvent de l'application immédiate des connaissances scientifiques les plus récemment élaborées. Il faut d'ailleurs voir dans ce phénomène une des causes du développement de la formation des adultes : les découvertes scientifiques et leurs applications pratiques se succèdent à un rythme tel qu'il n'est plus possible à un individu de se satisfaire des savoirs qu'il aurait acquis à un moment donné de son existence. Mais il faut aussi y prendre garde : ce phénomène est lui aussi l'objet d'une double contradiction, l'une, liée à la nature même de l'irruption massive de la science dans la technique ; l'autre, liée à la nature de la société divisée en classes.

Les deux modes de la pratique technique

« La pratique de l'objet technique s'est dédoublée : il peut être mis en œuvre et contrôlé par une pratique superficielle » dit M. Mouillaud (23). La pratique technique prend ainsi deux modes opposés et contradictoires. D'une part un « mode conceptuel » lié à la conception, la construction, l'entretien et la gestion des machines modernes et exigeant une force de travail hautement qualifiée. D'autre part un mode prescriptif, le plus souvent suffisant pour assurer le fonctionnement courant des machines, ne demandant qu'un travail très simple de mise en mouvement, de répétitions d'opérations différentes mais déterminées à l'avance, un travail mécanisé et parcellisé. Cette division renforce la séparation entre travail manuel et travail intellectuel dans laquelle elle se réalise sous le mode de production capitaliste : travailleurs manuels d'une part, exécutants et serviteurs des machines, de plus en plus rivés à leurs outils et à leur rythme sans cesse croissant ; travailleurs intellectuels d'autre part, chargés de concevoir les machines, de gérer et d'organiser la production. Certes, les travailleurs assujettis aux tâches les plus prescriptives ne sont pas sans produire un savoir sur leur pratique. Ce savoir est double. Il porte d'abord sur les éléments les plus concrets de la pratique technique, ceux qu'oublie, ou plutôt qu'ignorent, les techniciens et les ingénieurs confinés « dans les bureaux » et dans les excellences de la « théorie ». L'extrême rationalisation de la technique moderne ne doit pas faire oublier qu'elle se développe dans le cadre d'une séparation entre théorie et pratique et que cette séparation est dommageable à la production elle-même : les observations, les connais-

(23) MOUILLAUD (M.), op. cit., p. 33.

sances pratiques et empiriques formalisées ou non, les projets d'organisation de ceux qui œuvrent directement à la transformation de la matière ou à la réalisation des opérations concrètes de contrôle, de planification, de gestion, gagneraient bien souvent à être pris en considération. Par ailleurs, si l'aspect prescriptif de la technique moderne est sans doute irréductible, celle-ci offre peut-être les conditions mêmes de sa suppression en tant que travail humain dans la mesure où une autre organisation sociale pourra confier à la machine elle-même ce que la société capitaliste continue de confier au travail vivant plus rentable pour elle. L'activité technique pourra alors établir un meilleur équilibre entre le « concevoir » et le « réaliser » : la conception dépendra de plus en plus de la théorie mais en retour celle-ci devra s'alimenter à la réalisation pour gagner en efficacité, comme le préfigurent par exemple les équipes d'ouvriers et de techniciens chargés dès à présent de la mise au point des prototypes préalables à la fabrication en série.

Mais le savoir des travailleurs porte aussi, de façon peut-être aujourd'hui beaucoup plus fondamentale pour eux, sur les conditions mêmes de leur travail, sur l'exploitation dont ils sont l'objet, sur la différence entre la réalité de leur condition et celle du développement d'une société auquel ils contribuent par leur travail.

Echapper au cercle des événements

Dans un cas comme dans l'autre, il faut pourtant bannir tout romantisme : il ne peut s'agir que de deux savoirs mutilés tant qu'ils restent liés à l'enchaînement des événements subis. Pour important qu'il soit, le savoir technique spontané, produit des opérations de connaissances réalisées dans la pratique quotidienne, reste en deçà des savoirs théoriques qui gouvernent aujourd'hui la pratique technique : « l'objet technique est devenu le produit d'une information théorique qui constitue sa véritable racine ; ce ne sont donc pas seulement les novations techniques successives sédimentées dans l'objet qui le rendent opaque, mais plus radicalement la formation d'une base théorique ; car celle-ci n'est pas donnée spontanément avec l'objet, la pratique immédiate de l'objet ne l'apprend pas. L'approche de l'objet devient contradictoire, elle passe par la théorie qui apparaît d'abord comme un détour (...). Ce sont les chemins apparemment courts de la pratique qui sont les chemins longs, ou plutôt ils sont les chemins de nulle part, car ils ne conduiront jamais à l'appropriation profonde des objets techniques contemporains » (24). Sans en mésestimer la valeur,

(24) MOUILLAUD (M.), op. cit., p. 33.

il faut s'arracher aujourd'hui à la nostalgie des pratiques archaïques, quelque fascinante que soit leur contemplation. Le talent du menuisier pour travailler le bois selon le fil approprié, celui du marin pour déceler les changements de vent à des signes imperceptibles, celui du paysan pour sentir le moment où il faudra semer, faucher, labourer, appartiennent désormais au passé, ce qui ne signifie pas qu'il faille en rejeter les valeurs. Mais si le berger d'aujourd'hui est toujours étonnamment capable de repérer la brebis malade au milieu de cent autres apparemment semblables, c'est aux antibiotiques qu'il fait appel pour la soigner et éviter ainsi la ruine de la décimation du troupeau que connaissait encore son père ! La roue de l'histoire ne tourne jamais à l'envers.

Quant à la connaissance immédiate des rapports de production, on sait ce qu'il en est : sans la théorie du matérialisme historique qu'ils doivent s'approprier pour penser leur situation, les travailleurs en seraient encore aux révoltes instinctives contre les formes les plus manifestes de leur exploitation, et ceci au plus grand profit de la classe dominante.

Ainsi la théorie, les connaissances théoriques, sont nécessaires pour échapper aux contraintes et aux limitations des connaissances spontanées directement issues de la pratique. Certes, « cette théorie est affectée d'un caractère contradictoire : elle est séparée des pratiques, elle représente un détour, elle apparaît stérile par rapport aux pratiques ; mais cette région séparée est une région d'unification pour la société. Nos sociétés ne permettent plus les intégrations immédiates et spontanées : l'intégration suppose d'abord que l'on sorte de la vie pratique immédiate » (25).

Cette contradiction est secondaire par rapport à la contradiction principale : la division de la société en classes et la séparation entre travail manuel et travail intellectuel en résultant. Mais en étant l'un des enjeux de la lutte de la classe dominée contre la classe dominante, l'accès à la théorie sous toutes ses formes devient ainsi l'un des moyens de résolution de la contradiction entre travail manuel et travail intellectuel.

Un choix politique

Les connaissances théoriques sont aujourd'hui multiformes et extrêmement diversifiées. Elles concernent aussi bien la nature sous toutes ses formes que la société sous tous ses aspects. On est donc loin d'avoir résolu le problème lorsqu'on a affirmé la nécessité de leur acquisition : aucun individu ne peut aujourd'hui les assimiler toutes et les spécialisations sont néces-

(25) MOUILLAUD (M.), op. cit., p. 34.

saires. Dès lors la question se pose : quelles connaissances pour qui ? La réponse à cette question relève d'un aspect particulier de la pratique pédagogique que nous appellerons la pratique pédagogique politique dans la mesure où elle est directement articulée aux rapports de force entre classes en vigueur dans la société. Il ne nous est pas possible de développer cette notion dans le cadre de cet article (26), aussi nous contenterons-nous d'en donner une illustration en évoquant la lutte acharnée dont est l'enjeu l'actuelle réforme de l'enseignement : aux programmes spécifiant concrètement le « savoir minimum garanti » du projet gouvernemental, de multiples instances (syndicats enseignants et ouvriers, associations de parents d'élèves, partis politiques) opposent des conceptions où l'acquisition de connaissances scientifiques tient une place généralement plus importante. Ce que sera l'école de demain sera non seulement l'œuvre des pédagogues chargés de son organisation, c'est-à-dire de ce que nous appelons la pratique pédagogique politique, mais aussi le reflet direct de la lutte menée pour l'école dans la société.

L'acquisition des connaissances

Notre propos ne sera pas ici d'étudier les mécanismes psychologiques de l'acquisition des connaissances : nous aborderons cette question au cours de la deuxième partie de cet article.

Ce que nous voulons faire maintenant, c'est essentiellement marquer la différence existant à notre avis entre les opérations de connaissance réalisées dans la pratique théorique ou même dans la vie courante et les opérations d'acquisition subjective des savoirs objectifs.

L'acquisition des connaissances n'est pas la production des connaissances

Ces deux opérations relèvent bien l'une et l'autre de la faculté de penser et c'est sans doute ce qui entretient la confusion. D'un point de vue purement formel, l'acquisition de connaissances consiste en le moment du passage de l'ignorance à la connaissance. Mais dans un cas il s'agit de la constitution d'un objet de connaissance nouveau relevant de la pra-

(26) Nous l'avons fait longuement dans un autre ouvrage à paraître : **Pratique pédagogique en formation d'adultes.**

tique théorique et obéissant aux lois de cette pratique : elle ne part pas de rien mais de connaissances déjà constituées qu'il s'agit de remanier plus ou moins profondément à l'aide d'instruments qui sont aussi des connaissances : des théories et des méthodes. Dans ce cas, pour connaître, il faut déjà connaître, c'est-à-dire avoir appris. « On ne se situe pas sur le front de la recherche si l'on n'est pas d'abord passé par les arrières déjà conquis » (27) comme l'illustre cette remarque de l'éthologue M. Chance : « J'avais observé [le comportement des macaques femelles à l'égard des mâles] dans une colonie de macaques du zoo de Londres dix ans avant que Kummer [un autre éthologue] n'en parle. Je l'ai écrit, certes, mais je ne me suis pas rendu compte de sa signification. C'est qu'on ne peut comprendre la signification de ce que l'on observe que si l'on possède les mécanismes interprétatifs adéquats, et il est stupéfiant de découvrir à quel point on peut être aveugle. C'est pourquoi il importe d'avoir un cadre théorique susceptible d'être vérifié à chaque étape de la recherche » (28). Dans l'autre cas, celui qui intéresse la pratique pédagogique enseignante, acquérir des connaissances, c'est précisément s'approprier ces cadres théoriques, s'emparer du « déjà connu ». L'acquisition prend alors son sens de « prendre pour soi » ce qui existe déjà ailleurs et c'est le sens que nous lui donnerons dorénavant dans cet article. Il ne s'agit plus de la résolution sociale et historique de la contradiction entre ignorance et connaissance, mais de la spécification individuelle de la contradiction entre savoir objectif et savoir subjectif, au cours de laquelle le savoir objectif reste inchangé. Lorsque Newton construit la loi de la gravitation, il produit un objet de connaissance nouveau à partir des connaissances déjà existantes de son temps. Lorsque j'apprends la loi de la gravitation, je ne produis rien si ce n'est une copie subjective de la loi de Newton qui ne lui ajoute rien ; je perpétue seulement la contradiction entre ces deux contraintes identiques que sont savoir objectif et savoir subjectif. Ainsi le procès de production des connaissances ne saurait être confondu avec le procès de leur acquisition, comme a pu le laisser croire une certaine conception de l'épistémologie bachelardienne : l'un et l'autre fonctionneraient sur la base d'un mécanisme psychologique de la réduction des obstacles épistémologiques, d'une véritable psychanalyse de la connaissance (subjective), d'une rectification quasi morale de la pensée. Là n'est pas le lieu d'une critique de cette épistémologie (29), mais remarquons que, de son aveu même, Bachelard est « plus professeur

(27) MOUILLAUD (M.), op. cit., p. 41.

(28) CHANCE (M.), *Sociétés hédoniques et Sociétés agonistiques chez les primates*, in Centre de Royaumont pour une science de l'homme, op. cit., 83-91 p. 88.

(29) Cf. à ce sujet : VADEE (M.), *Bachelard ou le nouvel idéalisme épistémologique*, Paris, Editions Sociales, 1975.

que philosophe » (30) et que pour lui, c'est plus la science qui fonctionne comme la pédagogie que la pédagogie comme la science. C'est à notre avis dans ce sens qu'il faut comprendre cet auteur lorsqu'il affirme que « la pensée scientifique est en état de pédagogie permanente » (31) ou « que la science est école, une école permanente » (32).

Certes, comme leur production, l'acquisition des connaissances nécessite un cheminement plus ou moins long au cours duquel l'objet de connaissance s'approprie progressivement pour ce qu'il est : une « totalité de pensée », une représentation du réel riche de ses multiples déterminations. Certes, cette appropriation suppose le renoncement aux représentations immédiates et un effort de transformation des connaissances antérieures approximatives ou erronées. Dans ce cadre, les analyses du professeur Bachelard présentent un intérêt fondamental, comme l'ont suggéré les travaux de J. Migne (33). Mais ce rapprochement des démarches d'acquisition et de production des connaissances n'est qu'une illusion. Le cheminement nécessaire à l'une est un itinéraire totalement subjectif au cours duquel un individu passe, sinon immédiatement au moins très rapidement, du non-savoir au savoir. Le cheminement suivi par l'autre est un cheminement historique et social, fait d'avancées, de reculs, de stagnations. Il est, bien entendu, le produit du travail de la pensée d'individus concrets, mais cette pensée serait impuissante sans l'organisation sociale sur laquelle elle s'appuie, sans les moyens tant matériels qu'intellectuels qu'elle lui donne. Par ailleurs, même s'ils y laissent leur marque, les produits de leur pensée échappent aux sujets pensants pour devenir des produits sociaux, comme la machine échappe au technicien qui l'a conçue et à l'ouvrier qui l'a réalisée.

Dès lors, la question de savoir si la progression dans l'acquisition des connaissances doit être identique à la marche historique de leur production n'est qu'une question de procédure pédagogique, et elle est sans doute, de plus, une fausse question. La théorie du phlogistique n'aide en rien à comprendre les phénomènes d'oxydation, pas plus que la notion d'éther à saisir le mécanisme de propagation des ondes électro-magnétiques.

(30) BACHELARD (G.), *Le rationalisme appliqué*, Paris, P.U.F. 1975., p. 12.

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

(32) *Ibid.*, p. 29.

(33) MIGNE (J.), *Les obstacles épistémologiques et la formation des concepts*, *Education Permanente*, n° 2, 1969, 41-63.

MIGNE (J.), *Pédagogie et représentations*, *Education Permanente*, n° 8, 1970, 67-87.

L'acquisition des connaissances n'est pas la re-production des connaissances

Dans la mesure où elle fixe la pensée sur le « déjà connu », le « déjà constitué » sous sa forme actuelle, l'acquisition des connaissances a quelque chose de désagréablement dogmatique qui n'est pas sans contradiction avec la flexibilité mentale nécessaire au mouvement de production des connaissances. Ne serait-il pas possible pour échapper à cette antinomie fâcheuse de faire en sorte que l'acquisition des connaissances consiste en une sorte de re-production, en une simulation pédagogique de leur production ? Indépendamment des procédés techniques et proprement pédagogiques à mettre en œuvre pour ce faire, cette question soulève un certain nombre de difficultés dans son principe même.

Le dogmatisme foncier de l'acquisition des connaissances est trop souvent le prétexte à une formation académique proposant des connaissances stériles, sclérosées, coupées de l'expérience vivante, contre laquelle bien des formateurs ont voulu réagir en proposant une pédagogie qui « parte du concret ». L'acquisition des connaissances y procéderait de l'exercice de la pensée réflexive agissant à partir de l'observation du réel, de ses objets et de ses phénomènes. Fondée sur cette constatation juste que tout un chacun est capable d'opérations de connaissance, cette voie nous paraît pourtant dangereuse et même erronée lorsqu'elle n'est pas posée à partir de la reconnaissance de l'existence du savoir objectif.

Elle procède en effet d'une conception empiristique de la connaissance selon laquelle les lois de la nature seraient inscrites dans la nature. Il suffirait alors de lire le grand livre du monde pour les connaître. En admettant même que cela soit, encore faut-il apprendre à lire : la chute des pommes n'a pas suggéré la loi de la gravitation à tous ceux qui les ont vu tomber avant Newton. L'expérience pratique des jardiniers anglais dans la sélection naturelle de leur produit ne leur a pas permis de poser les principes de la sélection naturelle, ce qui fut fait par Darwin. En fait, les lois de la nature ne sont pas inscrites dans la nature, même sous une forme cachée qu'il faudrait « découvrir », mais dans la construction des objets de connaissance forgés par les hommes pour rendre compte de leurs observations et de leur expérience. Répétons-le, cette construction repose sur du déjà construit et l'ignorer c'est se condamner aux constatations de l'évidence et du sens commun.

Et c'est précisément là le danger de l'idée de l'acquisition des connaissances par observation du réel : ne pas dépasser la connaissance commune avec laquelle la connaissance scientifique doit rompre. Il ne s'agit plus d'acquisition de connaissances mais de « prise de connaissance », c'est-à-

dire de la reconnaissance de l'existence d'un objet ou d'un phénomène, des apparences externes de ses formes et de ses mouvements. On peut prendre connaissance de la chute des corps en reconnaissant qu'un objet lancé en l'air retombe au sol, qu'il monte plus ou moins haut et tombe plus ou moins loin selon qu'il est lancé plus ou moins fort. Mais connaître son mouvement nécessite la construction d'un dispositif expérimental qui ne peut en aucun cas précéder la connaissance de la théorie, mais qui lui est intimement mêlée (34). Certes, pour une pédagogie désireuse de rompre avec l'académisme, le savoir doit être le savoir de l'expérience. Mais savoir nécessite aussi l'expérience du savoir et cette expérience exige souvent un long détour où le savoir à acquérir ne vise pas autre chose que du savoir à acquérir. Sauf pour une conception utilitariste de la connaissance où savoir doit toujours servir immédiatement à quelque chose et généralement à une conformation aux prescriptions de la pratique, l'acquisition des connaissances ne peut pas partir du concret mais seulement y retourner en l'enrichissant de sa connaissance.

Est-ce à dire que la pédagogie, l'acquisition des connaissances sont irrémédiablement condamnées au dogmatisme ? A notre sens oui, dans son principe mais non dans sa démarche, et ce que nous venons de dire indique la voie d'un procédé, mais seulement d'un procédé. Le problème est moins pour l'élève de découvrir que pour le maître de faire découvrir. Par sa participation au savoir objectif il est à même de monter, à des fins strictement pédagogiques, des dispositifs « pédagogico-expérimentaux » spécifiant l'objet de connaissance à connaître dans des instances bien précises et complètement maîtrisées, permettant à l'élève un accès actif au savoir.

C'est par exemple le cas de l'enseignant de physique qui, au lieu de faire une « leçon » sur la chute des corps, met à la disposition des élèves une série de protocoles expérimentaux et les moyens de les réaliser (machine d'Atwood) en leur demandant de « dégager » la loi $x = 1/2gt^2$. A la différence de la démarche expérimentale de production du savoir, l'expérience repose ici entièrement sur un savoir « déjà là », présenté aux élèves sous la forme d'un montage technico-conceptuel plutôt que sous la forme d'un montage discursif. Dans ce montage la loi est bien « engagée » par construction : elle peut donc en être dégagée (35). Cette antériorité du

(34) L'exemple de l'objet lancé est précisément représentatif des pièges que l'évidence tend à la raison. La force qui s'exerce sur l'objet lancé n'est pas celle qui lui aurait été communiquée par un jet « plus ou moins fort » mais seulement celle qui résulte de l'exercice de l'accélération de la pesanteur sur sa masse.

(35) Cet article étant consacré au cours magistral, nous n'entrerons pas dans le détail technique de ce procédé. Si l'on en veut une illustration on pourra lire : J.-P. DENIS et al., *Expérience d'enseignement par découverte guidée assistée par ordinateur*, Revue Française de Pédagogie, n° 35, 1976, 50-59.

savoir à son acquisition marque la pédagogie d'une autre tare : celle de l'idéalisme. Procédant du savoir à l'objet, elle a toujours une connotation platonicienne. L'académisme et le formalisme sont ses démons naturels, toujours à combattre et toujours renaissants. On s'explique alors que, d'Aristote à Dühring, la figure du professeur ait toujours été plus ou moins chargée de réprobation. Seul Socrate y échappe. Peut-être parce que, soucieux d'accoucher les esprits, de les faire accéder aux « Idées », il fixe à jamais l'archétype de toute pédagogie.

L'acquisition des connaissances est une répllication des connaissances

Ni production ni reproduction des connaissances, l'acquisition d'un savoir ne peut donc consister qu'en « l'insertion dans une objectivité établie » (36) et cette insertion ne peut être comprise que comme une « répllication » subjective du savoir objectif. Ce terme de « répllication », issu de la biologie, indique que le savoir subjectif doit être en tout point conforme au savoir objectif dont il est la copie. Toute imperfection de la copie, tout concept absent, toute relation mal établie, tout enchaînement mal conçu, laisse un vide de savoir bientôt comblé par les constructions du savoir empirique et idéologique. Comme la fissure d'un acier est un point d'attaque privilégié pour l'érosion qui bientôt gagne toute la pièce, le vide de savoir devient la brèche par où s'infiltré la connaissance commune pour contaminer toute la construction. Prenons par exemple la liaison entre vide et apesanteur faite par de nombreux adultes comme J. Migne l'a mis en évidence (37). Le phénomène d'apesanteur non compris comme impesanteur, c'est-à-dire comme résultat de l'action de deux forces en opposition qui s'annulent, se laisse gagner par l'idéologie substantialiste qui commence à le pétrifier en une chose en lui ôtant son caractère de relation. L'expérience pratique, ou, plus exactement ici, la prise de connaissance de l'état d'apesanteur dans les satellites artificiels habités, relie la reconnaissance de cette apesanteur à la reconnaissance du vide pour expliquer l'une par l'autre. Notons bien qu'il ne s'agit pas d'une « représentation spontanée » (les notions de vide, de pression atmosphérique, de poids, qui interviennent alors, n'ont rien de spontané), mais bien de la dégradation d'un savoir par « corrosion idéologique ».

(36) RAYMOND (P.), *Le passage au matérialisme*, Paris, Maspéro, 1973, p. 116.

(37) MIGNE (J.), *op. cit.*

Pour autant, cette copie du savoir objectif qu'est le savoir subjectif n'est pas une copie morte et figée : elle est une « copie opérante » et la répliation ne peut être confondue avec le psittacisme. En effet, « si l'apprentissage se réduit à une accumulation de connaissances ne s'accompagnant pas de la démarche qui a présidé à leur élaboration, il ne peut être considéré comme satisfaisant car quelqu'un qui ne possède pas la logique interne d'une discipline reste incapable de jugement critique fiable sur la valeur des informations qu'il possède ou récolte et éprouve toujours des difficultés dans son univers de connaissance » (38). De son côté, F. Winnykamen affirme : « Connaître (même « bien » connaître) des notions n'est nullement suffisant. Posséder des connaissances, c'est être capable de les mobiliser à la demande, dans un contexte autre que celui dans lequel elles ont été acquises. Sinon toute connaissance ne serait qu'une répétition. Une telle disponibilité, une telle mobilité, impliquent nécessairement l'activité intérieure du sujet » (39).

Si elle suppose fondamentalement la mémoire, l'acquisition des connaissances n'est pas un acte de pur enregistrement passif, mais une activité intellectuelle consistant en la manipulation de l'objet de connaissance.

Il nous reste à voir en quoi le cours magistral est ou n'est pas un moyen de cette activité.

LE FONCTIONNEMENT DU COURS MAGISTRAL

Dans son principe, le cours magistral repose sur :

- a) la possibilité de se représenter mentalement le monde, les choses, les situations, les phénomènes, autrui, etc., à l'aide d'un objet de connaissance, différent de l'objet réel et permettant de le connaître,
- b) la possibilité d'évoquer cet objet de connaissance grâce au langage,
- c) la possibilité de communiquer cet objet de connaissance à autrui en dehors de la présence de l'objet réel.

(38) DENIS (J.-P.), op. cit., p. 50.

(39) WINNYKAMEN (F.), *Modalités de l'activité du sujet dans l'acquisition de connaissances*, Paris, Editions du C.N.R.S., 1973, p. 90.

A vrai dire, ces principes n'ont rien de spécifiquement pédagogiques : ils sont à la base même de toute activité humaine et c'est sans doute ce qui confère au cours magistral son caractère d'évidence naturelle, ce qui rend si spontanée son utilisation. Mais celle-ci suppose la référence à des fins et celles que s'assigne le cours magistral consistent en l'acquisition d'objets de connaissance de toute nature par des formés supposés ne pas les posséder. Il est donc l'une des procédures possible de ce que nous allons appeler le « procès de formation », notion qu'il va nous falloir définir pour comprendre le rôle qu'y joue le cours magistral et en saisir les mécanismes de fonctionnement.

La notion de procès de formation

Lorsqu'elle prend la forme instituée qu'on lui connaît dans nos sociétés, la pédagogie devient une pratique sociale organisée à laquelle il est légitime d'appliquer la définition générale que donne Louis Althusser de toute pratique : « processus de transformation d'une matière première déterminée en un produit déterminé, transformation effectuée par un travail humain déterminé, utilisant des moyens (de « production ») déterminés » (40). Il convient de ne pas se laisser effrayer par la rudesse de mots tels que « matière première », « moyens de production » ou « produit » lorsqu'il s'agit de pédagogie, mais de les prendre dans leur sens le plus général en remarquant « qu'il existe des pratiques différentes, réellement distinctes » (41) et que la pratique pédagogique n'est pas la pratique technique de production des machines-outils ou des automobiles. Une équivoque beaucoup plus grande pèse en fait sur une telle définition de la pratique appliquée à la pédagogie et particulièrement à la pédagogie visant l'acquisition des connaissances.

Connaissances et capacités

Nous avons en effet longuement expliqué que l'acquisition des connaissances ne pouvait pas se confondre avec leur production et qu'elle ne consistait qu'en leur réplcation, opération les laissant inchangées. La pratique pédagogique a-t-elle alors cette caractéristique étonnante d'être une

(40) ALTHUSSER (L.), *Pour Marx*, op. cit., p. 167.

(41) *Ibid.*, p. 167.

pratique qui ne produit rien ? Pour lever cette hypothèque, il faut se souvenir que les connaissances ne sont pas des objets amassés pour le pur plaisir de leur contemplation spéculative, comme pourrait hélas le laisser croire une certaine pédagogie. Issues de la pratique, elles y font retour et permettent à l'homme d'agir. En ce sens, nous dirons qu'elles sont constitutives des capacités humaines.

Ce terme de capacité est ambigu, soit à cause de la signification d'aptitude innée et inégalement partagée qu'on lui donne souvent, soit à cause de son emploi pour désigner le pouvoir de réaliser des tâches spécialisées et complexes. Nous l'utiliserons, quant à nous, dans le sens très précis que lui donne Lucien Sève : « j'appelle capacités l'ensemble des « potentialités actuelles », innées ou acquises, d'effectuer quelque acte que ce soit, et quel qu'en soit le niveau » (42).

Ainsi, posséder des capacités c'est « être capable de... ». Les formateurs reconnaîtront ici une locution familière qu'il convient pourtant de dégager d'une utilisation trop souvent liée aux seuls actes manifestement opératoires. Posséder des capacités, c'est être capable de penser, de créer, de sentir aussi bien que d'agir.

Ainsi définies, les capacités ne résultent pas de la seule acquisition des connaissances mais, comme nous l'avons vu, les connaissances sont aujourd'hui indispensables à la constitution d'une personnalité développée, c'est-à-dire munie de capacités multiples et différenciées. Les savoir-faire prennent leur origine dans les savoirs et si une tête bien pleine n'est pas forcément une tête bien faite, une tête correctement faite suppose nécessairement une tête correctement remplie. Une dialectique subtile relie d'ailleurs activités et capacités. « La capacité est la condition individuelle de l'effectuation de l'acte, mais l'immense majorité des capacités sont elles-mêmes produites ou développées dans l'individu par un ensemble d'actes qui en sont à leur tour la condition » (43), ce qui conduit Lucien Sève à « envisager l'activité totale de l'individu comme se dédoublant nécessairement en deux secteurs fondamentaux (...) : j'appelle secteur I de l'activité individuelle l'ensemble des actes qui produisent, développent ou spécifient des capacités. J'appelle secteur II l'ensemble des actes qui, mettant seulement en œuvre les capacités déjà existantes, produisent tel ou tel résultat auquel l'exercice des capacités permet d'atteindre » (44).

(42) SEVE (L.), *Marxisme et théorie de la personnalité*, Paris, Editions Sociales, 1974 (3^e éd.), p. 385.

(43) *Ibid.*, p. 385.

(44) *Ibid.*, pp. 385-386.

Une pratique de production des capacités

Sur la base de cette analyse nous pouvons complètement expliciter la nature particulière du procès de formation.

Il s'agit bien d'un procès de production : ce qu'il permet de produire, ce sont des capacités. Les « matières premières » transformées sont d'une espèce toute particulière puisqu'il s'agit de la « personnalité » même des formés, structure complexe de capacités multiformes et variées, que le procès de formation contribue à enrichir et à développer par incorporation d'un autre type de matière première : les connaissances. Si ces dernières restent inchangées avant comme après l'opération, elles doivent pourtant subir un traitement préalable, consistant en une « pédagogisation » destinée à favoriser le processus de leur incorporation à la personnalité des formés.

Le travail nécessaire à la production des capacités dans le cadre du procès de formation est un double travail. Il est d'abord, fondamentalement, le travail des formés eux-mêmes. Personne, en effet, ne peut apprendre à la place d'autrui, et la production des capacités résulte nécessairement des activités de secteur I — des activités (I) (*) — de ceux pour qui, et donc par qui, ces capacités sont produites. Mais le procès de formation suppose aussi, et non moins fondamentalement, le travail du formateur dont le rôle n'est pas de produire des capacités au sens intransitif du terme, mais de prendre des mesures d'organisation, de guidage, de régulation, de contrôle des activités (I) des formés, mesures destinées à leur faciliter la production subjective de leur propre capacité. Le travail du formateur consiste donc en une activité de secteur II — une activité (II) — d'agencement des activités (I) des formés, et le fonctionnement du procès de formation résulte d'un couplage entre cette activité (II) du formateur et les activités (I) des formés.

Les vecteurs pédagogiques

La nature et les modalités concrètes de ce couplage constituent les moyens de production mis en œuvre dans le procès de formation : ils prennent la forme de « vecteurs pédagogiques » déterminant à la fois les conditions matérielles des activités (I) des formés et les modalités du couplage entre activités (I) et activités (II).

(*) Nous appellerons désormais activités (I) les activités de secteur I et activités (II) les activités de secteur II.

A titre d'illustration prenons l'exemple de la maïeutique dans le cadre de sa manifestation la plus célèbre : celle où Socrate fait découvrir à un jeune esclave l'incommensurabilité du côté et de la diagonale d'un carré. Le vecteur pédagogique consiste ici dans le questionnement de Socrate à propos d'un objet : le carré et le doublement de sa surface. C'est sur cet objet que s'exerce l'activité (I) de l'esclave ; elle est entièrement structurée par Socrate (quoi qu'il en dise) et par l'ordre dans lequel il pose ses questions : doublement des côtés du carré, construction des diagonales, etc.

Par l'intermédiaire du vecteur pédagogique, quelque sophistiqué qu'il soit, les activités (II) des formés sont entièrement liées à l'organisation qu'en propose le formateur ; l'histoire de la pédagogie n'a pas été sans buter sur cet irritant paradoxe d'une activité intransitive subordonnée, et sur les conséquences affectives qu'il implique.

Comme le montre l'exemple de la maïeutique, la construction des vecteurs pédagogiques relève des hypothèses faites sur la nature des activités (I) les plus propices à la production des capacités. Pour Socrate, il s'agit de faire effectuer à l'esclave un cheminement intérieur le conduisant à l'engourdissement, sorte d'état second lui permettant de se remémorer la rencontre avec la connaissance, avec l'Idée, effectuée au cours d'une vie antérieure : le vecteur pédagogique utilisé par Socrate relève entièrement de sa théorie de la connaissance. De même, l'enseignement programmé, vecteur pédagogique imaginé par Skinner, est la conséquence directe de la théorie du conditionnement opérant et des nécessités du renforcement élaborée par ce grand psychologue. Mais si le chemin parcouru de Socrate à Skinner est important, la connaissance des activités (I) de production des capacités reste encore balbutiante et la pédagogie n'est pas autre chose qu'une « technologie empirique ».

Comme toute technologie, elle consiste en la mise au point de procédures pratiques — les vecteurs pédagogiques — ordonnées à des fins — la nature des capacités à produire — dont la définition lui est extérieure : elle dépend de ce que nous avons déjà évoqué sous le nom de pratique pédagogique politique, contribuant à fixer non seulement les fins mais aussi les formes d'existence et les moyens de réalisation de la pratique pédagogique enseignante (locaux, moyens matériels, temps disponibles, programmes...).

Comme toute technologie, ces procédures ressortissent aux fins et conceptions idéologiques auxquelles elles s'ordonnent ainsi qu'aux connaissances théoriques sur lesquelles elles se fondent, et dont elles sont l'application pratique. Et c'est ici que la pédagogie devient une technologie empirique :

les connaissances dont elle relève sont en quasi-totalité des connaissances empiriques, voire même des connaissances pratiques que les pédagogues se transmettent de génération en génération, de façon organisée ou non. Mais qu'on ne s'y trompe pas : cela n'empêche pas la pédagogie de fonctionner, pas plus que la méconnaissance des lois de l'hydraulique n'a empêché le fonctionnement des moulins à eau, ou que celle de la thermodynamique n'a empêché la fabrication des premières machines à vapeur.

Il nous faut maintenant examiner ce vecteur pédagogique qu'est le cours magistral et analyser la nature des activités qu'il met en jeu ainsi que la manière dont il les fait fonctionner.

Le vecteur cours magistral

1. Le cours magistral repose entièrement sur l'hypothèse que les meilleures activités (I) d'acquisition de connaissances sont des activités strictement cognitives de manipulation intellectuelle d'un objet de connaissance. Ecartons tout de suite un malentendu : le cours magistral suppose bien l'activité des formés et non leur passivité, comme on l'affirme trop souvent, en ne prenant en considération que l'attitude physique apparente, une certaine immobilité posturale jugée, à tort ou à raison, nécessaire aux activités cognitives ; ou même en s'arrêtant aux postures socialement normées souvent requises des formés par la pédagogie académique : bonne conduite, maintien strict et respectueux, etc. Il faut abandonner l'idée, liée à une conception erronée des méthodes actives, qu'il n'y aurait d'activité que dans la manipulation physique d'objets concrets ou que dans l'élaboration autonome de produits conceptuels ou matériels. Comme le dit R. Gal : « Il y a (...) une certaine activité dans l'enseignement ex cathedra mais c'est une activité seconde (...) ; c'est le maître qui agit le premier et présente à l'élève tout organisé, découpé, enchaîné, exprimé sous une forme définitive, les savoirs qu'il doit acquérir » (45).

2. Cette « certaine activité » est une activité certaine, mais c'est bien une « activité seconde » : la nature et la structuration des activités (I) des formés relèvent entièrement de l'activité (II) du formateur. Il décide de ce qu'elles doivent être, de la façon dont elles doivent être organisées, de leur enchaî-

(45) GAL (R.), in JUIF (P.) et LEGRAND (L.), *Textes de pédagogue pour l'école d'aujourd'hui*, Paris, Nathan, 1974 (Tome 1).

nement logique et chronologique, de leur durée, de leur intensité. Ainsi, les activités (I) des formés sont totalement subordonnées à l'activité (II) du formateur et doivent lui être strictement identiques. L'organisation des activités (I) par l'activité (II) se réalise donc au moyen d'un guidage total : comme un guide de montagne invite son client à emboîter ses pas dans les siens au moment des passages difficiles, le formateur invite les formés à engrener leurs activités dans les siennes.

3. Le couplage entre activités (I) et activité (II) se réalise exclusivement par le langage, par la parole magistrale, consubstantielle aux manipulations intellectuelles réalisées par le formateur et à réaliser par les formés, à la fois moyen d'extériorisation d'une pensée en train d'opérer sur un objet de connaissance et moyen d'évocation de l'objet réel absent.

Le rôle fondamental du langage

C'est donc ainsi la parole qui se révèle être le véritable « vecteur pédagogique » en fixant d'une part les modalités du couplage entre activités (I) et activité (II) : une pensée intériorisée engrenée par le verbe à une pensée que le verbe extériorise ; d'autre part la condition « matérielle » des activités (I) des formés : activités purement intellectuelles s'exerçant sur un objet de connaissance verbalisé relatif à un objet réel concrètement absent mais réellement présent sous formes de représentations imagées résultant d'une description orale (46). Construire ainsi un vecteur pédagogique sur la parole suppose que les formés soient dotés d'une « capacité sémantique », c'est-à-dire de la capacité d'affecter une signification aux mots et aux phrases dans lesquelles ils sont utilisés. Liée à ce qu'on appelle la « mémoire sémantique », cette capacité dépend de toutes les expériences antérieures du sujet et, bien entendu, dans le cas qui nous intéresse, de l'expérience qu'il a de l'objet réel dont on lui propose d'acquérir la connaissance. C'est donc au principe même du fonctionnement du cours magistral que le savoir doit être le savoir de l'expérience : cette évidence n'en est pas toujours une, tant s'en faut, pour la pédagogie académique qui souvent néglige l'extrême diversité des capacités sémantiques des individus, diversité liée aux inégalités culturelles et défavorisant les membres de la classe

(46) Cette description orale peut bien entendu s'accompagner — et s'accompagne souvent — de descriptions plus « concrètes » : schémas, illustrations, photographies, cinéma. Mais nous tenons ces additifs pour des « facteurs facilitateurs » du cours magistral que nous étudions ici sous sa forme canonique d'une parole transmise (c'est-à-dire émise et entendue, ... ce qui n'est pas toujours le cas).

défavorisée (47). Mais cette évidence est aussi une évidence... Dépassant l'expérience première, comme nous l'avons vu, la connaissance scientifique est aussi création de sens et donc attribution de significations nouvelles au réel, passant elles aussi par le langage. Les signifiants « valeur » et « travail », par exemple, peuvent être des acquis de la mémoire sémantique et même y posséder des acceptions diverses liées à des expériences variées. Mais le concept « valeur-travail » appartient tout entier à l'objet de connaissance que construit la théorie marxiste pour donner à connaître le mouvement réel de l'économie et il ne saurait acquérir de signification en dehors de cette théorie (48). Ainsi « aucun cours n'échappe au cercle de l'exposition pédagogique. Pour donner une idée d'une question, il faut bien commencer, donc donner d'abord des définitions d'apparence arbitraire, qui ne seront démontrées ou justifiées que plus tard » (49).

Mais, en glissant ainsi de l'expérience première à la connaissance scientifique, nous avons abandonné la fonction d'évocation de l'objet réel du langage pour passer à sa fonction instrumentale dans la connaissance, et donc à son rôle d'extériorisation d'une pensée opérante sur laquelle d'autres pensées peuvent se caler pour opérer. Il faut alors souligner que dans ce cas le langage courant perd souvent de son importance au profit des langages plus spécifiques dont se servent les différentes sciences. C'est le cas bien entendu du langage mathématique sans lequel les sciences de la nature ne sauraient exister. Mais c'est aussi le cas de langages moins structurés comme, par exemple, celui des schémas dont se sert la chimie pour représenter les molécules organiques complexes. Et c'est le cas encore du langage des sciences humaines où la précision du vocabulaire et la rigueur des enchaînements ont trop souvent tendance à être prises pour un jargon alors qu'elles ne constituent que le corpus de signification dont ces sciences ont besoin. Que la pédagogie académique puisse en tirer parti pour réaliser ses effets de distanciation (50) n'empêche pas que ces langages doivent s'apprendre : savoir, c'est aussi apprendre à savoir.

(47) On pourra lire à ce sujet les pages consacrées au langage in H. SALVAT, op. cit., pp. 265-283. On pourra lire aussi BERNSTEIN (B.), *Langage et classes sociales*, Paris, Editions de Minuit, 1975.

(48) Sauf à acquérir une autre signification dans une autre théorie, par exemple dans les théories classiques de l'économie.

(49) ALTHUSSER (L.), *Philosophie et philosophie spontanée des savants*, Paris, Maspero, 1974, p. 13.

(50) « Entre toutes les techniques de distanciation, le langage est la plus subtile et la plus efficace : par opposition aux distances inscrites dans l'espace ou garanties par le règlement, la distance que créent les mots semble ne rien devoir à l'institution. » BOURDIEU (P.), PASSE-RON (J.-C.), SAINT-MARTIN (M.), *Rapport pédagogique et communication*, Mouton, Paris, 1968, p. 27.

La nature des activités (I) des formés

C'est donc sur la base d'un couplage total des activités (I) des formés à l'activité (II) du formateur que fonctionne le cours magistral. Comme, en dernière analyse, la production des capacités — médiatisée ici par l'acquisition des connaissances — relève de cette activité (I) des formés, nous devons tenter maintenant d'en analyser la nature.

Si dans la première partie nous avons étudié le problème de l'acquisition des connaissances d'un point de vue épistémologique en le distinguant de celui de leur production, il nous faut, dans cette seconde partie, l'aborder d'un point de vue psychologique, en essayant de comprendre le mécanisme des opérations intellectuelles de manipulation verbale d'un objet de connaissance en vue de son acquisition, c'est-à-dire de ce que nous avons appelé sa « réplique active » en une « copie opérante ».

En se tenant d'abord sur un plan purement descriptif, on peut dire que l'obtention de cette copie est liée à trois facteurs :

Comprendre, c'est-à-dire saisir les mécanismes, les lois, les relations entre les concepts structurés dans l'objet de connaissance et leur rapport explicatif à l'objet réel. D'une certaine façon, comprendre c'est connaître, puisque c'est de cette compréhension que résulte « l'effet de connaissance » attribuant au réel des régularités statiques et dynamiques, le faisant sortir de l'approximation de ses apparences premières. Mais l'expérience de tous comme celle des pédagogues indiquent que comprendre une fois n'est pas savoir toujours ; aussi faut-il aussi

Retenir, c'est-à-dire fixer dans sa mémoire la désignation et la signification des concepts, la nature des relations et des enchaînements logiques appartenant aux mouvements des différents objets rencontrés. Cette mémorisation n'est pas un pur stockage qui consisterait à emmagasiner le savoir à la manière dont il est consigné dans les livres qu'il ne resterait plus alors qu'à apprendre par cœur, mais un processus dynamique de fixation/mobilisation, permettant de relier les connaissances acquises aux multiples configurations singulières du réel et d'agir sur lui. Acquérir des connaissances c'est donc aussi

Utiliser ces connaissances à la résolution de problèmes aussi bien pratiques que théoriques : se servir des lois et des concepts pour prévoir les événements du réel, pour les agencer en des dispositifs techniques liés à des fins déterminées pour expliquer des faits nouveaux soit à l'aide du déjà connu, soit en forgeant des savoirs nouveaux.

Dans la mesure où la connaissance humaine est inséparable de l'action humaine, on peut dire qu'utiliser des connaissances c'est aussi les comprendre, et c'est d'ailleurs la seule façon de manifester qu'on les a comprises et retenues. Aussi bien ces trois facteurs ne doivent pas être envisagés indépendamment les uns des autres, ni comme des moments séparés de l'acquisition des connaissances. Il est sans doute préférable de comprendre pour retenir, mais on peut aussi retenir sans avoir compris, et l'utilisation se révèle souvent être le meilleur moyen de comprendre et de retenir.

Piaget et l'activité cognitive

Comment, aujourd'hui, ne pas faire appel à Piaget pour tenter de saisir la nature et le mécanisme des activités intellectuelles ? Pourtant, c'est peut-être s'empêtrer dans un paradoxe que de le faire à propos du cours magistral : Piaget place en effet au cœur de sa théorie le rôle indispensable de l'expérience autonome que le sujet fait du monde... ce qui, dans le cadre du couplage absolu qu'il suppose, n'est guère le cas du cours magistral. Mais n'anticipons pas et voyons d'abord comment Piaget explique le fonctionnement de la pensée.

Assimilation et accommodation

Pour Piaget, compréhension et connaissance sont une seule et même chose consistant à attribuer au réel les structures opératoires logico-mathématiques de la pensée pour lui conférer une signification.

L'élucidation de ce phénomène va nous demander un détour par une explication, nécessairement schématique, que donne Piaget des mécanismes de la pensée.

Des premières réactions sensori-motrices du nourrisson à la faculté de connaître de l'adulte, l'intelligence humaine procède de l'action, et plus précisément de l'intériorisation des actions réalisées par l'individu. Ces actions ne s'intériorisent pas sous la forme du souvenir figuratif de ce qui a été fait, mais sous la forme de leur structure, c'est-à-dire de ce qui est transposable, généralisable, ou encore différenciable d'une action à une autre. Cette structure s'appelle un schème. Ainsi, par exemple, le schème de la réunion naît de l'activité spontanée d'entassement des objets du jeune enfant puis lui permet, plus âgé, de les réunir en classes. C'est encore ce même schème qui fonctionnera lors d'opérations logiques du type

de l'inclusion. Tous les schèmes ne sont certes pas aussi généralisables. Le schème du balancement (par exemple d'un hochet) ne trouve plus guère sa place dans les opérations plus complexes de la connaissance. Mais, parce qu'il représente ce qu'il y a de plus généralisable dans une action, le schème peut s'appliquer, se transposer à toute une série d'actions et même d'objets auxquels ces actions sont prêtées : la pensée procède alors par assimilation du monde aux schèmes dont elle dispose. Ainsi, le réflexe de succion du nouveau-né forme le schème élémentaire de la succion : le monde, assimilé à ce seul schème, n'est alors qu'une réalité à sucer. Plus tard, lorsque doté de schèmes plus nombreux et plus différenciés mais encore liés à ses propres actions, on lui demande d'expliquer pourquoi une balle rebondit sur un mur, le jeune enfant confère à ce phénomène une signification en l'assimilant à ses schèmes disponibles, et répond qu'elle évite le mur sans le toucher, comme lui a l'habitude d'éviter les obstacles contre lesquels il pourrait se cogner. Plus tard encore, l'enfant sera, par contre, capable d'expliquer correctement le phénomène. Si, en effet, lorsqu'il est acquis, un schème se conserve la vie durant pour peu qu'il soit transposable à de multiples situations et souvent utilisé (comme c'est le cas des schèmes plus généraux), la pensée ne se contente pour autant ni des schèmes constitués au cours des premières actions sensori-motrices, ni même des schèmes directs de relation avec le réel. Par l'expérience qu'il fait du monde en agissant sur lui, l'enfant (mais aussi l'adulte) rencontre des situations nouvelles auxquelles les schèmes disponibles « résistent » : cet objet ne peut décidément pas être sucé pas plus que celui-ci secoué. Après des tentatives d'autant plus nombreuses que les schèmes n'ont pas encore acquis la mobilité qui sera la leur par la suite, la pensée procède à l'accommodation, c'est-à-dire à la modification du schème en le transformant ou en le différenciant : s'il ne peut être secoué, cet objet peut être poussé. La compréhension du monde ne consiste donc pas en une attribution paresseuse de significations par assimilation aux schèmes existants, mais elle est une activité permanente d'équilibration entre assimilation et accommodation, activité intellectuelle fondamentalement liée à l'expérience du sujet, aux perturbations incessantes que les choses, les événements, les phénomènes apportent à ce qu'il « pense » d'eux sous un système de schèmes qu'il lui faut sans cesse modifier.

Les structures opératoires

Des schèmes de plus en plus nombreux, de plus en plus variés et différenciés, résultent de ce processus et ceux-ci ne se contentent pas de se juxtaposer les uns aux autres. Ils se coordonnent et s'organisent en structures opératoires, véritables schèmes d'ordre supérieur, de plus en plus

complexes au fur et à mesure de l'apparition des différents stades de constitution de l'intelligence. Par un second processus d'équilibration entre assimilation et accommodation, portant cette fois sur les schèmes de départ eux-mêmes, ces derniers s'organisent d'abord en systèmes partiels régis par des structures d'opérations logico-mathématiques telles que l'inclusion, la sériation, etc. Enfin, une troisième équilibration porte sur ces sous-systèmes pour les coordonner à leur tour en une structure globale d'opérations logico-mathématiques comportant la réciprocité, l'inversion, la transitivité, etc.

La pensée développée comporte donc trois niveaux d'assimilation/accommodation hiérarchisés et coordonnés entre eux. Le premier porte sur les schèmes directs qu'il permet de multiplier et de différencier. Le second porte sur les sous-systèmes de coordination des schèmes initiaux, sous-systèmes qui à leur tour se multiplient et se différencient avec la diversification des expériences. Le troisième enfin intéresse l'organisation des sous-systèmes en une structure opératoire globale. Etant globale, cette dernière ne peut évidemment pas se différencier à son tour, mais elle s'élargit dans sa totalité au fur et à mesure, elle aussi, des provocations de l'expérience, de l'apparition des schèmes et de leur organisation en sous-systèmes.

Tout nouveau schème se trouve donc coordonné aux autres par son intégration à ces « structures structurées » sous la régulation desquelles se fait dès lors l'assimilation du monde : les opérations et les relations entre les opérations qu'elles permettent de faire fonctionner sont attribuées à l'objet, à ses mouvements réels ou potentiels, tout comme l'étaient les premiers schèmes sensori-moteurs. Le monde n'est plus seulement une réalité à secouer, à pousser, à saisir, etc., mais aussi une réalité riche de relations, d'interactions réciproques, de causes hiérarchisées. La balle ne rebondit plus pour éviter le mur mais par jeu de l'action et de la réaction.

L'équilibration majorante

L'interaction entre le monde et la pensée qui le pense est constante. Le réel n'est pas un chaos incohérent : il est lui-même structuré ; mais ses structures sont non signifiées tant qu'elles n'ont pas été réfléchies dans la pensée (de façon plus ou moins pertinente) pour lui être en retour attribuées sous forme de lois, de relations logiques, causales, etc. Tout phénomène nouveau est d'abord saisi à l'aide des schèmes disponibles et apparaît donc sous l'angle de ce qui peut être observé par le sujet : simples configurations physiques avec les premiers schèmes pré-opérateurs

(les objets tombent), observations plus conceptuelles au fur et à mesure de l'organisation des structures opératoires de la pensée (les objets tombent sous l'effet d'une force qui leur est appliquée). Ces observations confèrent une première signification au réel par attribution des schèmes de la pensée. Elle peut demeurer suffisante en apparaissant comme pertinente tant que rien ne vient la remettre en cause. Mais peut aussi surgir un phénomène nouveau, venant perturber cet équilibre et entrer en conflit avec les schèmes que jusqu'à présent le sujet utilisait pour comprendre le phénomène (dans le tube de Newton une plume tombe de la même façon qu'une bille de plomb). Les schèmes disponibles ne permettent plus aucune attribution signifiante, et le travail de la pensée va consister à les accommoder et à créer ainsi par différenciation de nouveaux schèmes susceptibles de procurer la compréhension du phénomène. Cette accommodation peut être plus ou moins profonde et consister en un remaniement plus ou moins important de la structure des schèmes.

A un premier niveau, mais qui n'est ni nécessairement facile ni nécessairement immédiat, les nouveaux schèmes à mettre en jeu peuvent résulter d'une extension des opérations que les sous-systèmes ou la structure totale sont capables d'effectuer en leur état actuel.

A un deuxième niveau, ce sont sur ces structures elles-mêmes que l'accommodation devra éventuellement porter, et on conçoit que la structure totale soit plus difficile à remanier que les sous-systèmes, et ceux-ci plus que les schèmes initiaux.

Si elles sont réussies, après un effort plus ou moins long et des tentatives plus ou moins nombreuses, ces accommodations conduisent à un nouvel équilibre par un processus que Piaget appelle « d'équilibration majeure » (51). Non seulement le phénomène nouveau pourra être compris mais la pensée elle-même aura progressé en atteignant un état supérieur d'où elle pourra procéder à de nouvelles observations significatives.

En conclusion, c'est donc deux types de difficultés que doit surmonter le sujet dans sa tentative de comprendre le monde : difficulté d'attribution extensive des structures opératoires à l'objet, d'une part. Difficulté de l'éventuel remaniement de ces structures lorsqu'elles apparaissent insuffisantes, d'autre part.

(51) PIAGET (J.), *L'équilibration des structures cognitives*, Paris, P.U.F., 1975.

Langage et mémoire

Avant de revenir au cours magistral il nous faut encore dire quelques mots de l'interprétation que donne Piaget des phénomènes de mémorisation, ce qui nous donnera en même temps l'occasion d'évoquer le rôle qu'il attribue au langage.

L'activité des schèmes que nous venons d'analyser constitue la fonction opérative de la connaissance. Elle est indissociable d'une deuxième fonction qui lui est subordonnée : la fonction sémiotique. Chargés d'attribuer une signification au réel, les schèmes constituent des « signifiés » auxquels la fonction sémiotique fournit les « signifiants » correspondants. Si les uns sont chargés de comprendre le réel, les autres ont pour but d'en donner une représentation. Liée au réel et aux premières perceptions qu'en a le sujet, cette construction de signifiants est sous la dépendance de l'activité des schèmes dans la mesure où c'est par leur intermédiaire que s'établit la relation au monde. C'est donc en relation avec la construction des structures opératoires que s'élabore le matériel de la fonction sémiotique. Les premiers éléments en sont les « indices perceptifs ». Très liés au concret, ils ne sont pas détachés de la perception ni de l'action dans laquelle ils prennent place : ils ne peuvent être utilisés pour représenter mentalement un objet réel en son absence, mais seulement pour le reconnaître et le différencier des autres objets.

Viennent ensuite les « symboles figuratifs » qui constituent les premiers signifiants autonomes. Produit de l'activité des schèmes, ils permettent d'élaborer une image mentale reproduisant plus ou moins fidèlement les apparences de l'objet ou de la situation, leur évocation consistant alors en leur reconstruction mentale à l'aide des schèmes élaborés par assimilation/accommodation des différents aspects figuratifs de la réalité. On assiste donc à un phénomène nouveau, caractéristique de la fonction sémiotique : la pensée se détache du réel et les schèmes agissent directement sur les symboles qui le représentent.

Ce phénomène va prendre toute son ampleur avec l'acquisition du langage. Les signifiants se détachent complètement du réel pour devenir des signes arbitraires et non figuratifs : les mots. En liaison avec la structuration totale des schèmes, le langage permet le développement de la pensée hypothético-déductive qui opère directement sur des propositions construites à l'aide du langage et pour laquelle le réel n'est pas seulement ce qu'il est sous son apparence actuelle mais aussi tout ce qu'il est éventuellement possible qu'il soit. C'est par l'étroite symbiose entre fonction opérative et fonction sémiotique de la connaissance que le langage acquiert

un rôle opératoire dans la compréhension du réel. Il n'en conserve pas moins son rôle de désignation. L'évocation résulte alors du récit : elle est le produit de la description du réel réalisée à l'aide de mots et de phrases. Mais l'usage du langage n'est pas nécessairement dénué d'un aspect figuratif et les symboles, voire même les indices perceptifs, gardent leur utilité. Piaget indique qu'il existe entre ces trois types de matériaux sémiotiques des rapports d'intersection, le symbole apparaissant comme appartenant à la fois aux perceptions et au système des signes linguistiques. Ce dernier est toutefois largement dominant et nous n'avons en principe pas besoin de l'image des objets pour comprendre, par exemple, que « si toutes les chemises rouges sont dans la commode je devrai ouvrir l'un des tiroirs de la commode pour trouver une chemise rouge, ce qui n'exclut pas que j'y trouve une chemise verte... » (52).

Par l'intermédiaire des signifiants (signes et/ou symboles) la mémorisation entre sous la dépendance des schèmes dont ils constituent l'aspect figuratif. Se souvenir, c'est mobiliser les schèmes liés à l'objet ou à la situation à évoquer, à la fois sous leur aspect opératif (c'est-à-dire en tant que schèmes proprement dits, ou signifiés) et sous leur aspect figuratif. Liée à l'existence ou à la production des schèmes relatifs à un événement, un objet, un phénomène donné, la mémoire est donc solidaire de la compréhension par assimilation/accommodation telle que nous l'avons analysée : pour retenir il faut comprendre. Or, si la mémoire d'un schème se confond avec le schème lui-même, la stabilité de ce dernier est d'autant plus grande qu'il est plus général et donc plus souvent utilisé. Chaque situation mobilise des schèmes généraux mais nécessite aussi ses schèmes particuliers et très différenciés, produits de l'accommodation. Ceux-ci risquent fort de n'avoir qu'une stabilité très faible et d'entraîner avec leur disparition celle du signifiant associé et donc du souvenir. Chacun le sait d'expérience : on retient mieux les aspects généraux d'un phénomène que ses détails et formes particulières.

La résolution de problèmes

Pour être complet, terminons par la question de l'utilisation des connaissances dans la résolution de problèmes. Elle résulte évidemment de la compréhension, c'est-à-dire de l'attribution à une situation paradigmatique des schèmes résultant d'une équilibration plus ou moins profonde. La

(52) En principe seulement, car la représentation symbolique figurée même réduite à un simple schème peut parfois grandement faciliter la compréhension en fournissant à l'activité des schèmes un support... plus concret chargé de matérialiser les opérations de la pensée. C'est l'un des problèmes du cours magistral.

nature même de ces schèmes les rend aptes à traiter de toutes les situations résultant des variations du paradigme ayant servi à les produire. Mais puisqu'il s'agit de variation, il sera aussi nécessaire de procéder à d'autres accommodations visant à l'adaptation des schèmes aux nouveaux éléments rencontrés. Ces derniers n'étant que des détails, pouvant certes être plus ou moins importants, on peut penser que seuls les schèmes « périphériques » devront être accommodés, la structure totale ou ses sous-systèmes restant ce qu'ils étaient à la suite de la compréhension de la situation paradigmatique. A cet égard on peut aussi penser qu'en sollicitant de diverses manières les structures schématiques « centrales », le travail de la pensée sur les variations d'une même situation facilite l'effort d'attribution et/ou d'équilibration majorante nécessaire à la compréhension de la situation. On reconnaît là l'effet « d'entraînement intellectuel » généralement admis comme devant accompagner le cours magistral.

Mais il ne s'agit que de la résolution de problèmes sous sa forme canonique scolaire. Or, elle peut être tout autre chose : application d'une connaissance à la création technique ou même à la production d'une nouvelle connaissance. C'est alors toute la structure schématique dans ses différents niveaux qui se trouve sollicitée pour d'éventuelles nouvelles équilibrations majorantes, et le processus de la pensée n'est pas différent de celui que nous avons déjà évoqué.

Piaget et le cours magistral

Il nous faut maintenant revenir au cours magistral. On l'aura compris, il n'existe pas, pour Piaget, de différence entre le mécanisme psychologique d'acquisition des connaissances et le mécanisme psychologique de leur production : tous deux relèvent des opérations conjointes d'attribution de significations structurées au réel et d'accommodations structurantes de ces significations aux structures du réel. Ceci n'obère pas la distinction épistémologique que nous avons faite en première partie (53) mais n'est pas sans poser quelques questions à propos du cours magistral. En imposant des savoirs élaborés, celui-ci ne peut en rien être confondu avec le processus de production de connaissance et ce qu'il suppose d'erreur, de

(53) Où nous avons d'ailleurs évoqué le problème à propos de G. Bachelard.

stagnation, de difficulté. Par ailleurs, on aura compris aussi que pour Piaget toute connaissance nouvelle du réel est indissolublement liée au progrès des structures cognitives qu'elle met en jeu. Or les études menées par le psychologue et ses collaborateurs ont montré que si toute méthode d'apprentissage n'était pas vaine, celles « où il faut que le sujet admette qu'il existe un lien entre les faits parce que l'idée que ce lien existe lui est imposé » ne donnait lieu à aucun progrès dans le développement des différents stades de l'intelligence : « c'est quand le sujet découvre lui-même qu'il y a progrès » (54).

Il y a donc quelque vanité à vouloir faire appel à Piaget pour tenter de comprendre une procédure aussi différente de celle que ses études ont décrite comme favorable au cheminement de la pensée et de la connaissance. Lui-même n'a d'ailleurs pas caché sa préférence pour les méthodes actives, préférence rationnellement fondée sur son analyse du fonctionnement des mécanismes cognitifs (55).

Et pourtant le cours magistral fonctionne, et depuis longtemps. Que l'on ne nous oppose pas ici les défavorisés de l'éducation. Ce sont précisément ceux à qui l'on n'a pas donné l'occasion de le connaître. Ceux qui, par contre, l'ont « subi » longuement sont, semble-t-il, aussi ceux qui ont aujourd'hui les moyens de participer à la vie culturelle, scientifique ou technique. Certes, l'idée selon laquelle le cours magistral serait l'instrument de cette sélection n'est pas fautive. Toute pratique pédagogique enseignante fonctionne à l'aide des instruments conformants que lui confère la pratique pédagogique politique, et le cours magistral est l'un de ceux-là, comme le savent les enseignants qui ont essayé de mouler les méthodes actives dans les cadres rigides de l'institution scolaire. Mais la société a bien d'autres moyens d'opérer la sélection et ce n'est pas seulement un changement des méthodes qui permettra de la supprimer.

Cours magistral et formation des adultes

Cela dit, nous admettons volontiers, et les arguments de Piaget suffisent à nous convaincre, que le cours magistral est une procédure incompatible avec le développement intellectuel des enfants. Aussi n'est-ce pas dans ce

(54) SINCLAIR (H.), *Piaget et l'acquisition du savoir* in *Piaget à l'école*, Paris, Denoël, Gauthier, 1976 (col. Médiations), p. 59.

(55) Piaget distingue d'ailleurs les méthodes actives de la façon dont elles sont habituellement pratiquées sous la forme de ce qu'il nomme « méthodes intuitives » correspondant à une double confusion entre action concrète et action intellectuelle d'une part, entre connaissance empirique et connaissance abstraite d'autre part. Cf. PIAGET (J.), *Psychologie et pédagogie*, Paris, Denoël, Gauthier, 1969 (c.o.l. Médiations), pp. 106 et ss.

cadre que nous en situerons l'étude mais dans celui de la formation des adultes, c'est-à-dire d'une formation de personnes ayant atteint le stade développé des opérations formelles et de l'intelligence hypothético-déductive (56). Pour plus de clarté, nous écarterons également de notre propos les adultes dont le faible niveau de scolarisation et/ou les activités pratiques actuelles sont telles qu'on puisse supposer chez eux une régression à un stade antérieur de développement intellectuel (57). Le problème de leur formation est sans doute l'un des plus importants qui soit, mais nous admettons sans démonstration, en espérant que le lecteur nous suivra, que, dans ce cas, le cours magistral n'est pas une forme pédagogique appropriée. Dans les cas qui nous intéressent, le problème n'est donc plus de faire fonctionner les fonctions cognitives en vue de leur développement progressif vers le stade le plus évolué, mais de mettre des structures de coordination schématique déjà puissantes au service de l'acquisition subjective des connaissances scientifiques. Bien entendu, il n'est pas question de considérer ces structures comme figées : elles peuvent non seulement produire de nouveaux schèmes par différenciation extensive de ceux qui existent déjà, mais elles peuvent aussi se différencier elles-mêmes et produire de nouvelles possibilités de structuration.

Ajoutons qu'en symbiose avec ces structures qui en constituent l'aspect opératif, l'intelligence possède aussi alors un aspect sémiotique fondé sur le langage et qu'elle est capable d'opérer non seulement sur les choses mais aussi sur les mots et les propositions, non seulement sur le réel tel qu'il est actuellement perçu mais aussi tel qu'il l'a été ou aurait pu l'être.

Deux hypothèses sur le fonctionnement du cours magistral

Dès lors, et ce sera notre première hypothèse, il nous paraît possible d'admettre qu'au réel peut être substituée sa description narrative et qu'à l'effet perturbateur de l'expérience directe qu'en fait le sujet peut être substituée l'expérience qu'en a fait autrui et dont il propose le récit. En

(56) Comme le rappelle M. Lesne, « Le courant des méthodes actives est apparu historiquement dans la pensée pédagogique à propos de l'enfant (...). Toutes les tendances de pensée et d'action qui se rattachent à cette pédagogie nouvelle considèrent l'enfant comme différent de l'adulte ; (...) or, tout un courant de pensée qui entend développer des méthodes actives en formation des adultes, qui tire ses justifications des caractères spécifiques de l'adulte, qui rejette de façon quasi unanime (du moins dans ses discours) et au nom de cette spécificité toute pédagogie qui ressemblerait à celle forgée à l'école et à propos de l'enfant, ne semble pas reprocher ses origines scolaires et enfantines aux méthodes actives. » LESNE (M), *Travail pédagogique et formation d'adultes*, Paris, P.U.F., 1977, pp. 66-67.

(57) SCHIRCKS (A.), LAROCHE (J.), *Etude des opérations intellectuelles chez des adultes de la promotion supérieure du travail*, Le Travail humain, n° 1-2, 1970.

d'autres termes, il est possible de demander au langage, non seulement de suppléer l'objet mais aussi l'expérience, et notamment l'expérience cognitive accumulée à son sujet. Je n'ai jamais vu faire les fontainiers de Florence, mais je sais qu'il est impossible d'élever de l'eau à plus de 32 pieds à l'aide d'une simple pompe aspirante.

Cette première hypothèse est déjà riche de conséquence sur le fonctionnement et le non fonctionnement du cours magistral, mais elle n'est pas suffisante. A s'y tenir on ne traiterait que la question de la résolution de problèmes posés au travers d'énoncés verbaux. L'eau ne monte qu'à 32 pieds. Mais pourquoi ? C'est la question que les fontainiers florentins posèrent à Torricelli qui l'a résolue. Sa réponse fait maintenant partie du savoir objectif que le cours magistral doit permettre d'acquérir. Or l'acquérir ce n'est pas enregistrer passivement les termes dans lesquels elle peut s'exposer ; c'est refaire le chemin fait voilà maintenant trois siècles par le physicien italien, emprunté depuis par des milliers d'autres, physiciens ou non. Ce chemin c'est celui que l'enseignant demande à l'enseigné de suivre en emboîtant ses pas dans les siens. Nous savons qu'il consiste en une assimilation du phénomène aux schèmes disponibles et en une accommodation de ces schèmes aux données spécifiques du phénomène. Notre deuxième hypothèse sera d'admettre qu'il est possible d'amorcer ce processus en le faisant faire appel à l'élève une première fois, à blanc en quelque sorte, par engrenage de sa propre activité attributive de schèmes significatifs à celle de l'enseignant (58). Soulignons immédiatement la conséquence de cette hypothèse : elle implique un renversement du couplage entre les activités (I) des formés et l'activité (II) du formateur. C'est en effet celui-ci qui doit s'ajuster à l'état des structures cognitives des formés, d'abord à la nature de ce qu'elles leur permettent « d'observer » du phénomène en question, puis à la nature des schèmes nouveaux qu'elles sont capables de réaliser. Si le décalage est trop faible les formés résoudre eux-mêmes le problème et auront ainsi l'impression de perdre leur temps à « l'écouter résoudre ». S'il est trop grand ils ne seront pas en mesure d'engrener leurs opérations attributives à celles de l'enseignant par incapacité de leur pensée à générer ici et maintenant de nouveaux schèmes ou à remanier d'anciennes structures. S'il est, par contre, juste suffisant les formés pourront : soit comprendre d'emblée, le processus réalisé une première fois sous guidance étant suffisant pour atteindre à la stabilité des nouveaux schèmes produits ; soit avoir compris mais devoir répéter d'autres fois et pour eux-mêmes le processus afin d'en stabiliser les schèmes.

(58) Cette seconde hypothèse tout comme la première n'est... qu'une hypothèse, c'est-à-dire qu'elle demande non seulement à être précisée mais aussi à être confirmée. On voudra bien tenir nos propos pour une première approche d'un problème que nous nous proposons d'approfondir.

Mais quelle est la mesure de ce « juste suffisant » et le cours magistral se donne-t-il les moyens de l'atteindre ? N'anticipons pas sur sa critique et voyons les conséquences de nos deux hypothèses sur ce que pourrait être son fonctionnement adéquat à ses fins.

Conséquences de la première hypothèse

Si l'on racontait à un jeune enfant que les fontainiers de Florence étaient des hommes qui jouaient merveilleusement avec l'eau qu'ils savaient faire jaillir, cheminer sur plusieurs étages de jardins suspendus, arriver aux plus hautes pièces des palais mais que jamais, malgré toute leur science, ils n'arrivèrent à lui faire gravir plus de 10,33 m en une seule fois, cet enfant y verrait peut-être une belle histoire où il arrive que l'eau fasse preuve de désobéissance, mais sûrement pas un problème. Si l'on posait le problème des Florentins du dix-septième siècle à des ouvriers de la chimie, ils se demanderaient sans doute le rapport qu'il y a entre ces bricoleurs et les difficultés qu'ils rencontrent dans les tours de craking, mais n'en verraient pas moins dans les 32 pieds fatidiques un problème à résoudre. Le problème que pose notre première hypothèse est donc celui de la présentation aux formés de la réalité, objet, phénomène, événement, à propos de laquelle on veut faire acquérir un objet de connaissance. Cette réalité, que Piaget appelle « les observables » et qui ne sont ici « observés » que par formateur interposé, doit posséder deux qualités : être adaptée aux formés et être suffisamment perturbatrice pour entraîner chez eux un conflit, initiateur du processus d'équilibration.

L'adaptation des objets d'étude aux formés

L'adaptation au sujet suppose que les observables soient les observables du sujet : ce qu'il peut en observer sous ses schèmes actuellement disponibles. C'est la première difficulté pour le formateur. L'ordre des choses existe mais il n'est connu que comme ordre que l'homme y met en le reflétant, et l'ordre de la science consiste en l'ordre maximum possible à chaque étape. Cet ordre correspond aussi au maximum de signification possible et à une observation du réel riche de toutes ses déterminations. Il se réalise dans le langage, et le discours scientifique, s'il n'est pas forcément univoque, est le discours qui convient le mieux à la description de l'objet scientifiquement connu. C'est par définition le discours du formateur. Par définition ce n'est pas le discours des formés, c'est

donc dans un langage différent de celui de la connaissance à acquérir que le formateur doit présenter la réalité, les expériences, les phénomènes qu'il veut faire connaître, différence paradoxale mais nécessaire, s'il veut que cette réalité soit un observable des formés et que ceux-ci soient à même d'opérer sur elle.

S'il est souvent compliqué, le problème n'est pas sans solutions. Les connaissances ne sont pas isolées les unes des autres et se regroupent en disciplines. Leur acquisition est donc toujours l'acquisition d'un corpus s'effectuant au travers d'un cursus où le non connu vient toujours s'ajouter au déjà connu. La question est alors celle du point de départ, des étapes et des hiérarchies de ce corpus. Il n'est naturellement pas possible d'y fournir une réponse en dehors des différentes disciplines et de leurs physionomies propres. D'une façon générale, il ressort toutefois de ce que nous venons de dire que ces étapes doivent être moins liées à l'enchaînement des concepts de la discipline, à l'ordre que cette discipline met dans l'objet dont elle rend compte, qu'à la progression des structures cognitives qu'elle suppose. C'est là une conclusion aujourd'hui bien connue des psychopédagogues et particulièrement de ceux qui s'intéressent à l'enseignement programmé. Mais liés au carcan behavioriste du stimulus et de la réponse, ils ne peuvent dépasser l'analyse empirique des comportements manifestes. Ne serait-il pas possible d'examiner les programmes à la lumière de la psychologie génétique ? C'est une question que nous posons sans être capable d'y apporter une réponse.

Mais l'adaptation de la réalité décrite par le langage aux observables des formés n'est pas seulement liée à l'aspect opératif de leur système schématique. Elle l'est aussi à son aspect sémiotique, c'est-à-dire à la richesse des signifiants linguistiques dont elle dispose pour attribuer une signification au récit qui leur est fait et provoquer leur activité intellectuelle ? C'est un problème dont nous avons déjà traité que nous retrouvons ici : le savoir doit être le savoir de l'expérience. Aussi n'y reviendrons-nous que pour signaler une nouvelle difficulté pour le formateur. Comme nous l'avons dit : son langage est celui de la science. Or « le seul fait d'explicitation dans un discours savant les principes et techniques dont les (élèves) issus des classes populaires possèdent déjà la maîtrise pratique suffit à rejeter recettes et tours de main dans l'illégitimité d'un simple « bricolage », de même que l'enseignement général réduit leur langage au jargon, à l'argot ou au charabia » (59). S'il veut parvenir à faire travailler les formés sur des observables qui soient vraiment les leurs, c'est-à-dire correspondant à

la fois à leur système schématique et à leurs disponibilités sémiotiques (linguistique mais aussi figurative) c'est à une véritable ex-centration sur les formés que doit se livrer le formateur. Cette ex-centration correspond aussi pour lui à une régression puisqu'il doit abandonner ce qu'il sait avant de le faire savoir aux autres.

Nous avons vu que cette ex-centration était aussi la conséquence de notre deuxième hypothèse : ce sera la grande conclusion de notre analyse du fonctionnement du cours magistral.

L'importance de l'autorité

La deuxième qualité des observables est contradictoire avec la première : ils doivent être non seulement adaptés aux formés mais aussi suffisamment perturbants pour provoquer un ébranlement cognitif. En un mot, ils doivent être provocateurs. Nous allons l'être aussi : nous pensons que le pouvoir provocateur des phénomènes proposés à l'étude est en rapport direct avec l'autorité du formateur. Mais Bourdieu et Passeron n'ont-ils pas déjà mis en évidence le rôle pédagogique de l'autorité lorsqu'ils affirment que « contre le sens commun et nombre de théories savantes qui font de l'entendre (au sens de comprendre) la condition de l'écouter (au sens de prêter attention et accorder crédit) dans les situations réelles d'apprentissage (...), la reconnaissance de la légitimité de l'émission, c'est-à-dire l'autorité pédagogique de l'émetteur, conditionne la réception de l'information et, plus encore, l'accomplissement de l'action transformatrice capable de transformer cette information en formation » (60).

Dans le cours magistral, en effet, des événements perturbateurs comme la chute des corps dans le tube de Newton, la pression constante d'un liquide sur les parois du récipient qui le contient quelle qu'en soit la forme, la diffraction de la lumière, etc., ne sont ni vécus, ni constatés directement mais par procuration, au travers du discours magistral. Qui en assure la validité si ce n'est l'autorité reconnue du formateur tant que ces phénomènes n'auront pas été compris comme rationnellement possibles ? Certes, on le comprend bien, cette autorité ne doit pas être confondue avec l'autoritarisme dans laquelle la détourne la pédagogie académique. Elle est d'une part sociologiquement attribuée au formateur par l'institution qui l'emploie. Elle lui est d'autre part psychologiquement reconnue par

(60) Ibid., p. 34.

les formés au fur et à mesure qu'ils deviennent capables de reconnaître eux-mêmes le bien fondé des problèmes posés. A condition qu'ils le deviennent, ce qui est lié aux conséquences de notre deuxième hypothèse.

Une autre organisation des cursus

S'il sait organiser des observables adaptés aux formés et suffisamment provocateurs, le formateur devient véritablement ce « négateur des apparences » que Bachelard voulait qu'il soit (61). N'oublions pas pourtant que ces observables doivent rester adaptés aux formés : la diffraction de la lumière ne provoquera aucune surprise à celui qui ne l'a pas encore conçue comme une onde électromagnétique et qui ne pourra donc pas comprendre la signification profonde du phénomène.

Concluons l'examen des conséquences de notre première hypothèse par une suggestion qui nous semble en découler. Elle concerne l'organisation des cursus qui devraient, selon nous, être articulés selon une progression de « situations-problèmes » répondant aux deux qualités exigées des observables : provocateurs et adaptés au sujet. Bien entendu nous nous en tenons ici aux données strictes du cours magistral, mais rien n'empêche qu'il soit accompagné de facteurs-facilitateurs multiples. Le recours aux moyens audio-visuels trouverait ici toute sa signification en relayant puissamment la description verbale des événements. La coordination des travaux pratiques avec le cursus magistral se poserait sans doute aussi dans de tout autres conditions, même si une progression par situation-problème n'est pas possible de bout en bout, ou si ces situations ne peuvent pas toutes, pour des raisons matérielles évidentes, donner lieu à des manipulations directes de la part des formés.

Conséquences de la seconde hypothèse

Rappelons brièvement cette seconde hypothèse : entraînée par la pensée du formateur, la pensée des formés effectue une première fois le mouvement d'attribution de significations à l'objet. Cette première fois peut ne pro-

(61) Cette affirmation de Bachelard rencontre très profondément le point de vue piagétien. L'accommodation fonctionne en effet, selon Piaget, par négation des schèmes provoquant une assimilation déformante et donc une mauvaise perception ou une mauvaise compréhension. (Notons toutefois que cette négation conserve les schèmes initiaux.)
Ce n'est donc pas seulement pour proposer des événements provocants que le formateur doit se comporter en « négateur des apparences » mais aussi pour entraîner à la compréhension.

voquer aucun ébranlement de l'équilibration, si les structures cognitives des formés n'étaient pas prêtes à la réaliser. Cette impulsion peut au contraire suffire à déclencher le processus de réorganisation schématique et à assurer une stabilité définitive des nouveaux schèmes ainsi produits. Mais ce n'est en général pas le cas : l'entraînement a bien eu lieu et tout ce qui a été dit par le formateur a aussi été compris par les formés, mais leur pensée paraît incapable de refaire le même cheminement de façon autonome. Elle doit alors procéder à des itérations plus ou moins nombreuses de l'impulsion initiale pour comprendre définitivement ce qui semblait pourtant avoir été compris d'emblée.

Les conséquences de cette hypothèse sont de deux sortes. Elles concernent d'une part la nature de la communication entre formateur et formés, d'autre part la nature du discours produit par le formateur.

La communication opérante

La place centrale qu'y tient la parole conduit tout naturellement à l'utilisation des différentes théories de la communication pour rendre compte du fonctionnement du cours magistral. Ce que nous avons dit jusqu'à présent du langage du formateur, de son adéquation à celui des formés, de l'adaptation des situations qu'il présente à celles que peuvent « voir » les formés, etc., pourrait s'interpréter en terme de « message » adressé par un « destinataire » à des « destinataires », ce qui suppose un « contexte » ou un « référent » auquel ce message renvoie et évidemment un « code » commun à « l'encodeur » et au « décodeur » du message (62). Sans être fautive une telle interprétation paraît pourtant très insuffisante. S'appliquant à toute situation de la communication, elle s'applique aussi au cours magistral. Mais si cela contribue à lui donner son caractère d'évidence, il n'en reste pas moins qu'il repose sur une communication d'un genre tout à fait spécifique : son rôle n'est ni d'échanger des idées, ni de transmettre des informations (encore qu'il le fasse aussi), mais de faire comprendre. La communication pédagogique doit être une communication opérante. Le discours pédagogique ne doit pas seulement créer des effets de sens mais aussi et surtout des « effets de compréhension » : le discours du formateur ne doit pas être le déploiement de sa seule pensée mais celui d'un raisonnement modificateur de schèmes susceptibles de conduire les formés à réorganiser leur structure cognitive.

(62) Cf. JACOBSON (R.), *Essais de linguistique générale*, Paris, Ed. de Minuit, 1963, pp. 213-214.

Nous retrouvons ici la nécessité de l'ex-centration. Ce n'est plus seulement dans l'évocation plus ou moins figurative du réel qu'elle doit se manifester mais dans la conduite même du raisonnement : le formateur doit comprendre que les formés ne comprennent pas. Ce n'est, semble-t-il, pas si facile si l'on en croit « l'histoire vraie » racontée par Stella Baruck « de ce professeur de faculté qui mit, dit-il, trois ans à comprendre ce qu'était l'ensemble vide. Mais qui, une fois qu'il eut compris, fut incapable de comprendre comment il avait compris ; et d'imaginer comment il pouvait être quand il n'avait pas compris ; et de faire comprendre à ceux qui ne comprenaient pas » (63).

N'est-ce pas aussi G. Bachelard qui disait « être frappé du fait que les professeurs de science, plus encore que les autres si c'est possible, ne comprennent pas qu'on ne comprenne pas » (64). Les formateurs n'ont donc pas seulement besoin d'une élucidation des affects dont ils émaillent leurs rapports aux formés, mais aussi d'une « catharsis intellectuelle » (65) leur permettant d'être à tout moment sensibles aux obstacles rencontrés par ceux qu'ils guident sur la voie de la connaissance plus qu'au mouvement de leur propre pensée. « Un éducateur n'a pas le sens de l'échec (...) parce qu'il se croit un maître qui enseigne, commande » (66), ajoutait Bachelard. Ne pas commander n'est pas renoncer à enseigner, mais enseigner sans commander c'est avoir le souci de « faire comprendre » plus que celui de « se faire comprendre ».

Le rôle du discours pédagogique

Si les règles habituelles d'une bonne communication (communauté des codes, diminution des bruits, etc.) sont bien aussi celles du cours magistral, c'est surtout dans le discours pédagogique (dans le « message ») que repose la qualité de la communication pédagogique : celui-ci doit être tel qu'il permette réellement l'entraînement des mécanismes cognitifs des formés et les amène à comprendre (au moins une première fois) l'enchaînement des relations causales, l'articulation des concepts de l'objet de connaissance qu'il leur est proposé d'acquérir.

(63) BARUK (S.), *Echec et Math*, p. 82.

(64) BACHELARD (G.), *La formation de l'esprit scientifique*, op. cit., p. 18.

(65) *Ibid.*, p. 18.

(66) *Ibid.*, p. 19.

La question est alors de savoir ce qu'est un discours producteur d'effets de compréhension. Le problème est pour nous d'importance, mais nous avouons notre incapacité actuelle à y répondre autrement que par des évidences : clarté des définitions, rigueur des enchaînements, suppression des ellipses, exposition sans omission de tous les éléments nécessaires au raisonnement, etc. Ces évidences ne doivent pourtant pas être négligées comme en témoigne une étude de Guy Politzer portant sur l'activité didactique des enseignants : « Pour une très forte majorité de sujets, la verbalisation des règles d'une matière sans difficultés conceptuelles, avec pour seule contrainte la restitution d'une séquence cohérente, est une tâche d'une difficulté telle que ne sont respectées ni l'exhaustivité et la qualité de l'information, ni les organisations sémantiques et logiques nécessaires à l'objectif spécifique de transmission à un destinataire » (67).

N'est-il pas significatif que pour tenter d'expliquer cette difficulté l'auteur fasse appel à une hypothèse similaire à celle que nous formulons au terme de notre analyse menée à la lumière de la psychologie piagétienne : « Nous avançons l'hypothèse que les sujets en situation didactique d'énonciateur manifestent ce qu'on pourrait appeler un égocentrisme spécifique à la relation didactique, caractérisé par une incapacité à envisager le point de vue du destinataire et par un défaut de contrôle du discours » (68). Mais si les canons classiques du discours clair constituent les éléments nécessaires à la compréhension, ils n'en sont pas pour autant suffisants. Chacun sait d'expérience qu'un exposé peut être clair, rigoureux et pourtant parfaitement incompréhensible. Il faut à notre avis en chercher la cause dans le non ébranlement des mécanismes schématiques et c'est bien à cet ébranlement que doit s'attacher le discours pédagogique. Nous formulerons ici une nouvelle hypothèse, elle-même liée à une hypothèse de recherche proposée par H.E. Gruber concernant la « fonction constructive de la répétition ». Pour cet auteur, « tous les processus fondamentaux de la vie sont fortement répétitifs. Les changements les plus importants apparaissent à travers un processus de répétition d'activités relativement stables. Certes, pour que la phrase précédente ait un sens, la répétition ne peut être considérée comme simple et exacte : des variations doivent apparaître et elles doivent provoquer des changements dans les structures régulatrices des processus. Ces variations ne pourraient apparaître en l'absence d'un système stable fonctionnant de manière répétitive. Un changement génétique constructif est le résultat direct de l'exercice répété de schèmes existants ».

(67) POLITZER G.), *Pour une étude de l'activité didactique de l'enseignant : analyse de la formulation des règles*. Revue Française de Pédagogie, n° 35, 1976, p. 37.

(68) *Ibid.*, p. 37.

tants » (69). Certes, il ne s'agit là que d'une hypothèse à laquelle, dit l'auteur, « les psychologues ne se sont pas beaucoup intéressés » mais qui éclaire notre expérience de pédagogue et dont nous n'hésitons donc pas à nous emparer pour tenter de comprendre le fonctionnement du cours magistral. Nous avons en effet souvent constaté qu'au cours des exposés-débat que nous sommes amenés à faire, les formés prennent souvent la parole pour émettre des points de vue critiques, contester parfois dans les détails mineurs ce qui vient d'être dit, affirmer qu'il serait possible de poser le problème autrement, etc. Après avoir pensé qu'il s'agissait du débat idéologique toujours inhérent au débat pédagogique, nous sommes arrivés progressivement à la conclusion que ces remarques, à la limite de la ratiocination, n'étaient peut-être que l'explicitation des multiples tentatives personnelles d'approche de l'objet en vue de sa compréhension. Alors que le cours magistral impose un cheminement unique, l'exposé-débat permet beaucoup plus aux formés de suivre leur propre voie, de procéder à des itérations spontanées du processus attributif de schèmes et surtout d'en expliciter les conclusions partielles ou provisoires, sous un mode toujours plus ou moins agressif, d'une part parce qu'il n'est pas facile de verbaliser ce que l'on est en train d'assimiler (et l'on s'en prend parfois aussi à soi-même), d'autre part parce que, sous quelque forme que ce soit, la subordination des activités (I) est toujours génératrice d'agressivité.

Si le formateur accepte cette agressivité parce qu'il la comprend, les interventions des formés le conduisent souvent à une répétition non identique du discours magistral : le même objet se dévoile par la parole sous une autre forme, en partant d'autres prémices ayant d'autant plus de chances de se rapprocher de celles des formés que le discours constitue alors une réponse à leurs questions.

L'expérience de H.E. Gruber comme notre expérience nous conduisent donc à penser qu'il n'y a aucun ordre apodictique du discours pédagogique, mais qu'il doit au contraire se présenter sous des formes diverses, multiples, aucune n'étant bonne, aucune n'étant mauvaise, toutes n'étant que l'occasion de rencontres répétées avec l'objet de connaissance.

Le discours pédagogique n'est donc pas, ne peut donc pas être, le discours scientifique. C'est pourtant à partir de ce dernier qu'il est construit, par un travail de « pédagogisation » que le formateur doit effectuer en s'ex-centrant sur les formés, c'est-à-dire en prenant en considération non

(69) GRUBER (H.E.), *Créativité et fonction constructive de la répétition*, Bulletin de Psychologie, vol. XXX, 1976-1977 (Hommage à J. Piaget), p. 236.

seulement les structures opératoires dont ils disposent, mais aussi la manière dont il est possible qu'ils les fassent fonctionner pour s'approprier la connaissance.

Ainsi, ce n'est pas directement l'objet de connaissance que le formateur propose aux formés mais un « objet d'enseignement » devant lui servir de médiateur. Nous retrouvons ici une contradiction de la pédagogie : toute connaissance se constitue comme scientifique en se dégageant de l'idéologie, c'est-à-dire en éliminant de son discours ce qui est relatif au sujet. C'est le chemin inverse que suit la pédagogie et ce chemin est dangereux. Ce n'est qu'à des fins pratiques (pédagogiques) que le formateur s'adresse aux formés en parlant leur langage, mais c'est bien au savoir objectif qu'il doit le conduire. Le discours pédagogique dans lequel s'énonce l'objet d'enseignement est donc un discours provisoire ayant pour seul but d'entraîner à la compréhension, fut-ce parfois au détriment de la norme scientifique. Ainsi, par exemple, bien que Marx affirme que la difficulté de lecture des premiers chapitres du *Capital* est un « désavantage contre lequel je ne puis rien » (70), L. Althusser, pourtant lecteur scrupuleux de l'ouvrage, n'hésite pas, lorsqu'il se fait pédagogue, à donner « le conseil pratique suivant : commencer la lecture du livre I par la section II » (71). Lorsqu'il se fait pédagogue, L. Althusser ne craint donc pas de contredire Marx qui affirmait : « Il n'y a pas de route royale pour la science et ceux-là seulement ont la chance d'arriver à ses sommets lumineux qui ne craignent pas de se fatiguer à gravir ses sentiers escarpés » (72).

Si les règles du discours pédagogique restent à énoncer, à dégager de l'empirisme des pratiques des pédagogues, une chose est, dès à présent, certaine : il n'obéit pas aux règles classiques de la rhétorique. Mais ne s'agit-il pas là d'une affirmation de nature à faire éclater de colère ceux pour qui tout discours, pédagogique ou non, est d'abord un beau discours, bien construit, rigoureux, sans redondances inutiles ? C'est, de fait, ainsi que procède la pédagogie académique en laissant ensuite le soin aux formés d'exécuter seuls, sans aucune aide, les répétitions dont leur pensée a besoin pour s'approprier complètement les solides raisonnements qu'on leur a proposés. Le cours magistral n'est plus dès lors — et c'est ce qu'il est souvent — que la cérémonie, le spectacle de la parole magistrale se donnant comme parole achevée et nécessaire. Après l'avoir écoutée, sinon

(70) MARX (K.), *Lettre à Maurice Lachâtre*, éditeur français du *Capital*.

(71) ALTHUSSER (L.), *Comment lire « le Capital »* in *Positions*, Paris, Ed. Sociales, 1976, p. 52.

(72) MARX (K.), *Lettre à Maurice Lachâtre*.

entendue, il ne reste plus aux formés qu'à se livrer à la solitude du travail personnel et à faire preuve d'opiniâtreté et d'obstination pour procéder aux itérations, aux diverses approches partielles ou erronées de l'objet jusqu'à ce qu'ils aient réussi à reproduire enfin le raisonnement magistral.

Conclusions sur le fonctionnement du cours magistral

1. L'activité (II) du formateur apparaît comme une activité dissociée : d'une part une activité préalable chargée de « pédagogiser le savoir », c'est-à-dire de transformer l'objet de connaissance en un objet d'enseignement puis de l'organiser dans un discours pédagogique. Dans la mesure où ce discours est l'outil fondamental du couplage des activités (I) des formés à l'activité (II) du formateur, l'autre aspect de cette dernière se résume en l'énonciation du discours, éventuellement modifié sous l'effet des réactions que le formateur peut surprendre chez les formés : moue d'incompréhension, signes de lassitude, etc.

2. Les activités (I) des formés sont entièrement subordonnées à l'activité (II) du formateur sur laquelle elles s'engrènent pour effectuer une première fois, comme en une sorte d'entraînement « à blanc », le raisonnement générateur des schèmes à attribuer à la réalité pour la comprendre. Le mécanisme de l'équilibrage majorante peut éventuellement être ébranlé mais le plus souvent il reste à en faire aboutir le processus : c'est l'objet d'une activité (I) différée, d'un travail personnel des formés, consistant à répéter le raisonnement non pas de façon identique, mais en l'abordant sous les différents angles les plus adéquats à leur propre structure schématique.

3. Le couplage entre activités (I) des formés et activités (II) du formateur est total et se réalise par la parole. Mais, contrairement aux apparences, la condition de ce couplage réside dans une ex-centration du formateur sur les formés. Il doit adapter son discours, aussi bien sous ses aspects descriptifs que sous ses aspects opératifs, aux structures mentales opératoires des formés, à ce qu'ils peuvent comprendre ici et maintenant afin de les entraîner à faire un pas de plus dans la conquête du savoir objectif.

Si cette ex-centration est réussie, si le couplage est maintenu, si l'ébranlement cognitif se produit, alors le cours magistral peut être un vecteur pédagogique particulièrement efficace pour l'acquisition des connaissances. Mais est-il possible de toujours réunir toutes ces conditions ?

Critique du cours magistral

A en croire nos conclusions, le cours magistral apparaît comme un étrange moment où il semble ne rien se passer. L'activité (II) essentielle du formateur est antérieure au moment de l'enseignement : c'est son travail de préparation du discours pédagogique. Les activités (I) essentielles des formés lui sont postérieures : c'est leur travail personnel d'appropriation par itération non conforme du discours. On s'explique ainsi la morosité des amphithéâtres ou des salles de cours, l'absentéisme (il suffit de recopier le cours), ou la révolte. Certes, cette vacuité n'est qu'une illusion, mais elle devient très vite une réalité dans le cadre de la pédagogie académique qu'il nous faut d'abord évoquer avant d'amorcer la critique du cours magistral proprement dit.

Nous avons évoqué la pédagogie académique tout au long de cet article. C'est une pédagogie qui ne vise pas la compréhension mais la sélection. Pour elle le discours est moins le moyen d'accès à la connaissance que l'outil d'un rite initiatique, l'instrument de l'intronisation des élites. Point question ici d'ex-centration, bien au contraire : seuls les élèves préparés à entendre la parole magistrale pourront y avoir accès et ils seront les seuls élus. Le discours n'est plus alors l'éventuel vecteur de la connaissance mais le moyen certain de la reconnaissance. Cette fonction de la parole magistrale a été analysée par d'autres mieux que nous ne le ferions (73). Nous voudrions seulement ici demander que l'on ne confonde pas — sous le prétexte qu'il s'agit toujours de parole magistrale — la façon dont en use la pédagogie académique et celle qui vise à entraîner la compréhension de tous les formés et que nous venons d'analyser. Sous cette condition il est possible d'adresser au cours magistral les critiques qu'il mérite vraiment.

1. La première concerne la nature du couplage. Le problème n'est pas qu'il soit total, mais qu'il doive l'être sans pour autant être contrôlable. Le moindre découplage entre activité (II) et activité (I) conduit inévitablement au non fonctionnement du cours magistral. Mais comment s'assurer de la réalité effective du couplage ? Le cours magistral ne se donne aucun moyen de le faire, et c'est là sa contradiction principale. Le seul remède possible réside dans le fonctionnement des feed back, c'est-à-dire dans un jeu de renversement alternatif du couplage. C'est ce que tente de faire

(73) Cf. BOURDIEU (P.), PASSERON (J.-C.), SAINT-MARTIN (M.), *Rapport pédagogique et communication*, Paris, Mouton, 1968.

l'exposé-débat, mais il faut remarquer que la multiplication des feed back transforme progressivement le cours magistral en un autre vecteur pour lequel la parole risque de devenir un handicap. L'exposé-débat constitue donc une sorte de compromis, mais il reste un compromis.

2. C'est encore le couplage qui sera l'objet d'une seconde critique. Nous avons vu que son fonctionnement réel était lié à une ex-centration réussie du formateur sur les formés. Mais qu'est-ce qui permet la réussite de cette ex-centration : la science du formateur ? son intuition ? la chance ? Le cours magistral ne donne aucun moyen de connaître l'état actuel des structures opératoires des formés, aucun moyen de savoir la manière dont ils les font fonctionner ici et maintenant. Par ailleurs tous les formés ne sont pas identiques alors que le discours pédagogique est unique — aux répétitions près, et c'est une autre raison de leur nécessité. Dès lors, même réussie, l'ex-centration a toute chance de n'être qu'épisodique pour chaque élève. Pour qu'il en soit autrement, il faut un renversement total du couplage : les activités (II) du formateur doivent être couplées aux activités (I) des formés et un tel renversement suppose bien autre chose que la multiplication des feed back. Ce renversement, le cours magistral ne peut y prétendre. Il restera donc toujours soumis à la réussite hasardeuse de l'ex-centration.

3. Enfin le cours magistral laisse absents le formateur et le soutien qu'il pourrait apporter au moment décisif de l'activité des formés : celui où ils s'approprient véritablement la connaissance en stabilisant les schèmes qu'elle nécessite par répétition personnelle des raisonnements proposés. C'est pour nous la critique majeure à lui adresser. L'expérience d'autres formes pédagogiques prenant en considération ce travail personnel des formés nous a montré combien il était souvent difficile, décourageant et combien il suffisait parfois d'une aide légère mais individualisée pour lui permettre de se réaliser dans de bien meilleures conditions.

Parce qu'il laisse les formés absolument seuls pour accomplir ce travail et ne se donne aucun moyen d'assurer réellement l'ex-centration qu'il nécessite, le cours magistral restera élitiste dans son essence. Il privilégie ceux pour qui la compréhension définitive est assurée dès le premier ébranlement cognitif lié à l'effet d'entraînement de la parole magistrale. Il privilégie aussi ceux qui savent s'organiser pour comprendre parce que l'activité intellectuelle est un des éléments mêmes de leur éducation.

Alors faut-il abandonner le cours magistral ? Nous ne le pensons pas. Mais il faut sans doute agencer une meilleure répartition des activités (I) des formés et donc des activités (II) des formateurs. La scansion cours magistral-travaux dirigés est une approche de cette meilleure répartition, mais

elle présente l'inconvénient de répartir les activités (II) entre plusieurs formateurs, ce qui ne fait que compliquer et rendre plus hasardeuse la réussite du couplage. La formule serait bonne à condition de confier exposé magistral et exercices dirigés au même formateur. C'est ainsi que Piaget loue « la sagesse de cet inspecteur canadien qui répartissait chaque classe en deux salles, pour que, disait-il, les enfants aient le temps de « travailler » et que le maître ne puisse pas parler à tous ensemble toute la journée » (74).

G. MALGLAIVE,

Juillet 1977