

# MAÏEUTIQUE ET DIDACTIQUE

## L'exemple du Ménon

Alain MARCHIVE

*Université Victor Segalen / Bordeaux 2*

La confrontation de l'illustre Platon avec Guy Brousseau, auteur trop méconnu de la théorie des situations didactiques et fondateur de la didactique des mathématiques en France, peut paraître incongru. L'auteur se propose pourtant de montrer que, non seulement ce rapprochement n'est pas fallacieux, mais qu'il peut être fécond et permettre une lecture nouvelle de cette forme pratique de l'art d'enseigner qu'est la maïeutique. Après avoir évoqué la double figure de Socrate et analysé certains aspects didactiques de sa méthode, l'auteur étudie les points de rencontre entre maïeutique et didactique autour des concepts de dévolution, situation, contrat. Il propose ensuite quelques éléments de réflexion pour une analyse didactique du fluneux dialogue de Socrate et du jeune esclave, dans le Ménon.

*Socrate, Cet amoureux du point d'interrogation*  
H. Arendt

Comme forme pratique de l'art d'enseigner, la maïeutique socratique constitue un sujet d'interrogation incontournable pour le didacticien. Le dialogue fameux de Socrate et de l'esclave dans le Ménon est légitimement considéré comme la forme exemplaire de la méthode socratique. Analysé par certains comme un modèle d'entretien hyperdirectif (Parlebas, 1980 ; Snyders, 1973), il est considéré par d'autres comme un modèle de dialogue pédagogique et Socrate reste, pour

*Mots-clés : Maïeutique - Didactique - Enseignement des mathématiques - Dévolution - Situation adidactique -*

beaucoup des défenseurs de la pédagogie active, l'archétype du pédagogue moderne, ou pour d'autres, une «figure de disclusion du sujet» (Paturet, 1997). Piaget lui-même place Socrate au rang des précurseurs des méthodes nouvelles et considère comme évident «que la maïeutique soit un appel à l'activité de l'élève plus qu'à sa docilité» (Piaget, 1969, 203). Notre objectif ici n'est pas de nous poser en censeur ou en laudateur de la méthode socratique, mais d'en faire une lecture critique d'un point de vue didactique. Pour ce faire, nous nous appuyerons sur la théorie des situations didactiques (Brousseau, 1998), qui constitue probablement aujourd'hui, l'outil théorique le plus élaboré pour l'étude des situations d'enseignement dans le domaine des mathématiques. Dans un premier temps, nous évoquerons la figure de Socrate et nous analyserons certains aspects didactiques de sa méthode. Dans un second temps, nous étudierons les points de rencontre entre maïeutique et didactique autour des concepts de dévolution, de situation et de contrat. Nous proposerons enfin quelques éléments de réflexion pour une analyse didactique du fameux dialogue de Socrate et du jeune esclave.

## **SOCRATE ET LA MAIEUTIQUE**

### **Le double visage de Socrate**

Evitons d'abord de parler de Socrate comme s'il n'y avait qu'un seul Socrate, mis en scène par Platon dans ses dialogues. Même si la véritable histoire de Socrate ne nous est pas connue - malgré les éléments que nous ont livrés Platon, Xénophon et autres Aristophane - on s'accorde aujourd'hui penser, en particulier après la magistrale étude que lui a consacré Vlastos (1994) que le Socrate «historique» n'est pas le Socrate de Platon. Ou du moins, qu'il y a «un certain Socrate chez Platon», qui n'est pas la figure historique de Socrate, «de celui qui a fait l'histoire [...], qui, par son, enseignement a changé la vie et la pensée de Platon et de tant d'autres, et qui à travers eux a changé le cours de la pensée occidentale» (Vlastos, 1994, 70), mais qui est un «Socrate platonicien» ou «platonisé», que Platon fait parler pour son propre compte. Pour Vlastos, il n'y a donc pas un, mais deux Socrate chez Platon le Socrate «jeune », le Socrate des premiers dialogues (1), et le «Socrate de la maturité» celui qui, dans le Ménon par exemple, va soutenir la doctrine de la métempsychose et la théorie de la réminiscence, alors que rien de tel n'avait été affirmé ni même suggéré dans les dialogues précédents. On voit donc apparaître une nouvelle figure de Socrate, tenant

un discours plus métaphysique que moral, où la recherche de la connaissance est fondée sur la démonstration plutôt que sur la réfutation, où Socrate «sait» alors qu'il a toujours affirmé ne rien savoir et m'avoir jamais été le maître de personne (*Apologie de Socrate*, 33a).

Avec le dialogue du *Ménon*, nous entrons dans une période de transition où Platon, s'émancipant de la pensée socratique, commence à produire sa propre philosophie et fait dire à Socrate «ce qui - selon lui, Platon, et au moment où il écrit - serait pour Socrate le plus raisonnable à dire au moment d'exposer et de défendre sa propre philosophie» (id., 76). Il n'est donc pas étonnant, si l'on suit Vlastos, que le dialogue du *Ménon*, soit ambiguë, et que le malaise que l'on ressent à la lecture de la démonstration de Socrate, soit le résultat de cette ambivalence constitutive du dialogue, entre volonté de démonstration et nécessité de dévolution (2). Dans son introduction au *Ménon*, Canto confirme la place particulière de ce dialogue, «comme témoin du passage d'un «Socrate socratique» à un «Socrate platonicien» (1993, 34-36). Elle présente un Socrate moins critique, moins polémique aussi (*Euthyphron*, *Gorgias*), convaincu qu'il est nécessaire de chercher et qu'il est possible de connaître. C'est aussi un Socrate mathématicien, dont l'engouement pour les mathématiques se confirmera dans les dialogues ultérieurs. C'est enfin un Socrate plus positif que dans les premiers dialogues, avec en particulier l'affirmation, toujours confirmée par Platon, de la théorie de la réminiscence (*Phédon*, *Phèdre*, etc.).

Hannah Arendt avait déjà repéré, chez Platon, ce déplacement de la pensée vers la métaphysique et affirmé sa conviction qu'il y avait, d'après elle, «une cassure nette entre ce qui est authentiquement socratique et la philosophie enseignée par Platon» (2000, 192). Cette cassure n'est rien d'autre que la rupture entre philosophie et politique. Elle ouvre la voie à tous les totalitarismes. À l'opposé d'un Platon aristocrate, Socrate incarne le citoyen-penseur, celui qui, sur l'agora, va réconcilier pensée et politique, alors qu'il affirme n'avoir jamais fait de politique. Car, pour Socrate, faire de la politique, c'est être parmi les autres, penser avec les autres (c'est-à-dire aussi contre eux), non pas en conseillant ou en enseignant ce qu'il convient de faire, mais en pratiquant la maïeutique au cœur de la cité et en obligeant les hommes à s'interroger sur eux-mêmes et sur le monde. La pluralité est au cœur du monde; elle est aussi à l'intérieur des hommes. Ce dialogue que prône Socrate n'est pas seulement un dialogue entre les hommes; c'est un dialogue de l'homme avec lui-même lorsque, rentrant dans sa propre maison, il est confronté à sa conscience, à son «démon»: «C'est que précisément, je n'ai pas de plus proche dans ma famille et il habite la même maison que moi.» (*Le grand Hippias*, 304d). Ce «je ne sais quoi de divin et de démoniaque» (*Apologie de Socrate*, 3 Id) se manifeste depuis son enfance et, lorsque sa voix se fait entendre, Socrate ne saurait s'y soustraire: «Mieux vaudrait me servir d'une lyre dissonante et mal accordée, diriger un cœur mal réglé, ou me trouver en désaccord ou en opposition avec tout le monde, que de l'être avec moi-même, étant un, et de me

contredire» (*Gorgias*, 482 bc, c'est nous qui soulignons) (3). Ce «deux-en-un» (id., 204) est le propre de l'homme, de l'homme pensant qui se place toujours en témoin, juge et critique de ses propres actes.

### Maïeutique et dialectique

La pluralité, le dialogue, la critique sont au cœur de la philosophie et de l'action socratique. Tantôt comparé à une raie-torpille, tantôt semblable à un taon, Socrate est surtout celui qui accouche les esprits. Désarçonné par les réfutations de Socrate, Ménon manifeste son embarras «Et voilà que maintenant, du moins c'est l'impression que tu me donnes, tu m'ensorcelles, tu me drogues, je suis, c'est bien simple, la proie de tes enchantements, et me voilà plein d'embarras. D'ailleurs, tu me fais totalement l'effet, pour railler aussi un peu, de ressembler au plus haut point, tant par ton aspect extérieur que par le reste, à une raie torpille» (*Ménon*, 79d). La torpille engourdit ceux qui confondent gesticulation et action, bavardage et langage. Le taon lui, réveille et interdit la torpeur paresseuse à ceux qui se contentent de solutions toutes faites là où se posent des problèmes. Au cours de sa défense contre le réquisitoire qui l'accable, Socrate compare son attachement à Athènes à celle d'un taon au flanc d'un cheval : «C'est justement en telle manière que, moi, tel que je suis, le Dieu m'a attaché à la Cité; moi qui réveille chacun de vous individuellement, qui le stimule, qui lui fais des reproches, n'arrêtant pas un instant de le faire, m'installant partout, et le jour entier» (*Apologie de Socrate*, 30d-31a). Mais le vrai métier de Socrate est «de faire les accouchements, [...] de veiller sur [les] âmes en train d'enfanter » (Théétète, 150b). A l'instar des accoucheuses, que Socrate présente comme «des entremetteuses tout à fait imbattables» (id., 149d), Socrate va se faire l'intermédiaire (le «médiateur» dirait-on aujourd'hui) entre les hommes et le savoir. A plusieurs reprises il affirme ne rien savoir ou n'être «absolument pas quelqu'un de savant» (ibid, 150c) et c'est donc par l'art du dialogue qu'il va faire surgir ce savoir déjà-là, lever le voile sur cette vérité cachée (*aletheia*).

Qu'il s'agisse d'un dialogue volontairement « positif » comme dans le *Ménon*, ou d'un dialogue radicalement « oppositif » comme dans *Gorgias*, la maïeutique est une variante de la dialectique, cet art de questionner et de répondre, de «donner ou d'entendre raison» (*République*, 531 e) qui constitue «le couronnement suprême de nos études» (id, 53 Sa). Mais quand le questionnement sur le savoir laisse place à l'apparence des choses, quand l'exhibition ou la performance prend le pas sur la recherche commune de la vérité, quand les mots importent plus que le sens, alors la dialectique devient rhétorique et l'interlocuteur, de partenaire actif devient spectateur passif. Lorsque ce n'est plus l'exigence de vérité mais la controverse et la force de l'argumentation qui oriente la discussion, lorsque l'autre n'est plus l'interlocuteur mais devient l'adversaire, lorsque l'acte de persuader se substitue à l'acte de penser alors la dialectique devient

éristique et l'*agon* prend le pas sur la *philia*. A l'opposé de ces pratiques, la méthode socratique suppose l'égal engagement et la confiance des partenaires; c'est un dialogue entre amis qui se répondent «avec une plus grande douceur en se conformant aux règles de l'entretien. Or s'y conformer ne consiste pas seulement à répondre la vérité, mais aussi à répondre en se servant de ce que l'homme qui interroge admet déjà connaître». (*Ménon*, 75d) (4).

«Socrate, cet amoureux du point d'interrogation» (Arendt, 2000, 205). Cette heureuse formule illustre bien la place centrale qu'occupe le questionnement dans les dialogues socratiques. Un questionnement qui, même s'il est, dans certains dialogues, très incisif ne se veut jamais inquisiteur: réfuter l'autre, ce n'est pas le réduire au silence, ce n'est pas le mettre à mort, mais au contraire lui donner la vie, lui permettre d'accéder à la connaissance ou au moins à la reconnaissance de son ignorance, afin de lui permettre de penser et d'agir par lui-même. Cette caractéristique de l'interrogation socratique, parfaitement légitime au plan de l'éducation morale et politique, lorsqu'il s'agit de former des hommes capables de vivre en vrais citoyens, est-elle pertinente lorsqu'il s'agit de faire acquérir des savoirs et peut-elle constituer un modèle pour l'enseignement aujourd'hui?

## ELEMENTS POUR UNE ANALYSE DIDACTIQUE DE LA MAIEUTIQUE

### Paradoxe de Ménon et paradoxe de la dévolution

Brousseau lui-même avait évoqué la maïeutique socratique dans un de ses textes les plus importants dans ces termes: «La maïeutique socratique limite ces associations [les associations entre les bonnes questions et les bonnes réponses] à celles que l'élève peut effectuer lui-même. Cette restriction a pour objet de garantir la compréhension du savoir par l'élève, puisqu'il le produit. Mais on est alors conduit à supposer que l'élève possédait déjà ce savoir, soit qu'il l'ait depuis toujours (réminiscence), soit qu'il le construise lui-même par son activité propre et isolée. Tous les procédés où le maître ne donne pas lui-même la réponse, sont acceptables pour accoucher l'élève de ce savoir». (Brousseau, 1998, 58). Et Brousseau ajoute: «Le schéma socratique peut être perfectionné si on suppose que l'élève est capable de tirer son savoir de ses propres expériences, de ses propres interactions avec son milieu, même si ce milieu n'est pas organisé à des fins d'apprentissage» (id. 58-59). Il invoque successivement l'hypothèse empirico-sensualiste (l'enfant apprend en regardant le monde), l'hypothèse a-prioriste (les structures logiques sont innées et apparaissent sous l'effet de la maturation, indépendamment de toute acquisition provenant du milieu) et l'hypothèse

---

constructiviste (l'apprentissage s'effectue par adaptation au milieu), pour souligner le danger d'une conception naturaliste de l'apprentissage, qui risquerait de décharger le maître de toute responsabilité didactique : «Un milieu sans intentions didactiques est manifestement insuffisant à induire chez l'élève toutes les connaissances culturelles que l'on souhaite qu'il acquière» (ibid., 59).

Dans la conception broussaldienne (5), l'enseignement va consister à organiser les situations permettant à l'élève de réaliser les adaptations souhaitées. Mais le professeur est face à une injonction paradoxale : «tout ce qu'il entreprend pour faire produire par l'élève des comportements qu'il attend, tend à priver ce dernier des conditions nécessaires à la compréhension et à l'apprentissage de la notion visée: si le maître dit ce qu'il veut, il ne peut plus l'obtenir» (Brousseau, 1998, 73). En soulignant l'importance pour le maître de ne pas énoncer son projet didactique et de ne pas donner la réponse à l'élève, il souligne un des points d'accord centraux entre la théorie des situations et la maïeutique : pour que l'élève apprenne, le maître doit s'abstenir de fournir les réponses et il ne peut pas dire à l'avance à l'élève ce qu'il attend de lui. L'enseignant doit donc faire en sorte que l'élève accepte la responsabilité du problème alors qu'il ignore comment le résoudre : «La dévolution est l'acte par lequel l'enseignant fait accepter à l'élève la responsabilité d'une situation d'apprentissage (didactique) ou d'un problème et accepte lui-même les conséquences de ce transfert» (id., 303).

La dévolution se heurte ainsi à un double paradoxe (Sarrazy, 1995) :

- le paradoxe de la croyance : «Croyez-moi mais ne me croyez pas, apprenez à savoir ce que c'est que savoir» (Clanché, 1994, 224). La croyance est alors indissociable de la confiance : « faites-moi confiance pour ne plus avoir à me faire confiance, mais faire confiance à votre raison (id., 224). Dans cet appel au courage et à la volonté de se servir de son entendement, on retrouve Kant et sa fameuse devise des Lumières : «*Sapere aude!* Aie le courage de te servir de ton propre entendement» (Kant, 1985, 497);

- le paradoxe de la dévolution : «Plus le professeur [...] dévoile ce qu'il désire, plus il dit précisément à l'élève ce que celui-ci doit faire, plus il risque de perdre ses chances d'obtenir et de constater objectivement l'apprentissage qu'il doit viser en réalité» (Brousseau, 1998, 73). La dévolution consistera alors à dévoluer à l'élève une situation a-didactique, c'est-à-dire une situation dans laquelle n'apparaît pas l'intention d'enseigner, une situation dans laquelle «le savoir et le projet d'enseigner vont devoir s'avancer sous le masque» (id., 73).

Le paradoxe de la dévolution vient comme en écho au célèbre paradoxe de Ménon : «Et de quelle façon chercheras-tu Socrate, cette réalité dont tu ne sais absolument pas ce qu'elle est? Laquelle des choses qu'en effet tu ignores, prendras-tu comme objet de

ta recherche? Et si, au mieux, tu tombais dessus, comment saurais-tu qu'il s'agit de cette chose que tu ne connaissais pas?» (*Ménon*, 80d). On le sait, Socrate (Platon) livrera sa solution un peu plus loin en révélant sa théorie de la réminiscence: apprendre, c'est se remémorer. Ménon n'en soulève pas moins une question didactique d'importance: comment en effet l'élève pourrait-il chercher ce qu'il ne connaît pas et, quand bien même trouverait-il quelque chose, comment pourrait-il savoir que ce quelque chose est bien ce qu'il lui fallait trouver? Question à laquelle il faudrait ajouter celle soulevée par la reformulation de Socrate dans sa réplique à Ménon: «En effet, ce qu'il connaît il ne le chercherait pas, parce qu'il le connaît, et le connaissant, n'a aucun besoin d'une recherche; et ce qu'il ne connaît pas, il ne le chercherait pas non plus parce qu'il ne saurait même pas ce qu'il devrait chercher » (*Ménon*, 80d). Au paradoxe de Ménon, Socrate ajoute un second dilemme: l'impossibilité de chercher ce que l'on connaît, et qu'en termes didactiques on pourrait traduire ainsi: à l'élève qui connaît, la recherche est inutile, puisque connaissant, il n'a pas besoin de chercher.

La dévolution à l'élève d'une situation adidactique (6) nous semble constituer une réponse à cette aporie didactique. L'élève n'entre pas dans une situation pour des raisons didactiques, mais pour des raisons qui lui sont propres (des raisons psychologiques, sociales, etc.). L'enjeu de la situation n'est pas le même pour le maître et pour l'élève: pour le maître, l'organisation des situations vise à l'acquisition, par l'élève, de savoirs spécifiques; pour l'élève, ce n'est pas l'acquisition de connaissances qui est d'emblée recherchée, mais la réussite au jeu qu'autorise la situation. L'élève ne cherche pas à acquérir des savoirs spécifiques, il s'adapte aux conditions de la situation pour atteindre un objectif pour lui non didactique. Dans la situation adidactique, l'élève ne cherche rien de plus que le meilleur moyen de se rendre maître d'une situation que l'enseignant a construite de telle façon que l'élève ne puisse atteindre ce but qu'en mobilisant - ou en construisant - les connaissances fixées (attendues par le maître). Les termes «mobiliser» et «construire» ne sont pas anodins: pour réussir, l'élève peut en effet devoir construire de toutes pièces des connaissances lui permettant de satisfaire aux exigences de la situation, ou bien utiliser des connaissances antérieures, non connues de lui et donc non identifiées comme telles; autrement dit, pour répondre au dilemme socratique, des connaissances dont il disposait, mais qui n'avaient pas encore fait l'objet d'une re-connaissance.

### **Activité de l'élève, passivité du maître?**

«L'hypothèse que l'élève pourrait construire son savoir par une adaptation personnelle adidactique est-elle consistante?» s'interroge Brousseau (1998, 76). Comment en effet un élève, qui a résolu un problème, peut-il identifier les connaissances qu'il a fait fonctionner pour résoudre le problème: soit il pense que ce

---

sont des connaissances anciennes et donc il n'a rien appris, soit ce sont des connaissances nouvelles ; mais comment identifier ces connaissances, «comment [...] distinguer [...] celles qui sont détachables de la situation et qui pourront servir telles quelles dans d'autres situations, de celles qui sont purement conjoncturelles et locales» (id, 76)? Il est donc nécessaire que quelqu'un d'extérieur vienne pointer ses activités et identifie celles qui ont un intérêt, un statut culturel» (ibid. 77). Brousseau souligne ici l'autre travail de l'enseignant (après la dévolution), l'institutionnalisation, qui n'est plus le résultat d'une adaptation de l'élève, mais bien un travail culturel à la charge du professeur dans lequel le savoir n'est pas réduit à une entité purement idéale qu'il suffirait de se remémorer, mais bien un objet culturel, socialement reconnu, qui doit être identifié et faire l'objet d'un apprentissage. Certes l'activité individuelle est nécessaire, mais elle s'alimente de la situation et de l'assujettissement de l'élève aux conditions imposées par celle-ci (et non à la volonté du maître). Alors que pour Brousseau l'enseignement est conçu comme un projet social, celui de faire approprier à un élève un savoir constitué ou en voie de constitution (savoir élaboré en dehors de lui et que l'élève ne peut s'approprier seul), pour Platon l'apprentissage est une activité consistant à se remémorer un savoir antérieur et «intérieur», déjà constitué. Ce travail de remémoration, cette re-connaissance, n'est cependant jamais une activité strictement individuelle ; c'est une co-construction qui suppose une volonté commune et un engagement réel de chacun des partenaires du dialogue.

Pour Platon comme pour Brousseau, l'activité de l'élève est centrale. Pour l'un comme pour l'autre, le rôle du maître est important. Mais alors que le maître broussaldien organise les situations et assure les conditions nécessaires pour que l'élève apprenne, puis passe au second plan, laissant à l'élève l'initiative de son action et le risque de son apprentissage, le maître platonicien, après avoir posé le problème, reste au premier plan, et dirige le dialogue qui doit nécessairement mener à l'apprentissage de son élève. C'est donc moins dans la conception de l'apprentissage comme activité de l'élève (qu'elle soit re-construction ou remémoration), que se situent les différences, que dans la conception même de la situation et du rôle du maître. A la manière du gouverneur rousseauiste, le professeur broussaldien met en scène le savoir et se retire provisoirement du jeu, laissant aux élèves la pleine responsabilité de leur jeu ; le maître platonicien, lui, se met en scène, joue le premier rôle et assure le contrôle du raisonnement des élèves. Le premier a pu être accusé de «tirer les ficelles» et s'est vu qualifié de dangereux manipulateur ou de «figure de foire lusion du sujet» (Paturet, 1997) ; le second est resté maître du jeu et n'a laissé place à aucune improvisation ou initiative personnelle.



---

## Contrat didactique et ironie socratique

«Le travail du professeur consiste donc à proposer à l'élève une situation d'apprentissage afin que l'élève produise ses connaissances de façon personnelle à une question et les fasse fonctionner ou les modifie comme réponses aux exigences du milieu et non à un désir du maître. [...] Il faut que le maître parvienne à ce que l'élève enlève à la situation les présupposés didactiques» (Brousseau, 1998, 300). N'étant pas explicitement soumis à l'intention didactique du professeur, l'élève de Brousseau n'est pas directement assujéti aux exigences extrinsèques à la situation et est moins tenté de substituer des stratégies de *coping* (7) aux stratégies cognitives: déceler des indications d'action dans les propos du professeur, repérer les indices des intentions didactiques du professeur, provoquer des validations directes ou indirectes de celui-ci, interpréter ses attitudes ou verbalisations et ajuster ses actions aux attentes réelles ou supposées du professeur, etc. Ces multiples formes d'assujettissement à la parole et à l'action du professeur constituent autant d'obstacles à l'action effective de l'élève et c'est dans cet espace de négociation que se détermine «explicitement pour une petite part, mais surtout implicitement - ce que chaque partenaire, l'enseignant et l'enseigné, à la responsabilité de gérer et dont il sera d'une manière ou d'une autre, responsable devant l'autre» (Brousseau, 1998, 61). C'est ce «contrat» si particulier, spécifique de la connaissance visée, que Brousseau nommera contrat didactique.

«Le contrat didactique est la règle du jeu et la stratégie de la situation didactique. C'est le moyen qu'à le maître de la mettre en scène. [...] Le contrat didactique n'est pas un contrat pédagogique général. Il dépend étroitement des connaissances enjeu» (id., 60). Le contrat didactique est-il si différent du «contrat socratique» qui pose que le maître ne peut rien apprendre à son élève, et que celui-ci ne pourra apprendre que par lui-même? L'élève broussaldien sait bien que le maître sait, mais que la condition pour qu'il apprenne est qu'il accepte que le maître joue le jeu de l'ignorance. Socrate affirme, lui, qu'il ne sait rien. Son interlocuteur le croit (ou feint de le croire) mais est-il vraiment dupe de cette prétendue ignorance? Comment sinon, accepterait-il la dévolution, et pourquoi s'engagerait-il dans une démarche de recherche à l'issue incertaine? C'est bien la confiance qui, dans les deux cas, est nécessaire: je te crois, je te fais confiance quand je m'engage dans une situation dont pourtant je ne perçois pas la finalité didactique; je te crois, je te fais confiance quand tu me dis que je peux me servir de mon entendement et trouver seul ce que je cherche. Sarrazy a bien montré que ces deux attitudes avaient en commun la figure de l'ironie, «qui, sous le masque du sérieux ou de la plaisanterie, feint l'ignorance pour obliger l'autre, celui qui croit savoir, ou qui ignore son ignorance, à la re-connaître, et le conduire ainsi vers la connaissance, tout en lui laissant croire qu'il a trouvé par lui-même une vérité, qui ne lui appartient pas encore et qu'on ne pouvait directement lui révéler» (Sarrazy, 2001b, 172).

Mais quel maître pourrait être assuré de la réussite de son élève - et assurer en retour à son élève la réussite de son apprentissage? Il y a dans cette incertitude constitutive de l'acte d'enseigner (d'apprendre), une faille que Socrate (Platon) semble superbement ignorer, tant il paraît assuré de la réussite de sa démonstration de la théorie de la réminiscence, face à la malice de Ménon : «Eh bien, appelle-moi quelqu'un de cette nombreuse escorte, celui que tu veux, pour que je puisse te faire une démonstration» (*Ménon*, 82a-82b). Le choix d'un jeune esclave (8) ne peut que renforcer la validité de la démonstration puisqu'il sous-entend que n'importe quel individu peut «apprendre» par la réminiscence. On peut voir dans cette belle assurance, la marque d'une confiance dans l'homme, à l'opposé de toute conception inégalitaire de l'éducation, mais on ne peut s'empêcher de penser qu'une telle réduction de l'incertitude masque une volonté de maîtrise et une conception autoritaire de l'acte d'enseigner. La manière dont Socrate dirige le dialogue ne peut que nous conforter dans cette idée : ce n'est pas tant la maîtrise de la situation, que la direction de l'action et du raisonnement du jeune esclave qui est ici visée. Le maître broussaldien de son côté maîtrise également la situation adidactique, puisqu'il l'a imaginée, construite, organisée en vue de l'acquisition de connaissances, et qu'il peut à tout moment agir sur celle-ci en modifiant certaines variables ; mais il ne commande pas directement l'action de ses élèves et ne peut être assuré de la réussite de son entreprise.

## LE DIALOGUE DE SOCRATE ET DU JEUNE ESCLAVE

### La dévolution du problème

«Dans la didactique moderne, l'enseignement est la dévolution à l'élève d'une situation adidactique, correcte, l'apprentissage est une adptation à cette situation» (Brousseau, 1998, 60). Il s'agit de provoquer chez l'élève les adaptations souhaitées en lui proposant des problèmes qu'il doit pouvoir résoudre par lui-même, sans l'intervention du professeur, sans que ce dernier n'ait à intervenir, que ce soit en orientant la réflexion de l'élève par des questions ou des interjections, en lui fournissant des connaissances ou des heuristiques nécessaires à la résolution du problème, en avançant des solutions possibles, etc. La dévolution supporte au moins deux conditions : que la connaissance visée puisse être atteinte par l'élève en dehors de toute intervention du professeur (et donc que l'élève trouve en lui-même, dans l'interaction avec le milieu, les éléments nécessaires à sa résolution) ; que la connaissance soit justifiée par la logique interne de la situation et non par des raisons didactiques (c'est-à-dire en dehors de toute indication intentionnelle de la part de l'enseignant). La dévolution à l'élève d'une situation adidactique n'est toutefois réussie qu'à partir du moment où celui-ci accepte le problème, c'est-à-dire lorsqu'il s'engage

dans une situation dont, *a priori*, il n'a pas la maîtrise, mais dont il sait, parce qu'il *croit* le professeur, qu'il *peut* la résoudre (« tu peux, si tu le veux » ; Sarrazy, 2002).

La manière dont Socrate dévolue au jeune esclave le problème du carré n'est apparemment pas très différente. Le problème posé par Socrate au jeune esclave est simple : il s'agit, rappelons-le, de trouver quelle est la longueur du côté d'un carré dont la surface est double de la surface d'un carré de deux pieds carrés. Il s'agit d'un véritable problème pour le jeune esclave : celui-ci est confronté à une question dont il n'a pas immédiatement la réponse, mais à laquelle il doit pouvoir répondre, en se remémorant les connaissances non conscientes, latentes, que possédait son âme avant l'incarnation. L'expérience montrera cependant que la réminiscence n'est pas seulement un effort de mémoire et qu'elle nécessite auparavant l'abandon des premières intuitions (la reconnaissance de leur fausseté). Il ne suffit pas cependant, d'avoir des opinions vraies ; encore faut-il que celles-ci soient reliées entre elles pour se constituer en connaissances. Tout ce travail de déconstruction et de reconstruction, le jeune esclave ne pourra le mener seul ; Socrate va devoir engager un dialogue très serré avec le jeune esclave, pour débusquer les réponses fausses et dévoiler les raisonnements erronés. Ce n'est que lorsque celui-ci aura reconnu ses erreurs et compris pourquoi il s'est trompé qu'il pourra alors s'engager dans la voie de la vérité et dans la découverte de la connaissance visée.

La situation mise en place n'est donc pas une situation adidactique. C'est la démonstration qu'un élève peut apprendre (*i. e.* se remémorer) sans qu'il lui soit rien enseigné, avec la seule aide d'un dialogue bien conduit : «Surveille bien pour voir si tu me trouves d'une façon ou d'une autre en train de lui donner un enseignement ou explication au lieu de l'interroger pour qu'il exprime ses opinions» (*Ménon*, 84d). Comprise ainsi, la situation proposée par Socrate, où n'apparaît pas l'intention d'enseigner, a bien certaines caractéristiques d'une situation adidactique, au sens où l'entendent les didacticiens, en particulier le choix judicieux d'un problème dont on espère qu'il va provoquer chez l'élève les adaptations souhaitées. Mais ce sont aussi des problèmes qui «doivent le faire agir, parler, réfléchir, évoluer de son propre mouvement» (Brousseau, 1998, 59, c'est nous qui soulignons). Or, force est de constater, que le jeune esclave n'a d'autre choix que de suivre le chemin étroitement balisé par Socrate : nulle possibilité «de choisir entre plusieurs voies» ou de fournir «une production personnelle» (*id.*, 302). Certes le milieu que construit Socrate peut être vécu par son interlocuteur comme dénué d'intentions didactiques, mais celui-ci ne délivre miles rétroactions nécessaires pour que le jeune esclave identifie seul ses erreurs (à deux reprises, Socrate doit lui démontrer que ses réponses sont fausses), ni les moyens de modifier ses stratégies et de les adapter pour progresser vers la solution et donc construire lui-même, la connaissance visée.

## Le questionnement socratique

Après s'être enquis si le jeune esclave comprenait le grec («Est-il grec? Parle-t-il le grec?»), ce que lui confirme Ménon, Socrate va s'assurer que son jeune interlocuteur sait ce qu'est un carré («Dis-moi mon garçon, sais-tu que ceci, c'est une surface carrée?»), quelles sont ses propriétés («Et que, dans une surface carrée, ces côtés-ci, au nombre de quatre, sont égaux?»), qu'il sait calculer la surface d'une telle figure («examine la question de cette façon-ci: si on avait deux pieds de ce côté-ci, mais seulement un pied de ce côté-là, n'obtiendrait-on pas une surface d'une fois deux pieds carrés?»). Pour résoudre ce problème, il y a donc un certain nombre de prérequis nécessaires dont Socrate s'assure qu'ils sont acquis par le jeune esclave.

La démonstration peut commencer. Car il s'agit bien d'une démonstration que veut produire Socrate: démontrer qu'un jeune esclave est capable de se remémorer une connaissance en dehors de tout enseignement. A plusieurs reprises Socrate recadre l'attention de l'observateur et s'assure de son approbation: «Tu vois, Ménon, que je n'enseigne rien à ce garçon, tout ce que je fais c'est de poser des questions» (*Ménon*, 82e). Et un peu plus loin: «Eh bien observe-le, en train de se remémorer la suite, car c'est ainsi qu'on doit se remémorer» (*id.*, 86e). Au-delà de la pertinence de la méthode, c'est la validité de la théorie de platonicienne de la connaissance qui est en jeu. La conclusion du dialogue ne laisse aucun doute à ce sujet: «En ce cas, sans que personne ne lui ait donné d'enseignement, mais parce qu'on l'a interrogé, il en arrivera à connaître, ayant recouvré lui-même la connaissance en la tirant de son propre fonds» (*ibid.*, 85d). Socrate n'est pourtant pas dupe des limites de sa démonstration puisque ce ne sont encore que des opinions qui ont été suscitées chez le jeune esclave «à la manière d'un rêve» (*Ménon*, 85e). Avant qu'il ne finisse «par avoir sur ces sujets-là une connaissance aussi exacte que personne», il faudra, affirme Socrate, «qu'on l'interroge à plusieurs reprises sur les mêmes sujets et de plusieurs façons» (*id.*, 85cd). Autrement dit, comme le remarque Nancy, «non pas plus de géométrie, mais plus de dialectique» (*Préface au Théétète*, 53) car la véritable géométrie n'est pas pour Platon celle qu'on fait «à la main», mais au-delà de la figure tracée, la figure proprement dite: le carré «en lui-même», la diagonale «en elle-même» (*La République*, VI, 510d).(9).

De fait le dialogue - on devrait plutôt dire le questionnement - est d'une logique implacable. Parlebas (1980) en a fait une analyse très critique, comparant le dialogue à «un entretien hyper-directif» construit sur le modèle de l'enseignement programmé. L'inventaire des questions qu'il propose montre que sur les 56 questions qui composent l'entretien, 36 appellent une réponse positive et 2 une réponse négative sans autre choix possible. Parmi les 18 restantes, 14 sont des questions pseudo-ouvertes dont les réponses, souvent quantitatives, sont quasi-évidentes. Les 4 autres questions sont une répétition de la question posée par le problème. Dans cette maïeutique platonicienne,

où le doute est créé artificiellement, où les arguments avancés sont exclusivement le fait du maître et où la moitié des questions sont délibérément hors-sujet, l'élève n'apparaît, selon Parlebas, que comme un faire-valoir au service de la stratégie du maître. Le jugement est sans concession, les données quantitatives indiscutables, mais l'analyse insuffisante. Car si l'interrogation est le principal procédé utilisé par Socrate, celui-ci ne se contente pas d'interroger : il parle certes, mais il montre en parlant. Lorsque Socrate interroge le jeune esclave, il ne se limite pas à lui poser des questions : il construit des carrés, les efface, trace de nouvelles figures, afin de «faire apparaître» (*apophainein*) la diagonale qui fera découvrir au jeune esclave la solution au problème qui lui est posé. Tout en dessinant ses figures sur la sable (10) il commente ses tracés et c'est sans doute la complémentarité de ces deux modalités didactiques (discursive, ostensive) qui conduit le jeune esclave à trouver la solution au problème posé (11).

Ces deux modalités de l'intervention didactique de l'enseignant ont été assez récemment étudiées dans le cadre de la didactique des mathématiques. L'étude approfondie de la fonctionnalité des formes verbales interactives dans trois contextes didactiques différents (Sarrazy, 2001a) a, par exemple, permis de montrer qu'on ne pouvait analyser les effets didactiques de ces formes interactives sans examiner à la fois l'intentionnalité didactique du professeur et les conditions didactiques de leur satisfaction. Le professeur met en oeuvre des stratégies d'enseignement - pas nécessairement intentionnelles ou conscientes - qui doivent être compatibles avec l'organisation didactique du milieu et un ensemble de facteurs d'Arrière-plan (l'épistémologie du professeur, ses convictions pédagogiques, les conditions institutionnelles de son enseignement, les caractéristiques sociales des élèves, etc.). Une forme interactive (l'interrogation par exemple) n'a donc pas une signification et une fonction didactique en soi (12) ; elle ne peut être comprise que comme le produit d'une adaptation aux multiples assujettissements auxquels sont soumis le professeur et les élèves. La maïeutique n'échappe pas à cette règle et toute analyse didactique du dialogue de Socrate et du jeune esclave suppose une prise en compte préalable de son intentionnalité didactique et de l'ensemble des conditions d'Arrière-plan qui contribuent à définir la situation (Sarrazy, 1996).

Les pratiques ostensives ont également fait l'objet d'un certain nombre de travaux en didactique des mathématiques. D'abord présentées comme un obstacle devant être «repéré» et «débusqué» (Ratsimba-Rajohn, 1992, 82-103) (13), elles sont ensuite considérées comme des réponses adaptatives, aux contraintes de la situation didactique, qu'il faudrait utiliser à bon escient (Frégon, 1995). Aujourd'hui on s'accorde à penser qu'il n'y a pas de situation didactique sans ostension, que celle-ci soit «assumée» ou «déguisée» (Salin, Berthelot, 1992). La géométrie est bien sûr un domaine fécond pour ce type de situation interactive où l'enseignant «montre» l'objet de la connaissance, que l'élève doit «voir». L'ostension s'appuierait alors sur «l'illusion d'une évidence» (l'élève voit) et sur «l'illusion d'un répertoire commun» (l'élève

reconnaît ce qu'on lui montre, plus ou moins ostensiblement). Economique dans certaines situations, elle capturerait les autres procédés didactiques et s'accompagnerait de figures de rhétoriques (métaphores, métonymies) destinées à renforcer son efficacité (Frégona, 1995, chap. 2). La relation entre les pratiques discursives et ostensives évoquée plus haut (note 7) à propos du verbe *apophainein* est également envisagée : «A première vue, il semble plausible que la maïeutique entraîne des rapports ostensifs» (id. 130). Mais Frégona va plus loin et pose la question de savoir si l'on ne peut pas considérer la maïeutique comme «une variante des pratiques ostensives» : «Ce type de procédé, quand il atteint alternativement différents élèves s'approche de la maïeutique où l'enseignant essaie de faire dire par l'élève une connaissance visée ou pertinente pour son projet d'enseignement» (ibid., 130).

### Des phénomènes didactiques

Dans un texte fondateur définissant les fondements et les méthodes de la didactique (14), Brousseau repère un certain nombre de phénomènes spécifiques qui apparaissent dans les situations d'enseignement, lorsque les maîtres et les élèves interagissent, sous le poids des contraintes multiples auxquelles ils sont assujettis. «L'effet Topaze» est un de ces moyens utilisés par l'enseignant pour contrôler l'incertitude des situations d'enseignement. On se souvient de la célèbre scène de la dictée où Topaze, ne pouvant accepter trop d'erreurs grossières, mais refusant aussi de donner explicitement l'orthographe correcte, revoit à la baisse ses exigences et met tout en oeuvre pour que ses élèves utilisent les marques du pluriel : «des moutonsses étai-hunt»... Mais du même coup, comme le souligne Brousseau, on assiste à «l'effondrement complet de l'acte d'enseignement [...]». La réponse que doit donner l'élève est déterminée à l'avance, le maître choisit les questions auxquelles cette réponse peut être donnée» (Brousseau, 1998, 52).

Ce type de phénomène didactique est parfaitement identifiable chez Socrate, qui produit en permanence des «effets Topaze» lors du questionnement du jeune esclave. Certes il ne donne jamais la réponse, mais la question est tellement précise et inductive que l'élève n'a guère le choix d'une autre réponse que celle qu'il doit produire et qui sera considérée comme la marque de sa propre action. Socrate multiplie d'ailleurs les formes interro-négatives («Ne pourrait-on pas avoir...?», «N'est-il pas vrai...?», «N'est-ce pas le cas?», etc.) qui réduisent encore la liberté de réponse de son interlocuteur. Mais la manifestation la plus évidente de cette substitution du maître à l'élève apparaît dans le tournant de la leçon, lorsque Socrate, ayant mis le jeune esclave dans l'embarras et lui ayant fait reconnaître qu'il ne savait pas (la reconnaissance de ce non-savoir étant la condition de l'accès à la connaissance véritable), présente à nouveau le problème et énonce, comme une indication banale et quasi évidente, la proposition suivante : «Or n'a-t-on pas ici une ligne qui va d'un coin à un autre coin et coupe en deux chacun de

ces espaces ? » (*Ménon*, 84e-85a). Cette ligne, on le sait, c'est la diagonale du carré, que Socrate trace et à partir de laquelle, moyennant quelques questions supplémentaires, la solution sera obtenue. Mais personne n'est dupe : contrairement à ce qu'affirme Socrate, le jeune esclave n'a pas «recouvré lui-même la connaissance en la tirant de son propre fonds» (id. 85d). Il est clair ici que Socrate, tout comme Topaze, a pris à sa charge l'essentiel du travail de son élève, le guidant pas à pas dans la marche à suivre pour résoudre le problème, lui soufflant indirectement les réponses attendues et le soumettant à l'assujettissement le plus total, sous le masque de la liberté et de l'autonomie.

Un deuxième phénomène didactique est identifiable dans la démarche socratique : au moment où le problème est résolu et où Socrate, se substituant une nouvelle fois à son élève, énonce la solution du problème : «En sorte que, si cette ligne s'appelle bien "diagonale", ce serait à partir de la diagonale que, d'après ce que tu dis, serviteur de Ménon, on obtiendrait l'espace double» (*Ménon*, 85b). «D'après ce que tu dis». Voilà une affirmation pour le moins osée, lorsque l'on sait que le jeune esclave s'est contenté d'acquiescer par des propos particulièrement elliptiques et qu'il termine son apparition dans le dialogue en approuvant une nouvelle fois son maître : «Oui, parfaitement, Socrate» (id., 85b). C'est ce type de malentendu, qualifié par Brousseau d'«effet Jourdain» où «le professeur, pour éviter le débat de connaissance avec l'élève et éventuellement le constat d'échec, admet reconnaître l'indice d'une connaissance savante dans les comportements ou dans les réponses de l'élève, bien qu'elles soient motivées par des causes et des significations banales» (Brousseau, 1998, 53). Là où nous ne voyons que des réponses étroitement guidées par des questions savamment construites, Socrate perçoit (ou feint de percevoir) l'indice d'un savoir latent qui ne demanderait qu'à apparaître, même de manière incomplète ou maladroite. Force est de constater que la doctrine de l'immortalité de l'âme et théorie de la réminiscence ne peuvent que susciter des phénomènes de ce type, puisqu'elles postulent l'existence d'un savoir déjà-là, qui ne demanderait qu'à être réactivé à la faveur de circonstances particulières engendrant sa remémoration.

## CONCLUSION

Le recours au questionnement étroitement dirigé, et la logique strictement didactique de la situation illustrent les limites de la maïeutique : à aucun moment le jeune esclave n'a une quelconque maîtrise de la situation et à aucun moment il n'est en mesure d'agir sur celle-ci pour éprouver ses connaissances. Par deux fois il sera confronté à son erreur mais celle-ci est moins le fruit d'une rétroaction directe de la situation que d'une procédure de vérification étroitement guidée par le maître. La situation socratique contient bien une possibilité de contrôle de la réponse par l'élève, mais l'autonomie de l'élève est quasi-nulle et il est moins guidé par les contraintes de

la situation que par l'intention du maître. C'est en fait la nature de la situation qui distingue le plus profondément la situation adidactique du dialogue socratique : dans l'une c'est la logique même de la situation qui justifie l'engagement de l'élève ; dans l'autre, c'est l'attente du maître - et donc indirectement l'assujettissement au discours du maître - qui justifie l'action de l'élève. Malgré leur apparente similitude (l'égale confiance dans le maître et l'égale implication dans l'action), l'engagement de l'élève dans la situation adidactique et celui de l'esclave dans le dialogue socratique ont une signification totalement différente : assujettissement aux contraintes imposées par la situation, mais autonomie dans l'action dans le premier cas ; assujettissement au discours (interrogatif) du maître et soumission à son raisonnement dans le second.

Le Socrate dont nous avons parlé est donc un certain Socrate, le Socrate de la maturité, un Socrate platonicien déjà éloigné de l'image et du discours du Socrate des premiers dialogues. Mais alors, faudrait-il penser que le «jeune» Socrate, reprenant la leçon au jeune esclave, échapperait à toutes les critiques que nous avons formulées, et que la maïeutique bien comprise deviendrait le parangon de la situation adidactique ? Si l'on en croit l'usage qui est fait encore aujourd'hui de l'interrogation comme procédé didactique, la question n'est pas sans pertinence, d'autant que le discours est sans ambiguïté : «Qui ne voit combien seront précieuses pour l'enfant ces connaissances qu'il aura trouvées par lui-même, que des questions savamment conduites l'auront conduit à découvrir et qui seront comme des productions de son propre esprit» (Compayré, 1896, c'est nous qui soulignons). Cet applicationnisme de la maïeutique à l'enseignement, qui conduit à substituer l'activité du maître au travail de l'élève, semble bien hasardeux. Si Socrate est bien la figure de «l'anti-maître»(Paturet, 1998), alors l'utilisation de la maïeutique comme méthode d'enseignement est un leurre. Le Socrate des premiers dialogues ne cesse de le répéter : il ne se veut pas enseignant. Il est celui qui fait de la révélation de sa propre ignorance, non pas une fin, mais une condition de la quête de la connaissance. Plutôt qu'un modèle pour enseigner, la maïeutique est une invitation au désir de savoir. Avant que de s'engager dans la démonstration finale de la réminiscence, Socrate dévoile à Ménon son véritable projet pour le jeune esclave, en forme de point d'interrogation : «Or penses-tu qu'il entreprendrait de chercher ou d'apprendre ce qu'il croyait savoir et qu'il ne sait pas, avant d'avoir pris conscience de son ignorance, de se voir plongé dans l'embarras et d'avoir conçu le désir de savoir?» (Ménon, 84e, c'est nous qui soulignons). C'est le «jeune » Socrate qui parle ainsi, celui qui n'a pas encore engagé la démonstration platonicienne et qui nous invite à ne pas oublier qu'aujourd'hui encore, pour avoir une chance de réussir, nulle forme d'enseignement ne peut s'affranchir de la question du désir.



## NOTES

1. Les dialogues où Platon met en scène un Socrate «jeune» sont les dialogues de la première période, dits «réfutatifs», parmi lesquels, par ordre alphabétique : *Apologie de Socrate*, *Charmide*, *Criton*, *Euthyphron*, *Gorgias*, *Hippias Mineur*, *Ion*, *Lachès*, *Protagoras*, *La République* (livre I). Vlastos place le *Ménon* figure parmi les dialogues de transition (avec *Euthydème*, *Hippias Majeur*, *Lysis*, *Ménexène*). Les dialogues de la période intermédiaire sont, par ordre chronologique probable: *Cratyle*, *Phédon*, *Le Banquet*, *La République II-X* *Phèdre*, *Parménide*, *Théétète*. Enfin, Vlastos place dans les dialogues de la dernière période: *Timée*, *Critias*, *Le Sophiste*, *Le Politique*, *Philèbe*, *Les Lois* (Vlastos, 1994, 71-72).

2. «La dévolution est l'acte par lequel l'enseignant fait accepter à l'élève la responsabilité d'une situation d'apprentissage (adidactique) ou d'un problème et accepte lui-même les conséquences de ce transfert (Brousseau, 1998, 303). Nous développons plus loin les concepts de dévolution et de situation adidactique.

3. Arendt remplace la traduction courante («tout seul», «moi tout seul») par «étant un», qui constitue l'essence de la pensée, «comme si, fendu en deux par le processus de pensée, l'ensemble se refermait d'un coup» (Arendt, 2000, 210).

4. Dans une note explicative, M. Canto-Sperber précise: «La douceur dialectique mentionnée par Socrate est la conséquence du détachement à l'égard de la victoire, du manque d'agressivité dans la discussion et d'une certaine bienveillance mutuelle puisque l'accord des participants n'est jamais forcé» (*Ménon*, note 52, 230). Rappelons également les propos de Socrate à l'adresse de Critias dans *Charmide*: «Alors, (... répons avec assurance, bienheureux ami à la question posée, dans le sens qui est à tes yeux le bon, sans plus t'occuper de savoir quel est celui qui est réfuté, si c'est Critias, où si c'est Socrate» (*Charmide*, 166de).

5. On aura reconnu, dans ce néologisme, une forme adjectivale du patronyme de l'auteur de la théorie des situations didactiques.

6. La situation adidactique est définie par Brousseau comme une situation où n'apparaît pas l'intention d'enseigner, mais qui doit susciter l'engagement de l'élève et son activité propre. «Entre le moment où l'élève accepte le problème comme sien et celui où il produit sa réponse le maître se refuse à intervenir comme proposeur des connaissances qu'il veut voir apparaître. L'élève sait bien que le problème a été choisi pour lui faire acquérir une connaissance nouvelle mais il doit savoir aussi que cette connaissance est entièrement justifiée par la logique interne de la situation et qu'il peut la construire sans faire appel à des raisons didactiques. Non seulement il le peut, mais il le doit aussi car il n'aura véritablement acquis cette connaissance que lorsqu'il sera capable de la mettre en oeuvre de lui-même dans des situations qu'il rencontrera en dehors de tout contexte d'enseignement et en l'absence de toute indication. Une telle situation est appelée adidactique» (Brousseau, 1998, 59).

7. Les ethnographes de l'école utilisent l'expression *coping strategies* pour désigner la manière dont les élèves font face à certaines situations (Woods, 1990). Les traducteurs français de Woods proposent de traduire *coping* par «combinaison» (combinaison, combinatoire, mais aussi combine) pour faire ressortir l'idée de créativité, d'ajustement d'une pratique à des contraintes formelles, tout en laissant transparaître l'astuce et la débrouillardise (id. 24).

8. Dans les notes qui accompagnent sa traduction du *Ménon*, Canto-Sperber avance que le jeune garçon ne serait peut-être pas un véritable esclave : le terme *pais* désigne aussi bien un jeune garçon libre, qu'un esclave jeune ou vieux. Il serait plus probablement selon elle, une sorte de serf (*Ménon*, 262, note 133).

9. M. Nancy a remarquablement synthétisé la conception platonicienne de la géométrie et des mathématiques dans sa *Préface au Théétète* (1993, voir en particulier 30-69). Voir aussi Moreau (1967) et bien sûr l'*Introduction au Ménon* de Canto (1993).

10 C'est en tout cas l'hypothèse que propose M. Canto dans une des notes fort détaillée qui reconstitue les conditions didactiques du dialogue (*Ménon*, 263, note 135).

11 Selon M. Nancy, qui se réfère au *Dictionnaire étymologique de la langue grecque* de Chantraine (1968), *apophainein* ne signifie pas seulement «faire apparaître», mais aussi «déclarer». On peut faire l'hypothèse «que le choix par Platon d'un verbe qui possède cette ambivalence n'est pas dû au hasard, pour désigner une procédure qui ne se soucie pas de choisir entre tracer des figures et faire des raisonnements, entre ce qu'on voit et ce qu'on dit» (*Préface au Théétète*, 52, note 1).

12. Sarrazy met ainsi en évidence que les interrogations du professeur ont, suivant les contextes didactiques, une fonctionnalité didactique différente : l'interrogation peut être centrée sur la classe et viser à «faire avancer la leçon » sans que le maître affiche sa volonté d'enseigner ; elle peut *a contrario* être centrée sur l'élève, le maître s'efforçant alors de réguler les processus d'apprentissage (Sarrazy, 2001a).

13. Ratsimba-Rajohn est le premier à introduire cette notion en 1977. il la développera en 1992 et en donne la définition suivante, empruntée à T. Bautier : «L'ostension consiste en l'utilisation, dans une situation d'enseignement, de la capacité supposée de l'élève de percevoir certains objets et l'illusion que le fait qu'il les ait perçus est porteur d'une connaissance intellectuelle éventuellement générale et précise » (Ratsimba-Rajohn, 1992, 84).

14. «Fondements et méthodes de la didactique» est paru en 1986 dans *Recherches en didactique des mathématiques* (7 (2), 33-115). Ce texte est repris dans un ouvrage récent (Brousseau, 1998) où sont rassemblés les principaux textes de l'auteur.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ARENDRT H. (2000). - *La vie de l'esprit*. Vol. I *La pensée*. - Paris : PUF.
- BERTUELOT R., SALIN M.-H. (1992). - *L'enseignement de l'espace et de la géométrie dans la scolarité obligatoire*. - Thèse de doctorat, spécialité Didactique des Mathématiques, Université de Bordeaux I.
- BROUSSEAU G. (1998). - *Théorie des situations didactiques*. - Grenoble : La Pensée Sauvage.
- COMPAYRE G. (1896). - *L'évolution intellectuelle et morale de l'enfant*. - Paris : Hachette.
- CLANCHÉ P. (1994). - «L'enfant et le contrat didactique dans les derniers textes de Wittgenstein», in H. HANNOUN, A.-M. DROUIN-HANS, (dir.), *Pour une philosophie de l'éducation*. - Dijon : CRDP de Bourgogne, 223-232.
- FREGONA D. (1995). - *Les figures planes comme «milieu» dans l'enseignement de la géométrie. interactions, contrats et transpositions didactiques*. - Thèse de doctorat, spécialité Didactique des Mathématiques, Université de Bordeaux I.
- KANT E. (1985). «Le discours sur les Lumières», in *Critique de la faculté de juger*. - Paris : Gallimard.
- MOREAU J. (1967). - *Le sens du platonisme*. - Paris : Les Belles Lettres.
- PARLEBAS P. (1980), «Un modèle d'entretien hyperdirectif: la maïeutique de Socrate», *Revue Française de pédagogie*, n° 51, 4-19.
- PATURET J.-B. (1997). - *De Magistro : le discours du maître en question*. - Ramonville Saint-Agne : Erès.
- PATURET J.-B. (1998). - «Socrate ou l'anti-maître», *Penser l'éducation*, n° 6, 71-85.
- PIAGET J. (1969). - *Psychologie et pédagogie*. - Paris : Denoël.
- PLATON (1950). - *Le grand Hippias* [trad. L. Robin]. - Paris : Gallimard (La Pléiade).
- PLATON (1950). - *L'Apologie de Socrate* [trad. L. Robin]. - Paris : Gallimard (La Pléiade).
- PLATON (1950). - *Charmide* [trad. L. Robin]. - Paris : Gallimard (La Pléiade).
- PLATON (1950). - *La République* [trad. L. Robin]. - Paris : Gallimard (La Pléiade).
- PLATON (1993). - *Ménon* [trad. M. Canto-Sperber], 20 éd. mise à jour. - Paris : GF-Flammarion.
- PLATON (1993). - *Gorgias* [trad. M. Canto], éd. mise à jour. - Paris : GF-Flammarion.
- PLATON (1995). - *Théétète* [trad. M. Narcy], 20 éd. mise à jour. - Paris, GF-Flammarion.
- RATSIMBA-RAJOHN H. (1992). - *Contribution à l'étude de la hiérarchie implicite. Application à l'analyse de la gestion didactique des phénomènes d'ostension et de contradictions*, Thèse de doctorat, mention Mathématiques et Application, Université de Rennes I
-

SARRAZY B. (1995). - «Le contrat didactique», *Revue Française de Pédagogie*, n° 112, 85-118.

SARRAZY B. (1996). - *La sensibilité au contrat didactique. Rôle des Arrière-plans dans la résolution des problèmes d'arithmétique au cycle trois*, Thèse de doctorat, mention Sciences de l'Education, Université de Bordeaux II.

SARRAZY B. (2001a). - «Les interactions maître-élèves dans l'enseignement des mathématiques. Contribution à une approche anthropo-didactique des phénomènes d'enseignement», *Revue Française de Pédagogie*, n° 136, 117-132.

SARRAZY B. (2001b). - «Didactique et Enseignement des Mathématiques. L'enjeu de leurs rapports pour la formation des professeurs», in A. MERCIER, G. LEMOYNE, A. ROUCHIER (Eds), *Le génie didactique. Usages et mésusages des théories de l'enseignement...*- Bruxelles : De Boeck Université, pp. 163-177

SARRAZY B. (2002). - «Didactique, Pédagogie et Enseignement. Pour une clarification du débat dans la communauté des sciences de l'éducation», in J.-F. MARCEL (Ed.), *Les Sciences de l'Education : des recherches, une discipline*. - Paris : L'Harmattan, pp. 131 - 154.

SNYDERS G. (1973). - *Où vont les pédagogies non-directives ?* - Paris : PUF.

VLASTOS G. (1994). - *Socrate. Ironie et philosophie morale*. - Paris : Aubier.

WOODS P. (1990). - *L'ethnographie de l'école*. - Paris : Annand Colin.