

CHAPITRE II

LA MÉTACOGNITION S'APPREND-ELLE ? DE LA MÉTACOGNITION À LA MÉDIATION

1. La métacognition peut-elle entrer à l'école ?

La métacognition apparaît donc constituer un ensemble de connaissances et de compétences particulièrement intéressantes pour favoriser les apprentissages à l'école où les problèmes de l'autonomie et des stratégies pour apprendre, comme ceux du transfert se posent de façon très aigüe.

Nous avons, à plusieurs reprises, fait allusion aux élèves en échec scolaire : ils paraissent être en manque de compétences qui servent à apprendre plus qu'en manque de connaissances. Les études sur cette question font apparaître, en effet, que ce qui leur manque est plus du côté du métacognitif que du cognitif, la métacognition apparaissant alors comme un facteur essentiel de réussite scolaire tandis que son manque serait facteur d'échec.

Voyons tout d'abord quelles sont les caractéristiques de ces élèves en échec. De nombreuses études, qui ont commencé avec Brown et Campione, ont été faites sur des enfants dits L.D. " learning disabled", soit littéralement "infirmes, handicapés pour apprendre". Qu'est-ce qui manque à ces enfants précisément ?

1. 2. Métacognition et échec scolaire : la métacognition comprise comme facteur de réussite scolaire.

Faisons d'abord une remarque sur ces élèves L.D. que Wong (1985), Cullen (1985) ou Miller (1985) en particulier ont étudiés. Catégorisés et différenciés dès les années 70 à la demande des parents qui voulaient obtenir pour eux une éducation spécialisée, ces élèves sont très difficiles à définir car, s'ils manifestent

des retards scolaires très repérables en particulier dans les apprentissages de base, souvent associés à d'autres troubles (moteurs, sensoriels, affectifs, sociaux,), l'origine de ces troubles est indéterminée. Wong retient finalement cette définition donnée par le Comité National sur les L.D. (1981) :

"Learning disabilities" (troubles profonds, handicaps de l'apprentissage) est un terme générique qui recouvre un groupe hétérogène de troubles (desorders) qui se manifestent par des difficultés importantes dans l'acquisition et l'utilisation soit de l'écoute, de la parole, de la lecture, de l'écriture, du raisonnement ou des compétences mathématiques. (...) Bien que ces troubles d'apprentissage (L.D.) puissent apparaître en même temps que d'autres handicaps (sensoriels, mentaux, sociaux ou affectifs) ou de facteurs environnementaux (différences culturelles, éducation insuffisante ou inappropriée, etc.), ils ne sont pas le résultat de ces handicaps ou facteurs".

Ce qui nous importe ici est que ces troubles se manifestent essentiellement par de très grandes difficultés à acquérir "un ou plusieurs des processus psychologiques de base nécessaires aux apprentissages scolaires".

Les LD sont donc en échec d'apprentissage à l'école, ce qui nous a conduit à utiliser le terme générique "d'élèves en échec" pour les désigner, comme le propose aussi Reuchlin (1991). Il y a une autre raison à cela, c'est que d'autres études sur d'autres types d'élèves en échec à l'école (Booker Loper et Murphy 1985, Cullen 1985, mais aussi Rochex, (1995), Bautier, Charlot et Rochex (1993) montrent qu'ils manifestent les mêmes troubles et que, dans les études comparatives avec des élèves "normaux" (Cullen, 1985) ou à des "doués" (Bouffard-Bouchard, Parent et Larivée 1991), elles en proposent des explications semblables.

Comment se manifeste l'échec et comment est-il compris et analysé ?

Les études sur les LD sont des études expérimentales effectuées sur leurs compétences mnémoniques, sur l'apprentissage de la lecture, sur l'attention ou sur la métacompréhension dans des tâches d'acquisition de stratégies et de remédiation.

Comme on l'a dit précédemment, les travaux sur cette question en sont arrivés à comprendre cette incapacité à apprendre comme un déficit beaucoup plus métacognitif que cognitif et concernant davantage des compétences à

apprendre et à gérer des tâches que des connaissances. D'ailleurs, Booker Loper et al. (1985) et Wong (1985), font remarquer -les expériences le montrent- que l'on ne fait pas progresser les élèves en échec en cherchant à combler "*leurs manques cognitifs*" ou sensoriels par l'entraînement à des stratégies de remplacement mais en leur apprenant à autoréguler leur conduite c'est-à-dire à être métacognitif.

Presley, Borkowski et O'Sullivan (1985) concluent leur étude sur les difficultés à apprendre des enfants LD en disant qu'elles "*sont plus attribuables à l'impossibilité d'actualiser les stratégies appropriées à la tâche qu'à un déficit de mémoire ou d'attention*" (qui serait un déficit simplement cognitif).

De même Cullen (1985) reprenant une conclusion de Torgesen (1977) écrit : "*l'inefficacité et la passivité de la conduite des apprenants LD, résulteraient plus d'une déficience au niveau métacognitif que d'un déficit cognitif spécifique*".

Booker Loper et Murphy (1985), ajoutant que l'inattention elle-même est davantage un résultat du méemploi des stratégies que sa cause, précisent que le problème de ces enfants est "*une inaptitude à savoir quand il faut utiliser telle stratégie appropriée à la tâche*", "*ils ont des habiletés cognitives mais ils ne les emploient pas spontanément quand il faut et où il faut ; le problème est plus un problème d'accès à ce qu'ils ont qu'un problème de possession*."

Bref, ces élèves possèdent des connaissances et des métaconnaissances -des stratégies en particulier-, la rapidité avec laquelle, dans certaines conditions d'aide, ils les retrouvent l'atteste (cf. par exemple Booker, 1985 ou Cullen 1985), mais ils ne savent pas les retrouver ni les utiliser spontanément quand il faut et comme il faut pour contrôler ce qu'il font, et c'est cela qui est métacognitif.

La question se pose justement de savoir si ce que certains auteurs nomment dans ce cas des "métaconnaissances" (de stratégies) sont bien métacognitives c'est-à-dire aussi conscientes (ou l'ayant été et étant susceptibles de l'être). Une première hypothèse en effet pour comprendre ce déficit métacognitif est que, si les LD n'activent pas les stratégies qu'ils possèdent, c'est d'abord parce qu'ils ne savent pas qu'ils les ont (Wong, 1985, Cullen, 1985). Plus généralement, disons avec Rochex (1994, 1995) -et notons, c'est remarquable, que les mêmes constats sont faits pour comprendre l'échec, par des psychologues américains sur une population d'enfants LD et par des sociologues français sur des élèves de milieux sociaux défavorisés, en échec ou en réussite- que les élèves en réussite, au contraire de ceux qui sont en échec, se caractérisent par le fait qu'ils savent ce

qu'ils savent, ce qu'ils ne savent pas et qui leur reste à savoir et qu'ils savent l'explicitier, le verbaliser. Or comme le dit Wong (1985) et comme le notait Mélot (1990/91 et plus haut, 4.4.b) mais aussi Cullen, 1985, Booker Loper et al. 1985, etc.) : " *S'il ne suffit pas d'avoir des connaissances et des stratégies encore faut-il savoir qu'on les a pour pouvoir les utiliser à bon escient. (...) Il est nécessaire d'être conscient de ce que l'on sait et ne sait pas pour réguler l'usage de son savoir de manière appropriée (...).*"

De son côté, Biggs, préoccupé du rôle de la motivation dans l'apprentissage, insistera sur la nécessité de faire prendre conscience aux apprenants de leurs motifs et des buts qu'ils poursuivent avant de commencer un apprentissage.

D'où l'idée générale de commencer remédiations et apprentissages par un travail de prise de conscience sur ce qui est connu, sur les stratégies dont le sujet dispose comme sur ses connaissances et ses motivations, comme nous en avons rencontré l'exigence dans les conditions du fonctionnement de la métacognition (4.4.b) et auparavant, dans la pédagogie d'éveil à travers les séances d'émergence qu'elle proposait pour que les élèves commencent par savoir ce qu'ils savent ou croient savoir afin de remplacer (et non de juxtaposer) des connaissances par d'autres dont ils auront eux-mêmes éprouvé la plus grande efficacité.

Si les LD n'appliquent pas les stratégies et autres connaissances et métaconnaissances qu'ils ont, c'est aussi qu'ils ne savent pas comment faire pour cela, ils n'ont pas de compétences métacognitives de contrôle, ils n'ont pas de stratégies de guidage qui servent à les utiliser, "ils ne sont pas conscients de la nécessité d'utiliser stratégiquement leurs connaissances métacognitives" ni compétents pour le faire". (Booker Loper et Al).

- Ils n'anticipent pas, ne savent prévoir la durée ou la difficulté de la tâche (puisqu'ils n'activent pas de métaconnaissances sur les tâches ni sur eux-mêmes) . Beaucoup (hyperactifs) se jettent dans la tâche sans l'analyser : "ceux qui réussissent anticipent, planifient, réfléchissent. (...) Les élèves en échec agissent, n'anticipent pas" (Cullen, 1985) ; d'autres sont passifs, n'ont pas de conduite d'essai, d'initiative, ils sont dépendants et attendent une aide (qu'ils ne savent pas demander).

- Ils ne savent pas analyser la tâche, différencier les indices pertinents des indices de surface pour les mettre en mémoire à court ou long terme et résoudre le

problème ; ils ne savent pas combler l'implicite d'un texte, d'un énoncé pour le comprendre. Ils ont donc à gérer une tâche sans en avoir compris les données.

- Ils ne planifient pas et ont du mal à se représenter la tâche, en particulier son but, et à rester orientés par ce but.

Cullen, très sévère sur les pratiques scolaires traditionnelles (américaines), note qu'elles favorisent nettement l'échec, ne permettant pas toujours la représentation du but (par des critères) et plus généralement le sens de la tâche :

"quand il arrive à l'école, l'enfant trouve beaucoup de tâches sans signification, ce qui encourage la passivité, (...) les comportements non stratégiques, (...) la situation d'échec".

Cette orientation par la tâche et son but, définissant la motivation intrinsèque, favorise nettement la réussite (Cullen 1985, Paris et Winograd 1990, Reuchlin, 1991) par rapport à la motivation extrinsèque (qui consiste à viser, à travers la réussite à la tâche, quelque chose d'extérieur à elle). Rappelons que c'est une telle motivation qui caractérise les élèves de milieux défavorisés qui réussissent à l'école dont Rochex (1995) écrit : *"ils se sont construits des "raisons" d'être à l'école pour ce qu'ils y apprennent, ils donnent sens et valeur aux contenus et activités d'apprentissage pour leur valeur cognitive et culturelle ici et maintenant", tandis que "ceux qui sont en difficulté, ne donnent sens à leur scolarité, aux apprentissages et aux disciplines scolaires que "pour plus tard", "pour avoir un bon métier" ; tout se passe comme si le sens de l'école n'avait pas grand chose à voir avec ce qu'on y apprend (...)" (p.131-132).*

On comprend que dans le cas de gestion de tâche comme dans celui du sens de l'école, le désintérêt pour leur but intrinsèque décentre le sujet de ce qu'il fait au profit de quelque chose d'extérieur et la tâche en elle-même (comme l'école) perd son sens : les élèves sont inattentifs et gèrent leur activité au hasard et plus encore, nous y reviendrons, sans perception claire du rapport entre ce qu'ils font et les résultats qu'ils obtiennent, ne s'en sentant pas responsables.

- Ils ont aussi du mal à utiliser les stratégies qu'on leur apprend (par défaut de conscience, de compréhension, d'analyse de la tâche et de capacité de contrôle) (Booker Loper et al., 1985).

- Ils ne se questionnent pas (cf. les travaux sur la métacompréhension en particulier), ne savent pas autoévaluer ni autoréguler ce qu'ils font, ce que l'on peut mettre en rapport avec l'incapacité à rappeler et utiliser les

métaconnaissances utiles et à rester orienter par le but dont la représentation est nécessaire à l'autorégulation.

- Ils ne prennent pas de recul par rapport à leur activité pour la comprendre ; ils identifient mal leurs erreurs et ne savent pas les utiliser pour réguler et adapter leur activité. L'erreur ne leur apprend rien, lorsqu'elle est repérée, elle est plutôt vécue comme un échec insurmontable et ils n'ont pas de stratégies devant l'échec (ou ne savent pas utiliser celles qu'ils ont), ils abandonnent vite, ne sont pas persévérants .

- Ils ne savent pas comment ils font ce qu'ils font et ne peuvent rien dire de ce qu'ils ne comprennent pas car ils perçoivent mal leur incompréhension comme leurs erreurs (par exemple en lecture). Si bien qu'ils ont non seulement du mal à contrôler leur activité mais ils en ont à se faire aider car l'enseignant a du mal à comprendre ce qu'ils ne comprennent pas du fait qu'ils ne peuvent rien en dire.

Au bout du compte, qu'ils aient échoué ou réussi, la tâche ayant été gérée sans conscience, sans autorégulation, bref sans métacognition mais au hasard, ils ne peuvent savoir ce qu'ils ont appris ni comment ils ont fait, il y a d'ailleurs de grandes chances pour qu'ils n'aient rien appris ni sur la tâche, ni sur les stratégies, ni sur eux-mêmes (sinon leur échec qui les met en situation d'attente d'échecs nouveaux), ni sur les savoirs en jeu.

Ils n'ont appris ni métaconnaissances sur eux-mêmes, les tâches, les stratégies, les savoirs, ni connaissances, puisque ce qu'ils ont appris a très peu de chances d'être transférable : ce qui est en cause est bien une déficit métacognitif.

On comprend que *"l'explication par la métacognition soit particulièrement adéquate pour comprendre le rôle ambigu, empirique et non vérifié des déficits cognitifs et des difficultés scolaires de LD (...)"* et que *"la perspective métacognitive ait pu engager une orientation nouvelle de la remédiation à l'apprentissage des LD dans laquelle les procédures d'autorégulation apparaissent comme étant aussi importantes que les connaissances de bases,"* (Wong, 1985).

Ces études ont souvent été faites en mettant en rapport LD et "normaux", ces derniers se caractérisant justement par leurs compétences métacognitives :

- ils savent ce qu'ils savent et savent l'expliquer et l'utiliser quand et où il faut ;
- ils anticipent, prennent des risques, sont orientés par la tâche et son but, ils sont autoquestionneurs, savent analyser la tâche pour choisir la bonne stratégie, et

ainsi autoévaluer et réguler leur activité, repérer et utiliser positivement leurs erreurs ;

- ils se relèvent vite des échecs qui les stimulent à mieux analyser la tâche (Cullen, 1985) ;
- ils sont persévérants, savent se faire aider mais n'ont cependant pas besoin d'autant d'aide que le LD, celle-ci pouvant même être une gêne pour leur comportement déjà stratégique et autorégulé.

De leur côté, Bouffard-bouchard, Parent et Larivée, (1991) ont étudié les performances et comportements des "doués" (D) -la "douance" étant à comprendre comme ce qui définit une compétence cognitive particulière du sujet à apprendre par rapport aux "normaux"(N) - qui se caractérisent par l'utilisation systématique de compétences métacognitives. Les doués, disent Bouffard - Bouchard et al., sont plus rapides, comprennent plus vite ce qu'il y a faire, apprennent plus vite et mieux : la différence entre eux et les N est dans les processus d'acquisition de connaissances et de compétences (où l'on retrouve les compétences métacognitives des élèves en réussite).

En quoi consiste cette compétence spécifique à apprendre ?

- Ils utilisent spontanément des règles plus élaborées que les N, n'ont pas besoin d'autant d'essais pour les apprendre : ils savent mieux profiter de leurs essais et de leurs erreurs, des expériences passées, dont ils retiennent plus de connaissances et de compétences.
- Ils savent *"pallier le caractère incomplet d'un enseignement (...) par des stratégies d'apprentissage appropriées"*.
- Ils savent prévoir, anticiper sur la difficulté de la tâche et y *"ajuster le temps et les stratégies"*. Ils savent planifier, adapter, modifier leurs stratégies en fonction de la tâche.
- Ils savent mieux prélever ce qui est pertinent et encoder les informations, les rendant ainsi plus accessibles le moment venu.
- Ils automatisent plus vite des compétences de telle sorte qu'ils risquent beaucoup moins la surcharge cognitive.
- Ils sont persévérants, vont jusqu'au bout du but qu'ils se sont fixés et se relèvent vite de leurs échecs.

- Ils deviennent experts dans d'autres domaines plus rapidement, ce qui confirmerait l'hypothèse de la transversalité et de sa transférabilité des compétences métacognitives pour apprendre.

Se référant à une étude expérimentale de Borkowski et Peck (1986) sur l'apprentissage de stratégies de mémorisation, Bouffard-Bouchard et al. constatent que les doués utilisent les stratégies avec plus d'efficacité et les transfèrent mieux et à plus long terme (ils sont capables longtemps après l'avoir apprise, de l'apprendre à d'autres ou de l'utiliser dans des situations à contextes différents) -la capacité de transfert étant d'ailleurs l'une des caractéristiques essentielles de la "douance"-. Ceci est à mettre en rapport avec le fait qu'ils ont un niveau supérieur de conscience, de compréhension et de conceptualisation des stratégies apprises. Les auteurs se rapportant ici à l'explication piagétienne du passage du "réussir au comprendre", précisent que les D manifestent un niveau supérieur d'abstraction (réfléchissante et réfléchie), ce qui correspond bien à la quatrième condition de fonctionnement de la métacognition et de transfert (cf. plus haut, 4.4. d.). Ils sont ainsi capables de verbaliser leurs stratégies, de les expliciter et de choisir la plus efficace pour la mettre en œuvre au bon moment et dans la bonne situation. Ainsi, manifestent-ils spontanément et de façon autonome des comportements métacognitifs, "des habiletés autorégulatrices, (...) des comportements de planification et de recherche organisée et des comportements d'autovérification" (Bouffard-Bouchard, Parent et Larivée 1991a, s'appuyant sur une étude de Wong).

Les "doués" possèdent donc non seulement des connaissances mais surtout des "stratégies générales d'apprentissage", "des habiletés supérieures d'apprentissage", ce qui veut dire qu'ils ont "appris à apprendre", c'est-à-dire à utiliser au maximum leurs connaissances, leurs stratégies et autres métaconnaissances "disponibles dans leur propre répertoire" (ibid.) : ils sont "autorégulés", "transfereurs" et "autonomes" dans leurs apprentissages ; ils sont devenus "experts en apprentissage" parce qu'ils ont des compétences métacognitives, à savoir une conscience de leurs métaconnaissances et une compétence à les utiliser quand et où il faut, pour contrôler leur activité.

On trouve chez Noël, Romainville et Wolfs (1995) des réflexions proches de ces conclusions à cette précision près, mais elle est importante, que s'il est vrai que

la conscience et le niveau d'explicitation de ce qu'ils savent, de leurs stratégies, par les apprenants est révélateur de leur bonne capacité d'apprendre, "ce serait plutôt la qualité de l'analyse par l'apprenant de ses propres stratégies qui serait déterminante pour améliorer l'efficacité de son apprentissage. L'explication de la variabilité des performances des élèves serait moins à chercher dans la diversité de leurs stratégies cognitives que dans les différences d'opérations métacognitives qu'ils exercent sur elles".

Ce qui signifie, comme nous en avons déjà rencontré l'idée, que l'aspect le plus intéressant des apprentissages métacognitifs est plus à trouver dans un travail de réflexion du sujet sur lui-même comme apprenant, ses métaconnaissances, ses manières de résoudre les problèmes, que dans l'apprentissage magistral de stratégies.

Comment comprendre la présence de ces compétences métacognitives chez les "bons apprenants" en même temps que leur manque chez les élèves en échec ? La notion de *motivation*.

De nombreux chercheurs (dont Cullen 1985, Wong 1985, Brown et Campione 1978,1981 Biggs 1985, Paris et Winograd, 1990, Bouffard-Bouchard, Parent et Larivée,1991b) ont fait l'hypothèse d'un rapport entre le cognitif et l'affectif. Outre l'influence des émotions, de l'anxiété sur le fonctionnement cognitif, plus largement, la motivation permet de rendre compte de nombreux comportements des élèves en réussite ou en échec : les élèves qui réussissent, à l'inverse de ceux qui échouent sont essentiellement des élèves motivés (Doly, 1996 b).

Que recouvre dans ce cas, la notion de motivation ?

Nous avons déjà abordé cette question (en 2.4.), lorsque nous discutons la présence de la dimension affective dans la définition de la métacognition en nous appuyant à la fois sur des recherches expérimentales (Cullen 1985, Biggs 1985, Paris et Winograd 1990, Bouffard-Bouchard et al.1991,) et sur les résultats de nos propres travaux dans les classes où cette dimension, sous l'aspect de la

motivation, nous est apparue déterminante pour faire ce choix théorique de définition.

Rappelons simplement que la notion de motivation renvoie à un "motus", un "mouvement" intérieur, une dynamique interne du sujet qui le pousse vers quelque chose qu'il n'a pas, qui lui crée un besoin, plus encore un désir. La définition de R. Viau (1994) rend bien compte de ce mouvement du désir de savoir qui mêle le cognitif à l'affectif : "*motiver c'est créer des conditions positives pour que l'élève ait envie d'apprendre et que dans l'acte cognitif lui-même le désir perdure*".

Comment se manifeste la motivation ?

Tout particulièrement, et comme le note l'ensemble des auteurs sur ce point (nous l'avons remarqué pour les "doués"), dans la participation active des élèves et leur persévérance (le "désir perdure" dit Viau), leur volonté d'aller au but, quitte à faire et refaire, à évaluer et à réguler plusieurs fois : dans les cours moyens où nous avons travaillé, tous les élèves ont souhaité réécrire une, voire deux fois leur texte ; tous veulent lire et relire leur dictée, la lassitude étant plus manifeste chez les maîtres qui, moins actifs que les élèves (!), souhaitent changer de thème, que chez les élèves, qui, devenus évaluateurs et constructeurs des règles, ont changé de rôle.

A quoi attribuer cette persévérance ? de quoi est faite la motivation ?

Tout d'abord, et nous reprenons une idée déjà développée, les élèves qui réussissent ont une motivation intrinsèque, autrement dit, l'activité qu'ils effectuent a un sens, cela pouvant signifier deux choses qui se complètent :

- que dans les tâches proposées, ils ont une représentation d'un but à atteindre (même incomplète au début et en particulier par des critères d'évaluation), qui permet de guider leur activité et de connaître les exigences du maître.
- qu'ils ont un désir d'instruction et investissent l'école et leurs études de cette motivation : ils ont un désir d'apprendre des savoirs à l'école qui ne doit pas se confondre avec une éventuelle fonction socio-professionnelle de l'école (motivation extrinsèque) qui risque fort, rappelle Rochex (1995, p.132) "*d'enfermer les jeunes d'origine populaire dans un rapport au savoir et à l'école qui ne leur permet guère d'avoir accès au sens et au plaisir d'apprendre et de savoir*".

Biggs (1985) développe une idée proche en la mettant en rapport avec les compétences métacognitives à proprement parler. Les élèves qui réussissent, qui n'ont pas forcément un QI plus élevé que ceux qui échouent, ont établi une sorte de "*contrat d'étude avec eux-mêmes*" : ils se sont fixés un but à atteindre dans l'école et s'efforcent de mettre en place les moyens nécessaires, ce qui exige qu'ils entrent dans un état motivationnel" et, pour cela, qu'ils mettent en œuvre un "*méta-apprentissage*", (metalearning), une connaissance de ce qu'il faut faire pour apprendre et aller au but, à savoir : au départ, avoir une représentation du but visé et une conscience de la motivation elle-même, une conscience aussi de leurs ressources (métaconnaissances, maîtrise du temps, etc.) pour partir d'elles, les utiliser et les combler si nécessaire, une centration sur les tâches scolaires auxquelles ils cherchent à adapter la bonne stratégie, la conquête d'un contrôle interne, d'une autoévaluation de ce qu'ils font (qui permet l'utilisation de la bonne stratégie) et une conscience de ce qu'ils apprennent et de ce qu'ils sont capables de faire pour persévérer dans leur effort.

L'élève motivé est quelqu'un qui a des métaconnaissances sur lui-même dans ses rapports aux savoirs, aux tâches et aux stratégies ; il sait les stratégies qu'il utilise, celles qui lui font défaut, il sait en particulier s'il est capable ou non de contrôler son activité, il sait ce qu'il sait, de quels savoirs il dispose, ce qu'il ne sait pas, il connaît ses points forts et faibles (même si rappelons-le, ce n'est pas cette conscience de savoir à elle seule qui détermine la compétence à les mettre en œuvre, elle en est cependant une condition nécessaire). Bref, il se connaît comme apprenant et c'est l'une des raisons pour laquelle il peut prévoir, anticiper et se faire confiance pour persévérer jusqu'à la réussite ou pour chercher à conquérir ce qui lui manque.

Les travaux sur *l'attribution et la localisation du contrôle*, déjà rencontrés (cf. en particulier notre étude sur la méta-attention, chap.I, 4.3.) font apparaître que les élèves qui réussissent ont développé une internalité du contrôle de leur activité tandis que les élèves en échec ont un contrôle externe : les premiers ont conscience d'être à l'origine de leur performance et "*attribuent leur échec à un manque d'effort*" (Cullen, 1985), les seconds attribuent leurs résultats à des facteurs incontrôlables, leurs échecs à la difficulté de la tâche, à la mauvaise qualité du matériel, de l'explication, ou ... à la chaleur de la salle et leurs succès au hasard. Et cette

internalité du contrôle est mise en rapport avec la motivation (Biggs,1985, Cullen 1985, Paris et Winograd 1990) : le sujet qui a conscience d'être la cause de ses résultats est responsabilisé dans la conduite de son activité, il va être entreprenant, va chercher à être efficace, à aller jusqu'au bout, à comprendre ses erreurs et ses échecs et à les surmonter autrement dit à contrôler ce qu'il fait pour réussir.

Les sujets qui au contraire n'ont pas cette métaconnaissance, et qui n'établissent pas non plus et plus généralement, de rapport entre l'activité, l'effort et la performance (cf. plus loin, notre remarque sur métaconnaissance et "connaissance sur la connaissance" en général) manifestent une impuissance devant l'échec car ils ne se perçoivent pas comme responsables actuels ni potentiels de leur résultats. Ils ne cherchent donc pas en eux-mêmes les ressources nécessaires pour surmonter l'échec et aller au bout de la tâche : *"pour éviter les situations d'échec, les élèves ont besoin de croire dans leur pouvoir de contrôle et de maîtrise de leur pensée. (...) Ils ont besoin de croire que leurs actions sont bien ce qui est responsable de leur performance et de leurs succès et que l'échec n'est jamais inévitable et incontrôlable"* (Paris et Winograd, 1990).

Bautier, Charlot, Rochex (1992) remarquent également, sans utiliser l'expression, l'attribution externe des élèves en échec scolaire. Il n'y a pas de sujet qui apprend, pas de "je" qui apprend dans ce que disent ces élèves, mais des "on" m'apprend" et si "je" n'ai pas appris c'est de la faute de "on". Le rapport au savoir étant déresponsabilisé, il n'y a pas lieu de faire l'effort d'aller vers lui et de chercher en soi-même les ressources nécessaires.

Ce qui est ici en jeu est la perception de soi, de sa compétence, de son "autoefficacité"(self-efficacy) comme dit Bouffard-Bouchard et al. (1991b, reprenant ce concept à Bandura, 1982). Ce sentiment d'efficacité (ou d'inefficacité), qui ne reflète pas nécessairement la réalité des compétences du sujet, (*"quelque soit le niveau de ses capacités cognitives par rapport à une tâche, un individu peut se percevoir comme efficace ou non"*, ibid) est une évaluation, un jugement sur soi, qui se constitue peu à peu au gré des expériences scolaires, des comparaisons avec des pairs, avec des résultats antérieurs, dans une interaction entre estimation personnelle des ressources, représentation des exigences des tâches et performances réalisées à l'aide des ressources. Bouffard-Bouchard (ibid.) ou Paris et Winograd (1990) montrent qu'il est possible d'*"augmenter ce sentiment*

d'efficacité" par des apprentissages et une tutelle à la gestion métacognitive des tâches (il y a aussi des types de situation et de tutelle qui diminuent ce sentiment).

Une perception positive de soi -ou estime de soi- a en effet une très grande influence sur la capacité du sujet à être actif et entreprenant, elle favorise l'autorégulation et la persévérance : *"C'est par un processus cognitif et motivationnel que le sentiment d'autoefficacité influence la performance.(...) La perception positive de ses propres compétences joue un rôle de médiation entre les capacités actuelles du sujet et sa possibilité de les utiliser adéquatement (à la tâche). (...) Elle est essentielle au maintien de la motivation. (...) "La perception de son efficacité peut avoir de plus grands effets sur l'autorégulation que les habiletés cognitives elles-mêmes"*.

On retrouve ici une idée-clé de la thèse de sur l'éducabilité cognitive :*"la médiation du sentiment de compétence est (...) l'un des éléments dont les enfants déprivés sont particulièrement dépourvus. Ils se vivent comme incapables et impuissants ce qui a pour effet de les rendre peu motivés et vite découragés."* (R. Debray, 1989, p.29)

On comprend que "la médiation du sentiment de compétence", que l'on ne peut séparer de "la médiation de la conscience de la modifiabilité humaine", soit l'un des "dix critères de l'expérience d'apprentissage médiatisé" : apprendre au sujet à se percevoir comme capable de réussir est une condition nécessaire de sa motivation et par suite, de sa réussite.

Il y a là, en réalité, deux types de "connaissances sur la connaissance" : une connaissance générale sur le rapport entre l'effort du sujet et le résultat (que nous ne situons pas directement dans les métaconnaissances tant qu'elle n'a pas fait l'objet d'une prise de conscience par le sujet lui-même) et la même connaissance sous forme de métaconnaissance du sujet sur le rapport entre son effort et ses résultats.

Sans doute est-il nécessaire pour entreprendre et progresser, comme le disent les psychologues (ainsi que Feuerstein), que les individus croient d'abord en la modifiabilité humaine, qu'ils croient qu'il y a un rapport entre l'effort et le résultat mais il est encore plus nécessaire, et c'est le sens de ces études comme c'est le sens de notre travail dans les classes, qu'ils opèrent une prise de conscience sur leur propre activité et ses résultats : ce sont bien deux choses distinctes, toutes deux nécessaires à un apprentissage motivé mais si l'une peut s'apprendre de la

bouche d'un expert et par transmission, la seconde ne peut s'apprendre que par la mise en œuvre d'une gestion consciente, métacognitive des tâches.

Remarquons encore que la pratique, commune dans l'école, de l'évaluation sommative par notation, favorise plutôt la déresponsabilisation de l'élève de ses résultats, l'attribution externe et le sentiment de sa non-efficacité. En effet, les critères d'évaluation qui définissent le but n'étant bien souvent pas connus des élèves ou mal maîtrisés, ceux-ci ne peuvent opérer de prise de conscience sur le rapport entre leur procédure et le but, puis les confronter au résultats pour autoévaluer-réguler leur activité. Ces critères sont d'autant moins maîtrisés par l'élève (et connaissables) que son niveau est éloigné de la norme visée (implicitement) par l'enseignant et ne lui permet pas de se la représenter et donc de guider son activité.

La note, qui juge un produit, ne dit rien à l'élève, contrairement au feed-back sur son activité dont il doit bénéficier pour l'autoréguler, des processus qui y ont conduit et ne lui permet donc pas de faire une réflexion sur les rapports procédures-but-résultats qui pourraient améliorer sa performance.

Enfin, elle n'évalue pas, surtout lorsqu'elle est basse, les progrès - même minimes- effectués, car l'écart à la norme (qui est ce qui est évalué) reste trop important. L'élève a donc le sentiment que quoiqu'il fasse, quel que soit son effort, sa note reste la même, ce qui n'est pas faux. La note ne lui a pas permis, bien au contraire, d'attribuer ses résultats à son effort, elle lui a plutôt appris à s'en déresponsabiliser... (ce qui peut être aussi un moyen de sauver son image de soi !).

Les élèves en réussite sont donc ceux qui ont une claire conscience du rapport entre l'effort et la performance et surtout en ce qui les concerne. Or il y a des conditions pour que cette conscience s'installe en même temps que l'attribution interne :

- les élèves doivent pouvoir prendre conscience, avant, pendant et après la gestion effective de tâches, du rapport entre les procédures⁴⁵ qu'ils utilisent, le but visé et les résultats obtenus ; autrement dit, ils doivent contrôler ce qu'ils font à partir du feed-back dont il peuvent bénéficier sur les rapport entre activité, but

⁴⁵ Nous utilisons le terme de *procédure* dans le même sens que celui de *stratégie*, pour désigner les *moyens* mis en œuvre par un sujet pour résoudre un problème et aller au but. Mais nous différencions procédure et stratégie, la première désignant des moyens utilisés empiriquement par le sujet et non (encore) formalisés, institutionnalisés (comme disent les didacticiens des mathématiques), la seconde un ensemble de procédures "réélabré à un niveau abstrait" et conceptualisé.

visé et résultats atteints, *"pour croire que leurs actions sont responsables de leur performance"* et *"pour croire en leur pouvoir de contrôle et de guidage"* (Paris et Winograd, 1990) ; pour savoir aussi ce qu'ils savent : les métaconnaissances qu'ils ont, qu'ils utilisent celles qui leur manquent et celles qu'ils ont construit.

Et Chartier et Lautrey (1992, p.31) précisent que *"les feed-back que le sujet peut avoir sur les effets de son activité cognitive ne peuvent donner lieu à des connaissances métacognitives adéquates (sur lui-même, les tâches, les stratégies) que si les réussites et échecs sont correctement attribués aux caractéristiques de sa propre activité"*.

- Ils doivent aussi avoir pris conscience de leur compétence, de leur efficacité. Ils doivent avoir pu percevoir leurs progrès, avoir fait l'expérience de la réussite, ils doivent *"avoir pu établir un lien entre un succès passé et un effort (...) ; la perception de sa propre efficacité permet d'anticiper positivement sur l'avenir, favorise une conduite contrôlée de la tâche et la persévérance"* (Cullen, 1985). Cela exige que les élèves soient aidés à apprendre mais, comme on vient de le voir, que l'aide se fasse sous la forme d'une évaluation *"formative"* au sens où elle doit aider à l'autoévaluation et permettre l'évaluation des progrès par rapport à l'élève et pas (seulement) par rapport à la norme.

- Ils doivent avoir pris conscience du rôle positif de l'erreur dans l'apprentissage pour savoir la surmonter : *"l'échec doit être conçu comme une part normale de l'apprentissage (...) qui peut être utilisé de façon constructive pour planifier les efforts futurs"* (Paris et Winograd, 1990).

Etre orienté par la tâche, savoir ce qu'on sait et comment on fait pour savoir, se connaître comme apprenant ; avoir conscience de ses compétences et du même coup avoir confiance en elles et avoir le sentiment de son autoefficacité ; s'attribuer ses performances, ce sont des métaconnaissances sur soi, dans son rapport aux tâches et aux stratégies, qui définissent la motivation et le *"concept de soi"*. En ce sens, pour être motivé, il faut avoir un concept positif de soi de telle sorte qu'à la fois le sujet se fasse confiance pour apprendre et réussir, sache comment s'y prendre y compris en cas d'échec, et, se sachant l'auteur de ses résultats, fasse l'effort nécessaire pour chercher en lui-même de quoi progresser et persévérer jusqu'au but.

Or si le concept de soi est nécessaire à l'exercice de l'activité du sujet dans son apprentissage, et d'une activité consciente contrôlée et persévérante, il en est

aussi l'héritier. La gestion métacognitive de ses apprentissages développe la conscience de ce qu'on sait, l'attribution interne et le sentiment de son autoefficacité, bref, le concept positif de soi, ce que nous avons largement constaté avec les travaux effectués dans les classes.

Si la métacognition est la fois ce facteur de réussite, d'autonomie et de motivation à apprendre que nous venons de décrire, il reste à savoir, comme nous avons commencé à nous le demander, si ces compétences s'apprennent et comment.

2. La métacognition peut-elle s'apprendre ?

Tous les travaux que nous avons utilisés pour définir la métacognition dans le champ de la psychologie ont mis en œuvre des expériences d'apprentissage métacognitifs : ils s'agissait d'apprendre des stratégies visant, à des degrés divers, l'apprentissage de compétences à l'autorégulation. Des individus suivent des "entraînements" (training) à utiliser des stratégies efficaces de mémorisation et de rappel (Presley, Borkowski et O'Sullivan, 1985, Schneider, 1985, Borkowski et al. 1988, Melot et Corroyer 1992), de lecture et de compréhension (Mason 1985, Baker 1985, Gavelek et al. 1985, Booker Loper et al. 1985, Brown et al. 1982, 1987), de méta-attention (Miller, 1985, Booker Loper et al. 1985). Ils visent tous en même temps un apprentissage métacognitif, c'est-à-dire une utilisation contrôlée de la stratégie enseignée avec évaluation de son transfert. Certaines de ces expériences sont plus orientées sur la dimension motivationnelle, le développement de l'attribution interne, du sentiment d'autoefficacité, surtout chez ceux (Cullen 1985, Wong, 1985 Biggs 1985, Paris et Winograd 1990, Bouffard-Bouchard et al. 1991b) qui ont travaillé sur les enfants LD : on vise alors à contruire un concept de soi, une confiance dans ses compétences à apprendre, une conscience de sa motivation, au moins autant que des stratégies métacognitives efficaces pour apprendre avec l'hypothèse qu'une gestion métacognitive des tâches développent le concept de soi et la motivation.

Ces expériences ont été faites sur des adultes, des enfants d'âges divers, et fréquemment sur des LD en ce qui concerne en particulier les apprentissages focalisés sur l'acquisition de stratégies d'autorégulation et leur rapport à la

motivation. Mais très peu se sont faites à l'école et encore moins sur l'apprentissage de savoirs scolaires, exception faite de la lecture (nous n'incluons pas ici les travaux européens comme ceux de Noël et Romainville), la mise en œuvre de la métacognition étant cependant souvent souhaitée par les chercheurs : *"si les habiletés métacognitives sont si utiles aux apprentissages scolaires et si certaines font défaut aux élèves, peut-être devraient-elles être enseignées aux enfants comme partie intégrante du programme scolaire"* (Flavell, 1985) à quoi Biggs (1985), qui a étudié l'impact de la métacognition sur la motivation et les apprentissages scolaires, ajoute que *"lorsqu'on voit l'intérêt des compétences métacognitives pour l'enfant à l'école, on peut penser que les maîtres ne devraient pas se contenter de choisir les tâches en fonction des contenus, mais aussi en fonction des habiletés métacognitives qu'elles peuvent mettre en œuvre"*.

Remarquons encore que si le rôle de la métacognition a été, et est encore, souvent contesté au nom de la non-scientificité de ses approches (et nous avons analysé cette question en même temps que celle du statut du pédagogique à plusieurs reprises), sa valeur heuristique est très souvent soulignée.

Yussen (1985) note, à la suite d'études sur les LD que *"un grand nombre de chercheurs en sont venus à penser qu'un remède possible pour enfants en difficulté et retardés, serait d'intégrer une ou plusieurs composantes des connaissances métacognitives et de l'entraînement à l'autorégulation lorsqu'on leur apprend une stratégie, de telle sorte que ces enfants aient une compréhension plus profonde et significative de la stratégie et de son impact sur la performance"*.

Et de leur côté, Paris et Winograd (1990) font remarquer que pendant que la métacognition soulève des critiques dans la communauté universitaire des chercheurs, *"elle atteint une grande popularité chez les éducateurs toujours en quête de voies nouvelles pour des apprentissages à l'éducation cognitive et à l'autorégulation"*.

Ce qui irait dans le sens de l'hypothèse que nous proposons déjà dans notre étude sur l'éveil : ... *et si la métacognition était un concept qui prenait sa place et son vrai sens dans la pédagogie plus que dans la psychologie* qui, nous l'avons vu a du mal à en dessiner les contours, jusqu'à en refuser la valeur, l'intérêt et même l'existence, (si la métacognition n'était en effet qu'une cognition portant sur des objets particuliers, -et nous avons dit (2.1.) notre désaccord sur ce point -, alors pourquoi ne pas en économiser l'hypothèse ?).

Toutes ces recherches sur la métacognition ont donc mis en œuvre des situations qui visaient à faire acquérir des processus de contrôle métacognitif :

- anticiper, prendre du recul sur la tâche et du temps pour apprendre à l'analyser, à encoder ses données, à focaliser l'attention sur les indices pertinents (Booker Loper) ; apprendre à se demander ce que l'on sait et ce que l'on sait faire sur la question, le thème proposé avant de commencer ; apprendre à planifier ; apprendre à s'autoréguler en apprenant à autoévaluer les stratégies utilisées ; apprendre, par ce type d'entraînement à une gestion métacognitive de la tâche, à mettre en rapport l'activité, l'effort effectué et le résultat obtenu pour développer l'attribution interne et le sentiment d'autoefficacité ; apprendre à repérer les erreurs, apprendre des stratégies pour surmonter l'échec ; ce sont d'ailleurs souvent les auteurs qui se sont intéressés aux élèves en échec qui proposent de tels apprentissages.

Ces études font toutes état des bons résultats obtenus même si certains auteurs font remarquer que toutes les garanties expérimentales ne sont pas toujours réunies mais que la valeur de ces expériences est d'abord, comme on l'a dit, heuristique et propédeutique. Les sujets ont appris les processus nécessaires au contrôle métacognitif, ils deviennent autorégulés, internalisés et transféreurs. Citons Doudin et Martin (1992) pour illustrer l'ensemble de ces résultats : *"les sujets entraînés manifestent une plus grande facilité que les sujets non entraînés à transférer, à généraliser leur stratégies même après un délai d'une année. De même ils consacrent plus de temps à étudier la situation, à planifier leur action. En bref, leurs processus métacognitifs sont plus efficaces"* (citant une conclusion de Brown).

Ils développent un contrôle interne, un sentiment d'autoefficacité, un concept de soi (Bouffard-Bouchard et al.1991b, Cullen, 1995, Biggs 1985). Mais cela n'est possible que si des conditions d'apprentissages spécifiques sont mises en œuvre qui concernent en particulier les caractéristiques des situations proposées et le rôle de l'expert .

Nous ne pouvons ici reprendre toutes les expériences d'apprentissage et de remédiation qui ont été l'objet de compte-rendus. Disons pour en synthétiser les modalités, que ces apprentissages se font par l'intermédiaire d'un expert qui a un rôle multiple. (1) Il propose la situation. (2) Il propose la stratégie –en faisant opérer, dans le meilleur des cas, un travail de prise de conscience sur les stratégies déjà possédées par le sujet : Booker Loper note, comme on l'a vu chez

Noël et al. (1995) que "les progrès ne sont rapides que si l'entraînement permet aux élèves de renoncer à leur propre manière de faire au profit de stratégies meilleures". (3) Il fait opérer des prises de conscience sur ce qu'il fait pour aller au but et tout particulièrement sur le bénéfice qu'il tire de l'utilisation de la stratégie proposée, y compris de la stratégie d'autorégulation. Dans ce sens, l'expert doit aider le sujet à opérer un feed-back sur son activité (et pas seulement sur son résultat) qui l'informe ou lui rappelle le but, lui fait repérer ses erreurs, et lui permet de mettre en rapport ses procédures, le but puis les résultats obtenus. (4) Il fait utiliser la même stratégie et la même démarche de contrôle dans des situations à contextes variés pour en améliorer et en évaluer le transfert.

Les expériences (sur l'apprentissage à vaincre l'échec par exemple) montrent (Cullen, 1985) que si les interventions de l'expert sont indispensables, toutes ne se valent pas. Lorsqu'on compare trois groupes d'élèves dont le premier n'a pas eu d'aide, au second, on a dit comment il fallait faire pour qu'il l'applique et au troisième, on a appris à se questionner sur ce qu'il fait et sur la manière dont on pourrait faire autrement, à se conduire seul, seul le troisième tire bénéfice et à long terme de l'apprentissage.

L'élève, en particulier s'il est en difficulté, n'apprend donc pas sans aide mais cette aide ne saurait se réduire à une transmission, ou à une observation bienveillante et encourageante. La question de savoir s'il est possible de faire apprendre des comportements, tels ceux de la métacognition en dehors de l'apprentissage de savoirs scolaires reste à débattre (nous y reviendrons) même si les apprentissages proposés ici en font l'hypothèse.

Ajoutons, comme nous l'avons déjà signalé, que les élèves en réussite sont plutôt gênés par l'aide, quelle qu'elle soit car ils ont développé une variété de stratégies par eux-mêmes. Une aide donnée non requise peut donner au sujet une perception négative de ses compétences, le rendre vulnérable et même créer une situation d'échec (Cullen, 1985).

2. 1. Quelles conditions et quels moyens pour apprendre la métacognition ?

On peut ainsi noter que la plupart des remédiations expérimentées se font par l'apprentissage de procédures d'autoquestionnement qui concernent la compréhension, la mémorisation, l'attention en même temps que la gestion

consciente et contrôlée d'une tâche. L'expert, à travers une interaction avec les élèves décrite lors de notre réflexion sur la métacompréhension (4.1.b), commence par poser les questions, repérées comme étant nécessaires au contrôle de la compréhension, aux élèves qui doivent y répondre puis ils les invite à les poser à des pairs, puis à eux-mêmes. Ces questions de l'expert fournissent ainsi une sorte de *vade me cum* que les élèves doivent intégrer pour apprendre des processus d'autorégulation, comme par exemple :

- apprendre à focaliser son attention et à orienter son activité sur la tâche elle-même (en commençant par leur faire prendre conscience de l'influence de certaines variables sur l'attention et à prendre l'habitude de se poser des questions comme "est-ce que je suis en train de faire attention ?"," à quoi suis-je attentif?" etc.),

- apprendre à s'assurer que l'on a lu le texte : "*est-ce que j'ai déjà entendu parler de cela avant ?* ", "*est-ce que je connais le sens de ce mot ?*"," *est-ce que je sais épeler des mots qui se prononcent comme celui-ci?*" etc., (Booker loper et Murphy, 1985),

- apprendre à s'assurer que l'on comprend le texte qu'on lit : "*quel est le problème, l'idée principale de ce texte ?*"," *est-ce que je peux résumer ce que je viens de lire?*" , "*quelle est l'idée qui va sans doute être développée maintenant ?* etc. " Gavelek et Raphael (1985) rappelant que les bons lecteurs n'ont pas besoin qu'on leur fournisse ces "*programmes de questions*" et que cela entrave leur lecture.

- apprendre à anticiper : "*qu'est-ce que je connais sur cette question?*"," *est-ce que j'ai déjà rencontré des tâches semblables ?*", "*combien de temps va t-il me falloir ?*, etc. " (Cullen, 1985)

- apprendre à s'assurer, d'une façon générale, que l'on utilise la stratégie dans les conditions requises, ou pour apprendre à surmonter l'échec : "*avant d'appeler à l'aide, je m'arrête et je me demande ce que je peux faire seul*", "*est-ce que j'ai relu la question ?*"," *est-ce que je suis revenu aux exemples qui ont été donnés ?*", "*est-ce que je peux me redire la consigne ?*" etc. (Cullen, 1985)

- prendre l'habitude d'analyser sa motivation, de "*planifier ses propres ressources, (...) afin d'en devenir conscients, (...) et pour qu'elles deviennent disponibles* ", de prendre conscience ce qu'il faut faire pour contrôler ce que l'on fait et développer de la sorte l'attribution interne. (Biggs, 1985 développant des stratégies pour faire acquérir un méta-apprentissage).

Les questions peuvent aussi être construites peu à peu par les élèves (Cullen 1985), c'est une procédure moins utilisée, (faut-il voir là un reste de l'influence behavioriste et des pédagogies de maîtrise qui en sont issues ?). Nous avons dit, pour notre part, l'intérêt de faire partir les élèves de leurs propres métaconnaissances et manière de procéder pour leur en faire construire de nouvelles après avoir pris conscience des premières et analyser les difficultés qu'elles engendraient. Il est aussi celui que la pédagogie d'éveil (partie I, 2.1.) avait déjà mis en avant dans sa volonté de rendre l'élève actif et acteur dans l'acquisition de son propre savoir. Plus techniquement, il apporte une garantie pour un meilleur transfert des connaissances et stratégies acquises (Cf. plus haut, 4.4.)

Dans les deux cas, l'objectif est que le sujet dispose de questions à se poser, de règles à suivre tout au long de l'activité de résolution des tâches pour évaluer et réguler ce qu'il fait.

Les auteurs insistent aussi sur la nécessité que l'élève ait une représentation du but à atteindre et plus largement que les tâches proposées aient du sens pour lui. L'absence de sens, dit Cullen, empêche l'activité métacognitive, le repérage des erreurs et le choix d'une stratégie adéquate.

Ce même auteur, qui souligne l'importance et l'influence du comportement des enseignants sur celui des élèves en particulier face à l'échec, note un certain nombre d'erreurs à éviter pour ne pas inhiber les comportements (métacognitifs) d'autoguidage et d'autoévaluation :

- ne pas identifier les erreurs des élèves ; en cas d'échec leur permettre de poursuivre sans contrôler ce qu'ils font ; leur donner la bonne réponse sans analyse des erreurs,
- être trop exigeant sur des aspects de surface (présentation, etc.),
- abuser de l'usage des récompenses et favoriser par là la motivation extrinsèque,
- favoriser une atmosphère de compétition (ces deux dernières attitudes détournent l'attention des élèves de la tâche elle-même),
- encourager l'élève à changer de tâche pour une plus facile en cas d'échec (plutôt que de lui proposer une aide).

Certains auteurs disent également l'intérêt de faire travailler les élèves en groupe ou collectivement et pour les raisons que nous avons déjà rencontrées dans notre étude sur l'éveil (Partie I, 2.4.) : le groupe favorise la prise de

conscience en obligeant chacun à expliciter sa démarche, il facilite l'évaluation et la régulation de la procédure utilisée.

2. 2. De la psychologie à la pédagogie : vers la notion de médiation

Toutes les études sur la métacognition ne s'intéressent pas spécifiquement à la définition du rôle de l'expert, cette question n'étant d'ailleurs pas à proprement parler, comme on l'a dit plus haut, une question relevant de la psychologie mais bien de la pédagogie ; celles qui le font sont en particulier celles qui se sont préoccupées d'enfants en échec et d'apprentissages visant la dimension affective de la métacognition, la motivation, autant que la dimension cognitive, qui ont eu une préoccupation pédagogique dans la mesure où il ne suffisait ni d'entraîner à l'utilisation d'une stratégie cognitive qui devait combler un manque, ni de "transmettre" des compétences ou des connaissances pour que ces enfants progressent, mais il fallait réfléchir à la "relation" expert-novice la plus adéquate.

Allons plus loin.

Nous avons perçu des préoccupations de type pédagogique dans les conditions que la psychologie proposait pour définir le fonctionnement efficace de la métacognition : nécessité pour le sujet de savoir ce qu'il sait au départ, d'avoir un feed-back sur son activité, de connaître le rapport entre la stratégie et ses performances, la nécessité de la réélaboration de l'activité et opérée par le sujet.

Il semble bien que, dès lors qu'il s'agit d'"apprendre la métacognition", dans ses différentes dimensions (métaconnaissances, affectivité et habiletés de contrôle), la question des modes de transmission, qui relève d'une réflexion pédagogique, se pose. Il semble bien, parce que la métacognition est en elle-même une manière d'apprendre, qu'elle ne puisse s'apprendre que dans un enseignement spécifique qui suppose que l'expert intervienne non pour dire ce qu'il faut faire mais pour aider à apprendre à le faire seul.

Les recherches en effet, qui se sont penchées sur la question du rôle de l'expert dans les apprentissages, le définissent toutes, comme ce fut le cas du rôle du maître par les théoriciens de l'éveil, du côté de la notion de médiation et non de la transmission, et comme un rôle de tuteur (Bouffard-Bouchard, Parent et Larivée, 1991 a), même si l'expertise les caractérise également : "*celui-ci ne doit pas*

seulement transmettre un contenu pré-déterminé (...). Il doit agir comme un tuteur qui guide l'apprenti dans ses efforts pour comprendre son propre fonctionnement et dans ses choix personnels de fonctionnement intellectuel.(...) Ce rôle de l'enseignant requiert une sensibilité particulière au pluralisme des profils individuels d'apprentissage ainsi que la capacité de se centrer sur le processus d'apprentissage lui-même et pas seulement sur l'acquisition de bonnes réponses " .

Le tuteur est donc un expert, celui qui sait et qui sait comment faire pour faire et pour savoir, qui aide le novice à "s'aider tout seul" comme dit Bruner (1987), à devenir un expert à son tour, et qui lui apprend pour cela, non pas "les bonnes réponses", mais ce qui est nécessaire pour apprendre seul, c'est-à-dire des processus, des compétences -et en particulier métacognitives-, autant que des connaissances, apprendre n'étant pas un produit mais un processus comme Bruner l'a si bien dit. C'est dans ce sens que Gavelek et Raphael (1985), définissant le rôle de l'autoquestionnement comme un outil pour apprendre, écrivent, reprenant une phrase de Postman et Weingarten : "*une fois que vous avez appris à poser des questions pertinentes, appropriées et substantielles vous avez appris à apprendre et personne ne peut vous empêcher d'apprendre ce que vous voulez et que vous avez besoin de savoir*" .⁴⁶

Ce qui est en jeu à travers cette compréhension de la médiation à apprendre la métacognition, elle-même comprise comme un outil pour apprendre, c'est comme le dit de manière certes optimiste Pinard et al. (1985) une façon de "*reculer les frontières de l'éducabilité, (...) en donnant aux sujets les moyens de développer eux-mêmes leur savoir et les moyens d'utiliser ce savoir dans la résolution de nouveaux problèmes*" (Mélot, 1990-91).

Il semble donc que, si la métacognition s'apprend, c'est dans certaines conditions pédagogiques. Parce qu'elle vise l'autorégulation, c'est-à-dire une manière de gérer des tâches et d'apprendre de façon autonome, elle ne peut se "transmettre". Elle s'apprend dans une médiation définie par une interaction sociale qui doit permettre le passage des compétences de l'expert au novice.

⁴⁶ Dans le même sens, des élèves de CMI auxquels je demandais (juin 97) leur sentiment dans le cas où le maître de l'année scolaire prochaine n'utiliserait pas la même démarche (métacognitive) ont répondu, comme une évidence, que de toutes façons ils "ne pourraient pas s'empêcher d'apprendre comme ils savaient le faire maintenant", quelque soit la démarche du maître, l'un d'eux précisant "personne ne peut nous empêcher de réfléchir"

La référence commune et le fondement de ces travaux et de leur définition de la médiation et du rôle de tuteur, c'est Vygotsky qui permet de comprendre la médiation comme un moyen de passage de pouvoirs, de savoirs et de compétences de l'adulte à l'enfant, plus encore, comme un moyen de passage du pouvoir d'apprendre qu'est la métacognition et de "la conscience" comme dit Bruner (1987) qui lui est indispensable. C'est aussi Wertsch et Bruner avec leurs observations des modalités éducatives, reprises par Gilly (1988,1990,1997), Beaudichon et Al. 1989, Roux (1997) qui parviennent à apprendre aux enfants des compétences métacognitives.

2. 3. Observations : des modalités éducatives qui favorisent l'apprentissage de la métacognition

De nombreux travaux (Cullen 1985, Bouffard-Bouchard et Gagné-Dupuis 1994, Bouffard-bouchard, Parent et Larivée1991a, Moss 1990, cité par Bouffard-Bouchard et al. 1991a et 1994, Wertsch, 1980,1985,1990, Bruner, 1983/87) font apparaître l'influence de l'environnement familial et de l'éducation sur la capacité à mettre en œuvre des compétences métacognitives pour résoudre des problèmes, et pour apprendre. Des expériences montrent (Cullen, 1985) que *"les premières expériences de socialisation par interaction avec l'adulte, contribuent au développement métacognitif de l'enfant et l'aident à s'adapter aux apprentissages scolaires"* (Cullen, 1985).

Une étude expérimentale de Moss (1990, cité par Bouffard-Bouchard et al., 1994) portant sur deux groupes d'enfants de 3 à 5 ans de QI moyen ou fort, fait apparaître que ce qui les distingue essentiellement, c'est le mode d'intervention des mères. Les enfants au QI moyen ont des mères qui *"donnent plus souvent la bonne réponse"*, tandis les mères d'enfants "doués", caractérisés par leur capacité à l'autorégulation et la qualité de leur verbalisation *"utilisent davantage d'intervention de type métacognitif (particulièrement, les comportements de prédiction de conséquences, de supervision (contrôle) et de mise à l'épreuve de la réalité (vérification). (...)) Elles introduisent les habiletés métacognitives dans leurs échanges avec leur enfant d'âge préscolaire de façon plus importante que les (autres) mères"*. Elles ont une *intervention questionnante et reformulante* plutôt que sanctionnante et elles incitent leurs enfants à verbaliser ce qu'ils font. Moss fait ainsi l'hypothèse que l'origine

des compétences métacognitives d'autorégulation des "doués" est à trouver dans cet environnement qui *"incite ces enfants, dès leur petite enfance, à fournir des efforts cognitifs et à structurer leurs démarches de résolution de problèmes"*.

Day, French et Hall. (1985), rapportent les travaux de chercheurs qui ont observé des couples mère-enfants dans des situations où l'enfant a à résoudre un problème nouveau qui confirment ceux de Moss. Ils identifient deux styles de conduites maternelles qui paraissent être en jeu dans le développement cognitif et verbal de l'enfant :

- Il y a des mères à tendance objective et *"directive ("impérative")-normative"* : elles ne justifient pas leurs demandes, disent ce qu'il faut faire et ne pas faire et ne laissent pas le temps de la réflexion à leur enfant, de l'initiative et des essais. Elles évaluent de façon sanctionnante et normative et communiquent avec un langage pauvre, bref, très implicite et utilisant peu de fonctions linguistiques.

- Les mères à tendance *"subjective" ou "cognitive-rationnelle"* mettent en œuvre une communication plus élaborée, utilisant un langage précis, différencié et individualisé pour justifier leurs demandes et autres consignes. Elles questionnent plutôt qu'elles n'ordonnent et utilisent le langage dans un maximum de ses fonctions.

Celles qui utilisent ce type élaboré de communication le plus souvent ont les enfants les plus performants aux tâches cognitives et verbales.

On pourrait faire ici une comparaison avec ce que dit F. Dolto à propos de *"maternages nocifs"* (1981, p. 294) où apparaît aussi l'importance du langage dans l'interaction. Elle associe dans la même "nocivité" un maternage qu'on pourrait dire technique par lequel la mère, seulement soucieuse de répondre aux *"besoins du corps"* ne recherche pas la *"communication enjouée"* avec l'enfant "pour un plaisir complice", et un maternage permanent, totalement dépendant des demandes de l'enfant auxquelles *"la jouissance (est) contamment accordée"*. Dans les deux cas, une mère, absente pour le plaisir qu'elle confond avec le besoin, ou trop présente pour que naisse le désir, ne sait pas éveiller l'enfant *"à la notion qu'il existe comme sujet de son désir, se développe à travers le langage et les échanges ludiques jusqu'à la créativité qui peu à peu le rendrait intelligent, sensible et autonome, capable de s'intéresser à tout ce qui l'entoure et de communiquer avec les autres"* (ibid, p.294).

Une mère, qui ne ne joue pas avec son enfant, "ne lui donne pas d'objets qu'il nomme et dont il parle en l'initiant à leur manipulation, en sertissant de mots leur couleur, leur odeur, leur toucher, leur forme" (ibid.) pour les "mamaïser" et leur permettre de combler de symbolique le creux de son absence ainsi supportée parce que sublimée, une telle mère ne sait pas donner à son enfant le moyen de penser ni celui d'aimer. Elle ne fait que le renvoyer aux bruits biologiques de son corps, muet et "in-nomable", le laissant dans l'immédiateté du besoin, sans la médiation d'un matériau symbolique -les sons du langage, les vocalisations variées des échanges ludiques- nécessaire pour la remplacer en la pensant, pour la faire être là quand elle ne l'est pas, dans l'imaginaire d'un désir pourvoyeur à la fois du sens de son monde et de sa capacité à y supporter la solitude comme à y vivre avec les autres. L'enfant ainsi inhibé dans son désir, risque de l'être aussi dans sa capacité symbolique de penser, de parler, d'apprendre, de créer et d'aimer, c'est-à-dire dans sa capacité à être humanisé.

Ce qui est particulièrement intéressant dans l'analyse de Dolto, c'est que dans une perspective et avec des moyens d'investigation très différents de ceux des psychologues auxquels nous nous sommes référés jusque là, elle en rejoint les thèses. On retrouve le rapport, déjà rencontré à propos de la motivation, entre le cognitif et l'affectif, qui est chez Dolto celui de la pensée, du symbolique et du désir, ce même rapport étant soumis à la nature de la relation de l'adulte à l'enfant dont il dépend. D'une relation à l'adulte dans des activités ludiques où une communication émotionnelle langagière permet à la fois l'échange du plaisir et des compétences cognitives, dépend le progrès de l'enfant vers sa conscience de sujet d'un désir et d'une pensée.

Cullen (1985) constate de son côté que les élèves qui s'adaptent le mieux à l'école primaire en venant de la maternelle sont ceux qui manifestent une "capacité à autoréguler leur propre activité et à interagir avec l'adulte dans les situations d'apprentissage", ces deux compétences étant liées aux expériences interactives précoces qui ont su favoriser un développement métacognitif. C'est des premières modalités d'échange avec l'adulte, en particulier verbales, -parents et maître d'école maternelle- que dépend la capacité durable de l'enfant à la fois à être métacognitif, à utiliser la verbalisation facilement et à savoir profiter de l'aide de l'adulte.

D'autres observations chez des enfants plus âgés mettent en rapport leurs compétences métacognitives et l'internalité de l'attribution avec une attitude éducative peu "prescriptive" de l'éducateur, "*laissant plus d'opportunités (aux élèves) d'exercer leur habiletés autorégulatrices*" (Bouffard-Bouchard et al. 1994).

Des observations d'enfants Maori (Cullen *ibid.*) qui font état de leur faiblesse métacognitive et de leur absence de verbalisation, attribuent cette pauvreté à un manque d'échange avec des adultes, la tradition voulant que ce soit souvent d'autres enfants qui s'occupent des plus jeunes, sans échanges verbaux ni jeux favorisant ces échanges, ce qui fait penser à Cullen que "*ces enfants manquent de modèles adultes et d'expériences interactives précoces*".

Une autre étude qui compare des enfants attentifs et persévérants devant l'échec avec d'autres qui ne le sont pas, met ces comportements en rapport avec des attitudes éducatives précoces : les mères d'enfants attentifs leur ont lu des histoires, ont joué avec eux à faire des puzzles et plus généralement les ont "enrôlés" comme dit Bruner (1987) dans des situations de types "résolution de problème".

Il apparaît donc que certaines attitudes et modalités éducatives, en particulier précoces, ont une influence déterminante sur le comportement métacognitif durable des enfants et leur adaptation à la scolarité : elles utilisent des interactions langagières -le rôle du langage paraît en effet très important- moins prescriptives que questionnantes, incitatrices d'autorégulation et de structuration de l'activité, et des situations de type "problèmes".

Précisons ces comportements éducatifs avec l'étude de Day (1985), Bouffard-Bouchard et Gagné-Dupuy (1994) et Wertsch (1980,1985), Wynnikamen (1990 a et b) :

Quels sont les situations et les comportements éducatifs qui favorisent le développement de compétences métacognitives ? Que font ces éducateurs, et en particulier les mères, pour apprendre aux jeunes enfants la métacognition ?

(a) Ils choisissent des situations :

On constate en effet que les mères organisent l'environnement de l'enfant au moyen de situations d'interaction langagière qui sont adaptées à ses compétences tout en lui permettant d'apprendre c'est-à-dire d'aller au-delà de ce qu'il sait faire

seul, où un rôle est prévu pour lui, même si, dans un premier temps, ce n'est pas lui qui le tient, mais l'adulte qui l'aidera peu à peu à l'occuper. Ce sont ces situations que Bruner appelle des "formats", d'autres parlent de "scénarios", pour insister sur l'aspect à la fois interactif, répétitif, structuré et structurant pour le rapport au monde de l'enfant : elles sont des moyens par lesquels l'adulte cherche à faciliter les apprentissages de l'enfant, *"il restreint la complexité de la tâche pour permettre à l'enfant de résoudre des problèmes qu'il ne peut accomplir seul"* (Bruner, 1987, p. 288).

Ces situations sont de type ludique -puzzles, lectures d'histoire- dans lesquelles l'adulte invite et incite l'enfant à ancrer peu à peu son activité sur la sienne : il doit compléter un puzzle, raconter la suite de ce qui vient d'être lu. D'une façon générale, l'enfant est invité à faire quelque chose qu'il ne sait pas faire seul, mais sur quoi il a des représentations, des intuitions, des connaissances "embryonnaires" comme dit Vygotsky, qui lui viennent de ce qu'il a vu l'adulte faire dans la situation proposée et de l'interaction langagière que l'adulte a mis en œuvre avec lui dès le départ et par laquelle il l'a fait intervenir dans la situation avant même qu'il n'en maîtrise la représentation, le but et les relations moyens-but. C'est à travers les répétitions de la situation et de cette interaction qui fait intervenir l'enfant tout en expliquant et en commentant ce qui se passe, que l'adulte fait saisir à l'enfant la structure de la tâche (rapports entre procédures et but) qui lui en permettra une maîtrise : *"l'adulte dirige par son discours et ses actions les activités de l'enfant de façon à le confronter constamment à des relations entre signes (du langage) moyens et buts et l'amener à intervenir activement dans ces relations avant qu'il puisse les représenter, s'accordant ainsi étroitement au niveau de l'enfant dans le déroulement de la tâche "* (Bruner, 1987 p. 289).

On le voit, ce qui, dans ces situations, permet de conduire l'enfant à un apprentissage qui soit l'apprentissage d'une capacité à gérer une tâche, c'est d'abord qu'elle soit pour lui un problème, c'est qu'elle soit, nous allons y revenir, située pour lui dans sa zone proximale (Vygotsky) ce qui, notons-le dès maintenant, signifie deux choses :

- qu'elle constitue un problème (intéressant à résoudre pour progresser) et qui soit pour l'enfant un obstacle ;
- mais en même temps que cet obstacle ne soit pas créateur d'échec, qu'il soit surmontable par des ressources (Meirieu, 1987, p.172) dont l'enfant doit pouvoir

disposer comme l'aide de l'adulte (qui doit comme dit Bruner "*contrôler la frustration*", 1987 p. 278), des pairs, des acquis, etc..

Mais ce qui permet cet apprentissage et en caractérise tout autant les modalités, c'est le type d'intervention des adultes que Bruner appelle "*tutelle*" pour désigner l'attitude de l'adulte ou "*étayage*" pour insister sur la nécessité d'un "*désétayage*", (Meirieu) il constitue le second terme de la médiation nécessaire à l'apprentissage de la métacognition.

(b) Ils mettent en œuvre une interaction langagière de tutelle

Les descriptions de ces interactions sont l'illustration de l'hypothèse selon laquelle l'enfant apprend, rappelons la formule de M. Deleau, dans "*une situation asymétrique où l'adulte joue un rôle déterminant*" (in Bruner, p. 26).

Quel est ce rôle de l'adulte ?

On peut, pour commencer, en tracer un schéma en quatre étapes :

- Au départ, les connaissances et compétences nécessaires à la gestion de la tâche sont chez l'expert : "*les constituants métacognitifs du monitoring sont d'abord dans la tête du partenaire d'interaction, en position d'expert*" (Beaudichon, Legros et Vandromme, 1989). C'est l'adulte qui sait, qui sait faire mais qui sait aussi, il le montre dans l'interaction, comment on fait pour faire, c'est là sa qualité d'expert.
- Dans un deuxième temps, ces connaissances et compétences passent dans l'interaction, dans l'"*espace mental*" (Vygotsky 1985, Brossard 1989) créé par la communication qui s'instaure entre l'expert et le novice, c'est-à-dire dans le langage qui véhicule ces compétences sous forme diverses formes : désignation, explications, commentaires, encouragements, consignes, reformulation, questions, etc.
- Elles sont ensuite de plus en plus utilisées par le novice de sa propre initiative sous le regard bienveillant et prêt à intervenir de l'expert.
- Enfin, le novice gère seul son activité en l'absence de l'expert, il est devenu autorégulé.

Prenons un exemple, en nous inspirant des travaux de Wertsch (1980, 1985, 1990, in Day, French et Hall 1985, Beaudichon et al. 1989, 1990, Gilly 1997, Wynnikamen, 1990 a) qui a observé la manière dont les mères s'y prennent pour guider leur enfant dans des situations-problème de type puzzle, en nous inspirant

aussi de ce qui se passe dans une classe maternelle où ces situations sont pluriquotidiennes. Ce sont de telles études (Wertsch, Day), centrées sur le développement des compétences de régulation chez l'enfant à partir de la régulation externe de la mère, qui ont permis de conclure aux origines sociales et interactives de la métacognition et au rôle fondamental du langage dans cette interaction auquel nous reviendrons lors de notre étude sur Vygotsky.

Imaginons une scène (on pourrait dire un "scénario" puisque la structure de la scène se répètera pour qu'il y ait apprentissage) où la mère présente un puzzle à son enfant pour y jouer avec lui et lui apprendre à y jouer. Elle va commencer par lui présenter l'objet en désignant chacun des éléments (puzzle, pièces, image, nom des éléments à reproduire, etc) ; puis elle va aider à représenter la tâche et en particulier son but ("j'ai acheté un beau puzzle", "c'est un bambi, tu vois il a un gros ventre jaune, des sabots noirs, il y a aussi le ciel tout bleu, etc.", "il est encore en petits morceaux", "il va falloir reconstituer l'image qui est là sur le couvercle de la boîte à partir des pièces").

En commentant et en interrogeant ses procédures, elle les explicite -mettant en rapport ce qu'elle fait avec le but, (elle fait alors les demandes et les réponses)- : elle anticipe et planifie ("alors, comment on va s'y prendre ? ", "on va commencer par le tour, c'est plus facile, et puis on fera son ventre, etc."..., " le tour est tout bleu là où il y a le ciel", "cherchons les pièces bleues, il en faut beaucoup,"...), tout cela se passant comme dit Dolto (1981, p. 273), dans une "*communication émotionnelle*" porteuse de l'amour et du plaisir partagés de l'enfant et de la mère, et par là même de motivation pour l'enfant à être attentif, à faire comme la mère et donc à apprendre.

Elle repère ses erreurs et en montre le rôle positif, elle évalue et régule ce qu'elle fait ("ah! je me suis trompée, cette pièce ne va pas là, mais comme elle est noire, on va la garder pour faire l'autre sabot", "on va chercher une autre pièce noire",) elle rappelle le but ("tu vois, il faut bien faire attention à comparer avec l'image du couvercle"). Elle évalue les résultats intermédiaires en rapport avec le but ("ah! chic! on a fini le ventre, regarde, c'est bien pareil que sur l'image") puis le résultat final (" On a fini ! il n'y a plus de pièces, on va vérifier si on a bien mis les pièces comme sur l'image" "regarde, là, ... et puis là ... c'est bien comme sur l'image ? etc.").

Elle commencera ainsi par "faire", tout en disant ce qu'elle fait, "*présupposant toujours l'interlocuteur dans l'enfant*" (Deleau in Bruner, p. 26), lui prêtant l'intention de la communication et la capacité de compréhension, lui faisant ainsi sa place et lui dessinant son rôle (Wynnikamen analysant les situations ludiques - les formats- utilisées par les mères parle d'un "*jeu de tour de rôle (à toi, à moi) qui illustre la participation progressive de l'enfant*" 1990 a p.210). Elle fait, tout en disant comment elle fait pour faire, pour autoréguler et contrôler son activité. Les conditions de la réussite, qui ne sont pas toujours visibles puisqu'elles concernent des relations et "la conscience" comme dit Bruner (p. 283), ont été mises en mots dans l'interaction ce qui en permet l'apprentissage.

La mère enrôle peu à peu l'enfant dans la tâche, en continuant de l'aider en faisant à sa place ce qui est nécessaire, en lui prenant la main, en lui posant les bonnes questions pour faire, en commentant, en reformulant ce qui se fait, dont on ne sait plus très bien, pendant un temps, qui le fait de la mère ou de l'enfant, elle aide à la perception du rapport entre l'effort et la performance, elle fait repérer les erreurs, elle invite en permanence à la verbalisation de l'action, à l'autoévaluation et la régulation et pallie le manque pour éviter la frustration de l'échec.

Puis elle laisse de plus en plus de temps à l'enfant pour qu'il trouve seul, tout en continuant à l'inviter à verbaliser ce qu'il fait comme elle l'avait fait pour lui avant : elle l'aide à "dire" son "faire", tout en l'encourageant, le félicitant de ses réussites successives puis de son succès final, jusqu'à ce qu'il fasse seul le puzzle à son tour.

Par la répétition de telles situations, la mère apprend à son enfant "*quoi faire*" et "*comment le faire*"; ce comment faire étant généralisable à d'autres constructions" (Wynnikamen, 1990 a, p.210).

Elle lui apprend non seulement à faire ce puzzle, mais aussi la compétence générale et transférable à faire un puzzle. Elle lui apprend à gérer une tâche de façon autonome parce qu'autorégulée et métacognitive. Elle l'aide également à construire un concept de soi en lui apprenant à s'attribuer ses résultats, à percevoir le rapport entre l'activité et la performance, à construire un sentiment d'autoefficacité. Elle met ainsi en place les éléments nécessaires pour motiver l'enfant et se faire confiance pour faire l'effort d'aller au-delà de ce qu'il connaît et donc pour apprendre.

Une observation, réalisée par Gilly (1997) sur une scène de ce type -une mère apprenant à son enfant de trois ans et demi à faire un puzzle-, retrouve cette évolution vers la compétence de l'enfant à faire ce que l'adulte était seul à savoir faire au départ.

L'auteur remarque que dans la première phase, la mère est très directive et utilise nombre de "*déictiques verbaux (regarde) et non verbaux (pointage)*", elle doit le ramener au modèle (représentation du but et maintien de l'orientation vers celui-ci), et même faire à la place de l'enfant ce qu'il ne sait pas faire.

Il note qu'ensuite la mère adopte une stratégie beaucoup moins directive, utilisant des "*régulations indirectes*", plus brèves et plus implicites, obligeant l'enfant à une interprétation, rappelant plus souvent l'attention de l'enfant sur le modèle à réaliser pour "*définir la situation*" c'est-à-dire aider l'enfant à s'en faire une représentation qui soit commune avec celle de l'adulte ; elle n'aide plus qu'à encadrer les pièces pour finir avec des indications très brèves en laissant de plus en plus l'initiative à l'enfant. Gilly note l'importance qu'il y a à ce que tout au long du jeu, la mère interprète les comportements de l'enfant pour y adapter son intervention et qu'elle mette en mots les différents éléments de la situation - actions, objets-, afin de les "*signifier*" à l'enfant pour que, plutôt que de répéter l'activité de la mère dans sa matérialité, ce qui serait sans intérêt pour l'appropriation des compétences et leur éventuel transfert, il s'en approprie le sens, c'est-à-dire la représentation de la tâche et des règles qui la structurent.

Wertsch (1980,1985, 1990, in Beaudichon 1985, in Day et al. 1985, in Wynnkamen 1990 a p.138) schématise cette fonction de la mère dans l'apprentissage et commente son évolution en quatre étapes d'une régulation externe conduite par la mère à une autorégulation ; il insiste sur le rôle joué par le langage dans cette interaction :

1ère étape : C'est la mère qui assume la responsabilité de la tâche et sa régulation qui reste extérieure à l'enfant. Elle explicite ce qu'elle fait et clarifie le but. L'enfant, n'ayant pas une représentation globale mais morcelée de la tâche, perçoit mal les rapports entre les verbalisations de la mère sur ce qu'elle fait et les éléments de la situation sur laquelle elles portent. Cependant, elle interprète ses moindres gestes comme signifiants par rapport à la tâche, elle donne un sens à ses mimiques, à ses vocalisations "*comme s'ils étaient une intention de produire un*

message " (Day, 1985), elle apprend l'attention conjointe. Ce faisant, elle met en place le cadre et les conditions de l'interaction, elle distribue les rôles, ouvre l'espace de communication et crée une attente chez l'enfant qui comprend que sa mère communique avec lui et attend de lui une participation, sans saisir encore les fonctions de son discours par rapport au jeu.

2ème étape : L'enfant réalise que ce que dit la mère est en rapport avec la tâche. Il sait répondre aux directives "*directes et explicites*" (Wynnikamen, p.138) mais ne réagit pas à celles qui sont implicites et suggérées. Il ne produit pas les inférences nécessaires à la compréhension totale parce qu'il n'a pas encore de représentation globale de la tâche -mais fragmentaire- dans ses rapports moyens-but. Cela oblige la mère à être plus explicite. La régulation, d'abord externe, passe peu à peu dans l'interaction et la mère aide l'enfant par ses actions et ses verbalisations, à guider son activité vers le but.

3ème étape : L'enfant devient capable d'inférer ce qui est nécessaire pour comprendre ce que dit l'adulte, ses consignes, ses conseils comme ses commentaires même implicites ; sa représentation de la tâche devient de plus en plus complète. La régulation est passée dans l'interaction, mais la mère est de moins en moins directive, elle incite l'enfant à changer de rôle et à prendre plus de responsabilité, et d'initiative sous son impulsion. La régulation est devenue davantage l'affaire de l'enfant que de la mère même si celle-ci continue de l'encourager et de l'inviter à verbaliser ce qu'il fait.

4ème étape : L'enfant contrôle totalement l'activité de résolution et il monologue pendant qu'il gère la tâche, reproduisant par là la situation d'interaction: "*il reprend à son compte les rôles discursifs des différents participants au cours de l'exécution d'une tâche*" (Brossard, 1989).

Autrement dit, il se dit à lui-même ce que l'adulte disait lorsqu'il régulait la tâche ou qu'il l'aidait à le faire.

L'enfant a donc progressé en interiorisant la manière dont l'adulte s'y prenait pour réguler seul puis réguler en commun la tâche, il a intériorisé le contrôle de l'activité, le monologue en est l'illustration et le langage joue un rôle essentiel dans cette transmission de compétences, ce que nous retrouverons avec Vygotsky (3. 2.). Désormais l'enfant s'aide lui-même comme dit Bruner, il assume "les deux

rôles d'expert et de novice". Il a appris comment gérer consciemment une tâche, il a appris "à prendre de la distance par rapport à son activité pour vraiment la maîtriser, en en prenant conscience" (Bruner, p.287).

Bref, l'interaction par laquelle l'enfant est conduit d'une hétéro-régulation à une auto-régulation, a appris à l'enfant la gestion métacognitive d'une tâche.

Il apparaît donc bien que la métacognition s'apprend et qu'elle s'apprend dans certaines conditions de situations - il doit y avoir obstacle pour le sujet - et de relations éducatives qui définissent le rôle de l'éducateur comme étant la médiation d'un tuteur qui vise à aider le novice à "s'aider tout seul", c'est-à-dire à lui apprendre les moyens d'apprendre et de résoudre seul des problèmes.

Nous avons pu également percevoir l'importance de l'imitation (sur laquelle nous reviendrons en 3. 2.) -l'adulte cherchant à se donner en modèle à l'enfant (F. Wynnkamen, 1990 a et b), et celle, essentielle, du langage dans cette relation de tutelle qui ne peut réussir à apprendre au novice que parce qu'elle est langagière et que le langage y est utilisé de façon élaborée : il y est à la fois quelque chose qui s'apprend dans ces jeux interactifs, ce qui véhicule "la conscience" et en permet l'apprentissage.

Le fondement commun à toutes ces études psychologiques de l'apprentissage des compétences métacognitives en même temps qu'à l'idée d'une médiation par tutelle, c'est la thèse de Vygotsky.

3. La référence fondatrice de l'idée de médiation à l'apprentissage de la métacognition : la thèse de Vygotsky

Vygotsky⁴⁷ représente à la fois "l'une des sources du concept de métacognition" (Chartier et Lautier,1992) et le fondement de l'hypothèse "des origines sociales du contrôle" (ibid.). Sa thèse s'organise autour de deux concepts clés, la notion de zone proximale et la notion d'interaction, à quoi il faut lier le rôle fondamental du langage et aussi de l'imitation dans l'interaction, comme on a pu le voir.

⁴⁷ Nous avons choisi d'écrire Vygotsky (orthographe de Schneuwly et Bronckard, de M. Deleau dans la traduction du "Savoir faire, savoir dire" de Bruner, et des textes américains et canadiens) et non Vygotski (orthographe de P. Sève pour "Pensée et Langage") sans qu'il y ait de raison spécifique à ce choix sinon qu'il est celui qui paraît le plus souvent effectué.

3. 1. La notion de zone proximale de développement.

Elle permet de définir le rapport entre le développement de l'intelligence et l'apprentissage en précisant ce qui les distingue. Pour cela, il différencie :

- le "*niveau de développement*" du sujet, c'est-à-dire ce qu'il est capable de faire "*actuellement*" et de manière autonome qui correspond à ce que les psychologues (Day, 1985) appellent "*niveau de maîtrise*" où les connaissances sont disponibles et transférables,

- du niveau de ses "*capacités potentielles*" de développement, c'est-à-dire ce qu'il est capable de réaliser avec l'aide d'un plus expert que lui, que les psychologues appellent "*niveau d'instruction*" parce qu'il correspond à la zone d'apprentissage, où "*les connaissances ne sont qu'embryonnaires et en cours d'acquisition*" Vygotsky (1985 b, p.112) :

"C'est la distance entre le niveau de développement actuel tel qu'on peut le déterminer à travers la façon dont l'enfant résout des problèmes seul et le niveau de développement potentiel tel qu'on peut le déterminer à travers la façon dont l'enfant résout les problèmes lorsqu'il est assisté par l'adulte ou collabore avec d'autres enfants plus avancés (...). Ce que l'enfant est capable de réaliser avec l'aide de l'adulte délimite la zone proximale de développement" (texte de Bruner, p. 287).

Que signifie cette définition et quelles sont ses conséquences ?

Il y a d'abord dans cette définition une confiance faite à l'enfant pour apprendre, c'est-à-dire pour aller au-delà de ce qu'il peut faire seul, pourvu qu'il soit aidé : "*en collaboration avec quelqu'un, l'enfant peut toujours faire plus que lorsqu'il est tout seul*" (Vygotsky, 1985 a p. 271), la nature de cette aide, qui entre dans la notion de *médiation*, devient la question essentielle de l'éducation.

Le niveau actuel de développement, tel qu'il est mesuré par des tests d'intelligence ou autre évaluation de type sommatif -qui n'évaluent qu'un minimum des capacités de l'enfant (qui "*s'orientent sur la faiblesse de l'enfant et non sur sa force*" dit Vygotsky", p. 275)"- n'est pas une limite de l'apprentissage qu'il ne faudrait pas dépasser sous peine de "*blocage*", mais au contraire un niveau inférieur à dépasser pour apprendre. Si le sujet ne dépasse pas son niveau actuel de connaissances et de compétences quand il résout un problème, c'est qu'il

répète, il réutilise des connaissances -ce qui n'est pas inutile dans le processus d'apprentissage, mais pas au départ- il n'apprend pas à proprement parler : "*ce qui est capital dans l'apprentissage scolaire, c'est justement que l'enfant apprend des choses nouvelles*" (p. 273).

Il y a, en ce sens, une limite inférieure de la zone proximale en-deçà de laquelle il n'y a pas apprentissage mais répétition, réutilisation.

La zone proximale définit donc la zone d'apprentissage d'un individu, c'est-à-dire ce que le sujet apprend en collaboration avec l'adulte et en particulier à l'école, et il y a inversion des relations entre développement et apprentissage par rapport à la thèse piagétienne pour laquelle l'intelligence (la pensée dit Vygotsky, 1985a, p. 250) se développe selon une succession immuable de stades "*que cet enfant reçoive ou non un enseignement*" (des "savoirs") (ibid), ces stades représentant les structures mentales qui "*créent les possibilités*", de l'apprentissage. Il y a une remise en question radicale "*des conclusions pédagogiques fondamentales à tirer des recherches psychologiques. (...) Nous nous libérons de la vieille erreur selon laquelle le développement doit nécessairement parcourir ses cycles, préparer entièrement le terrain sur lequel l'apprentissage pourra bâtir son édifice*" (p. 274).

La pédagogie inspirée de Piaget en effet devait "*s'orienter sur ce que l'enfant, dans sa pensée, sait faire tout seul* (p. 274)" et "*tenir compte des particularités autonomes de la pensée enfantine* (p. 250)" pour proposer des apprentissages qui lui soient adaptés puisqu'ils ne sont possibles que si l'enfant est parvenu à un degré suffisant de maturité⁴⁸. Dans ces conditions, "*l'apprentissage est à la remorque du développement (...), il se nourrit du développement*" mais n'enrichit pas celui-ci en retour et lorsque l'enfant apprend à lire, à écrire et à compter cela ne change rien "*au cours du développement*".

Dans la thèse de Vygotsky au contraire, "*l'apprentissage n'est valable que s'il devance le développement*" (p. 175) et il y a une "*une influence réciproque des deux processus*" (1985b, p. 100).

Ce qui signifie que :

- d'une part, il est bien vrai que l'apprentissage n'est possible que s'il s'appuie sur "*l'achèvement de certains cycles du développement enfantin*" (et nous devons

⁴⁸ On peut se rappeler à ce propos la "thèse des pré-requis" que l'éveil a beaucoup défendue et qui faisait dire par exemple qu'il fallait être "latéralisé" pour pouvoir apprendre à lire et à écrire ou bien qu'il fallait que l'enfant sache classer et ordonner pour apprendre à compter.

revenir sur ce point pour savoir ce que cela signifie concrètement) et en ce sens "il existe un seuil (...) au-delà duquel l'apprentissage est impossible." (1985a p. 250), mais cette dépendance dit Vygotsky est "subalterne",
- et que d'autre part, ce qui est appris influence le développement au point que celui-ci ne peut s'effectuer sans l'apprentissage scolaire : "L'apprentissage serait parfaitement inutile s'il ne pouvait utiliser que ce qui est déjà venu à maturité dans le développement, s'il n'était pas lui-même la source du développement, la source du nouveau" (p. 275).

Vers l'idée d'une éducatibilité cognitive, sociale et culturelle

En ce sens, il y a bien chez Vygotsky, et plus encore, d'une certaine façon, que chez Piaget, l'idée que "l'intelligence s'apprend", c'est-à-dire celle de "l'éducatibilité cognitive" à proprement parler. On pourrait dire en effet que si chez Piaget, l'intelligence se "développe" par l'activité équilibrante, spontanée et solitaire de l'enfant sur le réel (le rapport à l'autre n'y est pas essentiel et les facteurs internes au sujet sont dominants), indépendamment de ce qu'il apprend à l'école, chez Vygotsky au contraire la pensée ne peut se développer que si elle s'"apprend", c'est-à-dire s'élabore dans une relation sociale -l'aide de l'adulte et des pairs- et culturelle -au contact du langage et des savoirs scolaires-. Et ce rapport de l'intelligence au savoir, à la culture, fait la différence avec les thèses habituelles de l'éducatibilité cognitive comme celle de Feuerstein, auxquelles on a beaucoup fait justement le reproche de non-transférabilité aux apprentissages scolaires, des compétences acquises lors des remédiations conçues en dehors des savoirs (Huteau et Loarer, 1992, Lautrey, 1992 a et b). La particularité de Vygotsky, c'est qu'il associe le développement de la pensée à l'apprentissage des savoirs à l'école puisqu'il fait dépendre le premier du second : les compétences psychologiques comme l'attention ou la mémoire ne se développent que parce qu'elles sont exercées sur "des matières diverses" -entendons les disciplines scolaires- cet exercice étant "la tâche de l'enseignant" (1985, b, p.103).

Il y a là une thèse fondamentale sur le rapport entre le développement de la pensée et la "médiation" sociale et culturelle sur laquelle nous allons revenir car elle est au cœur de la question pédagogique sur le rapport entre la métacognition et les savoirs scolaires.

Apprendre, c'est donc aller de ce que l'on connaît vers ce qu'on ne connaît pas et pour cela prendre des risques, et l'apprentissage, qui se fait essentiellement à l'école et au contact des maîtres et des savoirs, est en avance sur le développement et le permet : *"L'apprentissage (...) active le développement mental en réveillant les processus évolutifs qui ne pourraient être actualisés sans lui. Il devient ainsi un moment constitutif essentiel du développement (1985b, p. 112), aussi "le seul bon enseignement est celui qui précède le développement. (p. 110).*

De la dominance de la psychologie à celle de la pédagogie dans les questions éducatives

C'est en réalité une véritable rupture épistémologique qui se dessine dans cette double critique qui touche d'une part la psychologie génétique et la conception pédagogique attentiste qui s'en est réclamée -dont nous avons vu les inconvénients lors de notre étude sur l'éveil-, mais d'autre part aussi, la dominance de la psychologie en matière éducative. Si ce n'est pas parce que l'enfant développe son intelligence par un processus essentiellement interne comme d'équilibration piagétienne, c'est parce qu'à l'inverse, il apprend sous l'effet de facteurs externes puisque sociaux et culturels. La question fondamentale n'est plus celle du développement ou du fonctionnement de l'intelligence, comprise comme matrice des apprentissages, la priorité en matière de réflexion sur l'éducation ne revient plus au discours psychologique classique sur l'intelligence mais à la réflexion pédagogique sur le rôle des relations sociales dans l'apprentissage et de tout ce qui définit la médiation à apprendre⁴⁹ .

49 Cette rupture est soulignée par le psychologue M. Gilly (1997) qui s'attache à comprendre le rôle de la relation sociale dans la construction des processus mentaux. Il en tire cependant des conclusions quelque peu différentes des nôtres puisque ce n'est pas la pédagogie qui prend le pas sur la psychologie en matière de réflexion sur l'éducation, mais la "psychologie de l'éducation":

"Dans une telle conception (de Vygotsky) (...), psychologie génétique et psychologie de l'éducation n'ont pas à être distinguées mais à être confondues. Comprendre comment l'enfant développe ses compétences par appropriation de capacités humaines à l'occasion d'interaction éducatives (institutionnelles ou non) implique que les interactions en question deviennent l'objet central d'étude et que les guidages éducatifs soient l'objet d'une attention toute particulière. (...) L'école doit alors devenir l'un des lieux privilégiés du psychologue en tant que lieu contribuant de façon très importante à la socio-genèse des fonctions psychiques".

Il est surprenant de constater que ce qui jusque là constituait un objet privilégié de la réflexion pédagogique, que la psychologie ne lui disputait pas puisqu'elle s'intéressait peu ou pas au rôle de la relation éducative dans l'apprentissage, devient un objet d'étude essentiel. Alors quelle différence entre ce qu'on appelle désormais "la psychologie de l'éducation" et la pédagogie ? Sans doute faut-il voir là d'abord une évolution des conceptions de la psychologie vers ce que la pédagogie a toujours compris comme étant essentiel, le rôle du facteur social dans le progrès du sujet, la psychologie est devenue, en grande partie, sociale et des chercheurs comme Vygotsky ou Bruner, comme Brown et Campione, pionniers de la métacognition, (1995), d'une manière très marquée par le souci de la mise en pratique, y ont largement contribué. Il faut comprendre aussi que ses modes d'exploration de la relation sociale ne sont pas ceux de la pédagogie puisqu'ils se veulent expérimentaux. Et la question que nous avons déjà abordée se repose : comment expérimenter dans des classes réelles - et c'est bien ce que propose Gilly, comme aussi Roux (1996) dans la même perspective initiée par Vygotsky : *"l'idée d'étudier le développement des compétences cognitives de l'enfant dans le cadre des activités institutionnelles de l'école, (...) en étroite collaboration avec les enseignants, (...) semble à la fois nécessaire et souhaitable".*

La zone proximale a donc une limite inférieure en-deçà de laquelle le sujet répète sans apprendre mais aussi une limite supérieure au-delà de laquelle le sujet ne peut plus apprendre s'il n'a pas les "prémises nécessaires". Revenons sur ce point qui nous est apparu particulièrement important lors de nos travaux dans les classes jusqu'à lui donner un sens que nous n'avions pas saisi dans un premier temps, à la seule lecture de Vygotsky qui dit lui-même cette question "subalterne".

Que signifie que l'apprentissage s'appuie sur des "prémises nécessaires" ? (p. 249), sur un développement qui a déjà eu lieu, qu'il "réveille" et "actualise" des "processus évolutifs" ?

Cette question, qui nous conduit à revenir au rôle et la place de la conscience dans l'apprentissage, renvoie chez Vygotsky à sa conception de la différence entre les processus mentaux élémentaires (attention, mémoire, perception, raisonnement, etc) et processus mentaux supérieurs qui recoupe le problème du développement des concepts spontanés aux concepts scientifiques "*qui est au fond celui de l'apprentissage scolaire et du développement*" (1985a. 247), les premiers ayant "une histoire" qui est celle du développement, tandis que les seconds sont ce qui s'apprend à l'école et plus "directement".

Des "concepts spontanés" comme bases d'apprentissage aux "concepts scientifiques", du non-conscient au conscient

Les "*concepts spontanés*", comme les processus mentaux élémentaires, issus en leur origine du patrimoine génétique, qui servent à l'enfant à comprendre le monde et à agir sur lui, sont les premiers à se former et sont le fruit de son

Comment expérimenter des situations complexes sans les dénaturer, puisqu'il s'agit bien de garder le contexte scolaire qui "*donne sens aux activités cognitives*" (ibid.)? Nous avons dit notre réticence sur l'idée que cela soit possible, Roux note lui-même à propos d'une expérimentation dans une classe qu'il "*ne peut pas, clairement établir la prédominance d'une modalité expérimentale sur les autres*", - et ce qu'il appelle pré-test et post-test ressemble beaucoup à ce que les maîtres appellent évaluations diagnostiques et sommatives.

La "scientification" de la situation, qui a du mal à se révéler aussi efficace qu'elle y prétend, vaut-elle qu'on laisse de côté en particulier la dimension affective, signalée à la fin mais sans qu'elle apparaisse comme facteur d'apprentissage dans l'expérience : "*les enfants ont manifestement pris du plaisir à travailler dans cette perspective*" - pourquoi cela n'aurait-il pas été, comme nous l'avons nous-mêmes constaté, un facteur essentiel de la réussite dans l'expérience ? Vaut-elle que l'on oublie la dimension axiologique (dans quelle finalité faire tout cela ?), même si ce travail reste tout à fait intéressant.

Bref, la psychologie devient "psychologie de l'éducation" parce qu'ayant saisi l'enjeu de la relation sociale dans le progrès du sujet, elle veut l'étudier sans rien perdre de ce qui fait sa scientificité. Laissons-lui l'apanage de l'expérimenter sans ignorer les problèmes posés (parle-t-on toujours des élèves, des maîtres et des classes réels lorsqu'on élimine des facteurs comme celui de l'affectivité et de la motivation, lorsqu'on néglige la question des finalités ?), mais gardons pour la pédagogie, ce qui constitue à nos yeux le sens de sa réflexion qui est de comprendre, dans sa réalité et donc dans toutes ses dimensions, la situation éducative, ce qu'elle ne peut faire qu'au travers d'une rationalité de la cohérence plutôt que de la preuve.

expérience quotidienne, pratique et sociale, (p. 209, note) ; mais à la différence des seconds, ils ne sont pas conscients : l'enfant les utilise, il "*sait les manier*" (p. 243) de façon adéquate (il "*réussit*" dirait Piaget), "*il a acquis une certaine expérience concernant les quantités (...), il a appris une arithmétique préscolaire*" (1985b, p. 105), il a appris à parler (sans connaître la grammaire), et il a conscience des objets que désignent les mots et les concepts préscolaires, mais il ne sait pas les définir verbalement (il "*réussit*" sans "*comprendre*") ; il ne les connaît pas comme concepts, capables de généraliser et inscrits dans un système comprenant, pour le mot frère par exemple qu'il sait utiliser, les concepts sœur, père, mère, etc. Il n'a pas conscience du concept en lui-même.

Les "*concepts scientifiques*" (comme les processus mentaux supérieurs), sont appris par l'enseignement de l'école, dans leur "*définition verbale*" (p. 209) et dans les systèmes où ils sont en relation avec d'autres concepts qui leur donnent sens, avant d'être utilisés dans des situations concrètes. Mais ils ont besoin pour s'élaborer, de "*prendre appui sur un certain niveau de maturation des concepts spontanés*" parce que ceux-ci constituent en quelque sorte la matière sur laquelle les concepts scientifiques vont exercer une prise de conscience. Les concepts scientifiques s'élaborent en effet en repensant les concepts spontanés dans des systèmes abstraits, dans des définitions, c'est-à-dire en en prenant conscience et en les verbalisant (nous avons parlé en référence à Piaget de "*réélaboration*" et "*structuration*"). Ainsi en est-il de la grammaire, de l'écriture, de l'apprentissage de la lecture qui sont des prises de conscience opérées sur une langue qui fonctionnait déjà spontanément dans la communication orale.

Les "*concepts spontanés*" deviennent scientifiques en devenant "*volontaires et intentionnels*" (p.231) par la prise de conscience et le langage qui l'exprime. Mais ils ne disparaissent pas pour autant -l'enfant continue d'utiliser la langue orale après qu'il a appris à écrire des textes ou qu'il a appris la grammaire - ils sont même modifiés, enrichis, "*réorganisés*" (p. 282) en retour par ce travail de prise de conscience et de systématisation.

Il y a bien une influence mutuelle, contrairement à ce qui se passe chez Piaget, des concepts scientifiques et des concepts spontanés qui rend compte du rapport dialectique entre le développement et l'apprentissage. Et ce qui différencie essentiellement le niveau actuel de développement du niveau potentiel, c'est la conscience : ce qui appartient au développement est spontané et

automatique mais peut devenir conscient par l'apprentissage et l'enseignement qui le met en place, ce qui vient de l'apprentissage est conscient.

Ajoutons que les "*fonctions psychiques élémentaires*" (ou processus mentaux) ne sont pas des processus qui se "*développeraient de manière autonome selon la logique de leurs propres règles*" (p.156) comme chez Piaget, où ils déterminent la possibilité d'apprendre. Ils participent du développement des concepts et se développent en même temps qu'eux et en rapport avec eux dans les apprentissages qui s'opèrent lors de résolutions de problèmes proposés par l'éducateur, qui, en fixant des buts nouveaux aux sujets, constitue la "*force agissante*" (p. 157) capable de déclencher des liaisons et une synthèse nouvelles entre processus et concepts, l'élément fédérateur, "central" de ces synthèses nouvelles étant "*le mot*", support des concepts, utilisé d'abord par l'éducateur pour aider l'enfant à comprendre les situations et à résoudre les problèmes puis intériorisé par l'enfant comme on va le voir.

Notons, et c'est remarquable, que cette conception des concepts scientifiques, qui est en fait l'idée que l'école, sous la forme d'interaction, permet d'accéder à une conscience de ce que l'on sait sous une forme naïve et automatique, correspond bien, au moins en partie, et sur le principe de leur conscience, à ce que nous avons appelé avec les psychologues de la métacognition les "connaissances métacognitives", (de même que l'aspect procédural de la métacognition se retrouvera dans l'autorégulation).

On comprend dès lors ce que peut signifier que l'apprentissage "*actualise des processus évolutifs*" : il intervient en opérant une prise de conscience sur des éléments déjà là, "développés" par toute une expérience du rapport au monde et aux autres, qui a résolu des problèmes et utilisé la communication - ces éléments étant des concepts spontanés et des fonctions mentales élémentaires qu'il conduit à un "*niveau supérieur*" qui est celui de la conscience et de la verbalisation. L'apprentissage a besoin de s'appuyer sur de tels savoirs et processus "*embryonnaires*", utilisés d'abord spontanément et sans conscience, pour s'effectuer. Sans ces éléments, il n'y a pas d'objet à la prise de conscience dit Vygotsky, qui fonctionnerait donc "à vide", ce qui veut dire qu'il n'y a rien à comprendre ; l'apprentissage ne peut se faire parce qu'il n'y a rien pour le sujet

qui permette de saisir le sens de ce qui est proposé dans la situation : c'est ce que signifie qu'une situation est au-delà de la zone proximale du sujet.

Deux conséquences pédagogiques peuvent être tirées de cette analyse et c'est en réalité, une fois encore, nos pratiques de classes qui nous font comprendre Vygotsky dans ce sens :

- l'apprentissage à l'école, qui devra faire passer l'enfant de concepts et processus "spontanés" à des "concepts scientifiques" et à des processus supérieurs consistera en un travail de prise de conscience sur des activités déployées spontanément dans un premier temps pour résoudre des problèmes prenant leur sens dans des savoirs disciplinaires puisque :*"l'enfant acquiert certaines habiletés dans une discipline donnée avant d'apprendre à les utiliser consciemment et volontairement"* (p.266).

Cet apprentissage exigera d'abord une représentation et une définition de la situation et en particulier de son but. Elle exigera aussi un travail réflexif, conscient et conceptualisant sur ce qui a été fait pour l'atteindre (processus) et sur les connaissances utilisées et construites (concepts ou "métaconnaissances") ainsi réélaborées dans un système nouveau de signification en rapport avec d'autres concepts scientifiques. Cette prise de conscience et cette verbalisation, comme le pense Vygotsky et comme c'est notre hypothèse et notre moyen de travail dans les classes, sont possibles dans une interaction qui sait y inciter et y conduire l'enfant.

- On peut comprendre l'échec d'élèves à l'école en rapport avec l'absence ou l'insuffisance de savoirs et processus embryonnaires. Pour eux les situations proposées sont au-delà de leur zone proximale, ce qui veut dire qu'ils ne possèdent pas les bases nécessaires pour comprendre ce qui leur est demandé. Ils ne peuvent se représenter la situation, ses données, son but à partir de ce qu'il connaissent déjà, ils ne comprennent donc pas ce qui est demandé et ne peuvent mettre en œuvre la moindre procédure ni même en faire l'hypothèse. Non seulement ils ne peuvent produire seuls une réponse, mais ils ne peuvent se faire aider car ils sont incapables de verbaliser quoique ce soit de leur activité et de leur difficulté, ne pouvant que constater leur échec global ("je ne comprends rien").

C'est bien le sens de l'analyse de Bruner (que nous aurons l'occasion de retrouver dans l'analyse des pratiques de classes tant l'une et l'autre s'éclairent

mutuellement, cf. partie IV et annexes dans le travail sur l'écriture de texte) : *"Le débutant ne peut pas tirer bénéfice d'une assistance si une condition essentielle n'est pas remplie : (...) la compréhension de la solution doit précéder sa production. C'est-à-dire, que l'apprenti doit être capable de reconnaître une solution d'une classe déterminée de problèmes (c'est-à-dire évaluer "ce qui va bien") avant d'être lui-même capable de produire les démarches qui y conduisent sans aide, (..) parce que sans cela il ne peut y avoir de feed-back réel "* (1987, p. 263).

Si l'élève n'a pas les bases nécessaires pour se représenter le but (par des critères d'évaluation), même de façon d'abord très intuitive et élémentaire (du côté du "spontané"), non seulement le guidage autonome (autorégulation), est impossible, mais l'aide au guidage par la tutelle du maître est elle-même impossible, puisque son principal objet comme son moyen d'action, c'est de faire réfléchir l'élève sur son activité (par feed-back), elle-même définie par la mise en relation de moyens avec un but.

Ces élèves ne pouvant entrer dans la tâche, le tuteur n'a aucun point d'appui pour ancrer sa tutelle, pour entrer dans la démarche de l'élève pour lui en faire prendre conscience, puisqu'en fait, il n'en a pas. L'élève ne comprend pas ce que le maître demande ("je ne comprends rien, dit-il"), et le maître ne comprend pas ce que l'élève ne comprend pas. L'élève est en échec mais le maître aussi, dans sa capacité de l'aider. Il doit lui proposer une autre tâche ou mieux, reprendre la même avec une tutelle individualisée, commencer par réguler la tâche pour l'enfant et le conduire peu à peu à la prendre en charge selon le processus d'étayage-désatayage qui décrit l'interaction de tutelle dont nous allons reparler.

Dans la perspective vygotkienne qui donne la priorité à l'apprentissage sur le développement et du même coup à l'interaction sociale langagière sur la maturation et l'équilibration, l'enseignement et la question de la médiation sont désormais, nous l'avons dit, au centre du développement humain et de toute question éducative : *"l'enfant apprend à l'école non pas ce qu'il sait faire tout seul, ce qu'il ne sait pas encore faire et qui ne lui est accessible qu'en collaboration avec le maître et sous sa direction"* (p. 273).

Le sujet progresse dans une relation "d'enseignement", c'est-à-dire une "relation asymétrique" où l'un des deux participants sait plus que l'autre à la fois sur la tâche et sur le sujet comme le remarque Bruner lorsqu'il énonce les règles

d'interaction de tutelle et les conditions de leur mise en œuvre (1987, p. 287 et sq.), et il est à ce titre le médiateur du progrès. Sa tâche de médiation est double : il doit aider le sujet à aller "*dans un voyage en zone proximale*", "étayer" son progrès, mais aussi lui permettre de pouvoir, à terme, gérer seul ses tâches, d'être autonome dans ses apprentissages, et pour cela, de quitter la tutelle. En d'autres termes, le médiateur doit être capable d'assurer une tutelle qui permette une dialectique "étayage-désétayage" (Meirieu, 1994), c'est l'objet de la seconde grande idée de Vygotsky sur l'interaction.

3. 2. La notion d'interaction sociale

Vygotsky (1985b, p. 111) formule sa conception des modalités de développement par l'apprentissage sous la forme d'une "*loi fondamentale du développement des fonctions psychiques humaines qui se forment au cours du développement de l'humanité*":

" Un processus inter-personnel se transforme en un processus intra-personnel. Chaque fonction psychique supérieure apparaît deux fois dans le développement culturel de l'enfant, d'abord entre les individus (interpsychologique) et ensuite dans l'enfant (intrapsychologique). Cela s'applique aussi bien à l'attention volontaire qu'à la mémoire logique et la formation des concepts. Toutes fonctions supérieures débutent comme des relations effectives entre individus humains" (texte cité par Doise et Mugny, 1981, p. 32).

Cette loi répond à deux questions :

- qu'est-ce qui est appris et qui permet le développement de la pensée ?
- comment se fait cet apprentissage qui permet le développement ? que signifie ce passage de l'interpsychique à l'intrapsychique ?

Qu'est-ce qui est appris par le passage de l'interpsychique à l'intrapsychique ?

(a) - Comme le dit l'auteur, ce qui est appris ce sont "*toutes les fonctions psychiques supérieures dont les traits distinctifs fondamentaux sont précisément l'intellectualisation et la maîtrise, c'est-à-dire la prise de conscience et l'intervention de la volonté.*

Le fait central à l'âge scolaire est le passage des fonctions inférieures de l'attention et de la mémoire aux fonctions supérieures de l'attention volontaire et de la mémoire logique " (1985 a, p. 237, souligné par nous).

Autrement dit, le passage de l'inter à l'intra-psychique permet à l'enfant d'accéder à la prise de conscience qui est caractérisée, on l'a vu à propos du développement des concepts , par l'intentionnalité et la volonté. L'apprentissage par l'interaction sociale que ce passage définit donne à l'enfant la capacité de devenir conscient des fonctions (mémoire, attention, etc.) qu'il n'utilisait auparavant que de façon non-consciente, lui en donnant par là-même la "maîtrise", c'est-à-dire la capacité de les utiliser "*consciemment et volontairement*" (p. 266) de façon "*autorégulée*", contrôlée, nous pouvons dire métacognitive. Rappelons-nous ce que nous disions de l'interêt de rendre volontaire et consciente, l'utilisation du langage oral et écrit (Chap. I, 4.1.), de la mémoire (4.4.), de l'attention (4.3.), pour gérer la tâche avec plus d'efficacité, et plus généralement pour favoriser la réussite scolaire.

Comprenons bien : cet apprentissage interactif donne à l'élève la possibilité de devenir conscient non seulement des objets sur lesquels s'exerce la pensée mais sur l'activité de la pensée elle-même : "*la prise de conscience est un acte de la conscience dont l'objet est l'activité même de la conscience*" (p. 242).

C'est en ce sens que le passage de l'inter à l'intra-psychique apprend à l'enfant "*l'autorégulation*" en même temps que "*la conscience*", caractéristiques toutes deux de la métacognition, dont nous avons bien vu qu'elle permettait la "maîtrise" de l'activité, des connaissances et compétences mises en œuvre consciemment, et favorisait leur transfert.

Notons au passage, qu'avec Vygotsky, (1) *l'autorégulation est bien du côté de la conscience* parce qu'elle est, nous allons y revenir, du côté de la verbalisation et que chez lui, les mots, qui sont d'abord ce qui permet la communication, sont à la fois le moyen de formation et d'expression de la pensée par l'intermédiaire de l'"autolangage" ; (2) que *la prise de conscience* est toujours non seulement possible mais *essentielle au développement du sujet* et cela grâce à *l'interaction langagière* ; (3) que *la prise de conscience* opérée sous l'influence de l'interaction, *dit bien la réalité de ce qui se passe*, des objets comme de l'activité du sujet.

(b) Ce que produit également cet apprentissage par interaction, c'est *l'acquisition de savoirs véritables*. Il effectue, en effet, le passage des concepts spontanés aux concepts scientifiques dont nous avons vu qu'il consistait bien aussi en un passage du non-conscient au conscient. L'enfant passe de connaissances empiriques, contextualisées, non systématisées et isolées, parce que seulement liées aux objets et aux situations dans lesquelles elles ont été construites, à l'acquisition de savoirs proprement dits, conceptualisés, abstraits et signifiés par les systèmes où ils doivent être situés pour être compris et appris. La pensée scientifique est en effet réfléchie et médiatisée par les signes du langage pour pouvoir généraliser, ses concepts tenant leur sens, non de leur rapport aux objets, mais de leurs rapports mutuels et de leur insertion dans des systèmes symboliques, abstraits, à commencer par le langage, les savoirs scolaires (littéraire, scientifique, artistique, etc.), les systèmes de parenté, etc., qui constituent toute culture, nous y reviendrons. Si les premiers peuvent bien s'acquérir avant l'âge scolaire et en dehors de l'école, les seconds, on l'a vu, ont besoin d'un enseignement qui fasse opérer à l'enfant un apprentissage systématique et conscient.

De l'apprentissage de la pensée au contact des savoirs à l'idée de compétences transversales

L'enfant apprend donc, dans ce passage à l'intrapsychique, à la fois et en même temps, des *fonctions* (ou processus) psychiques et des *savoirs* conscients et maîtrisés, les uns au contact des autres, Vygotsky s'opposant par là, nous l'avons dit, aux hypothèses selon lesquelles "*les facultés intellectuelles existeraient indépendamment de la matière sur laquelle elles opèrent*" (1985b, p. 102). Si la pensée, qui est conscience, s'apprend, c'est bien au contact des savoirs et des autres. D'ailleurs l'auteur parle bien, dans sa "loi fondamentale du développement" de "développement culturel" et non "psychologique" : ce qui se développe n'est pas seulement, on pourrait même dire d'abord, d'ordre psychologique comme le sont les structures mentales chez Piaget, mais ce sont des "concepts", des connaissances, en même temps que des processus psychiques.

"le développement de la base psychique nécessaire à l'apprentissage scolaire des disciplines fondamentales ne précède pas le début de l'apprentissage mais

s'effectue en liaison interne indissoluble avec lui, au cours de sa progression" (p. 266).

Des passerelles existent cependant d'une activité à une autre, il y a "*des matériaux (des connaissances) et des processus communs* (p. 103)", que l'on peut bien comprendre comme des compétences transversales mais qui se construisent dans le rapport aux savoirs, et deviennent transversales, grâce sans doute à la répétition (qui crée des "habitudes") mais d'abord à des modalités spécifiques d'apprentissage qui font intervenir la conscience : "*Le développement intellectuel de l'enfant n'est pas compartimenté et ne s'opère pas selon le système des disciplines scolaires* (ce qui ne veut pas dire qu'elles n'y participent pas). *Le cours des choses n'est pas tel que l'arithmétique développe isolément et indépendamment certaines fonctions et le langage d'autres. Les différentes matières ont pour une part une base psychique commune. La prise de conscience et la maîtrise apparaissent au premier plan dans le développement aussi bien lors de l'apprentissage de la grammaire que dans celui du langage écrit. (...) La pensée abstraite de l'enfant se forme lors de toutes les leçons et son développement ne se décompose nullement en processus séparés correspondant aux différentes matières entre lesquelles se répartit l'apprentissage scolaire.*" (1985a, p. 268, souligné par l'auteur).

La prise de conscience apparaît ainsi comme un lien entre toutes les disciplines apprises à l'école, encore faut-il que l'enseignement ne se contente pas d'exiger cette prise de conscience mais l'apprenne aux élèves comme un outil d'apprentissage. C'est bien ce que l'on peut comprendre dans la vive critique que Vygotsky adresse aux "*formes réactionnaires d'enseignement*" qui "*considèrent que l'étude des matières (...) favorise (à elle seule) le développement intellectuel général de l'enfant*" (p. 254), ce qui les dispense de se poser la question proprement pédagogique des modes de transmission de ces disciplines.

Et ce que la prise de conscience, qui est aussi une prise de distance, une mise en mots puis en concepts, permet par cet apprentissage scolaire devenu métacognitif, c'est de faire apparaître des "*structures*" communes aux différentes disciplines : "*l'enfant qui est parvenu à prendre conscience des cas (en grammaire) a maîtrisé par là-même cette structure qui est alors transférée dans d'autres domaines non directement liés aux cas ni même à la grammaire*" (p. 168).

On comprend l'intérêt qu'il y a à faire opérer, comme on l'a dit une prise de conscience sur le travail effectué en classe pour le décontextualiser, le

conceptualiser et en abstraire par là les aspects structuraux qui permettront le transfert.

S'il est vrai que l'on a pu trouver des idées proches dans la conception piagétienne, il ne faut pas oublier qu'il s'agissait de développement psychologique de l'intelligence et non d'apprentissage culturel comme chez Vygotsky ; les "schèmes" piagédiens qui constituent les structures de l'intelligence sont bien des structures communes mais qui appartiennent d'abord à des *situations* (qui mettent en rapport le sujet avec le réel) non à des *savoirs* :

- Chez Piaget l'intelligence se construit dans le rapport au réel et non dans le rapport aux savoirs et aux autres, même si dans les deux conceptions la prise de conscience joue un rôle fondamental et fondateur.

- Chez Vygotsky, c'est le rapport à l'autre qui engendre la prise de conscience, c'est le langage qui la rend possible et la véhicule (on va y revenir), c'est le savoir qui est son objet essentiel.

Que signifie ce passage de l'inter à l'intrapsychique ? Comment se fait l'apprentissage qui permet le développement ? Interaction et intériorisation

L'autre idée fondatrice de la notion de médiation c'est celle d'*intériorisation*, qui définit le fonctionnement de l'interaction sociale et dont nous avons perçu le sens dans l'étude sur l'activité des mères qui guident leurs enfants dans les apprentissages qu'elles leur proposent (2.2.) : "*l'enfant apprend d'abord à conformer son comportement à un ensemble de règles externes au cours du jeu collectif, et ce n'est qu'ensuite, dans un deuxième temps qu'apparaît l'autorégulation volontaire du comportement comme fonction intérieure de l'enfant lui-même*" (1985b, p. 111).

Les fonctions et concepts supérieurs, sont d'abord "dans" l'adulte qui est seul à les maîtriser, "*volontairement et consciemment*" comme disait Vygotsky, puis elles "passent" dans l'enfant par un processus d'intériorisation : "*tel savoir faire dont l'efficacité est dans un premier temps obtenu grâce au partenaire social, va l'être plus tard, grâce à l'activité propre du sujet*" (Beaudichon et al., 1989).

L'éducateur régule l'activité de l'enfant de l'extérieur -"*monitorage externe*" (ibid.), puis ce dernier intériorise les compétences de régulation utilisées par l'expert pour les mettre lui-même en œuvre et gérer ses tâches de façon autonome,

par un processus dialectique⁵⁰ d'un étayage à un désétayage, selon les quatre étapes que nous avons déjà décrites (chap II, 2.2.) : *"les régulations internes sont l'application à soi-même des contrôles initialement exercés par autrui, de même que l'attention est d'abord, dans l'ordre de la psychogenèse, attention conjointe"* (Brossard, 1989).

L'interaction enfant-adulte crée un *"espace mental"* dans lequel le langage véhicule les compétences et connaissances nécessaires en utilisant toutes ses fonctions jusqu'à l'autorégulation de l'enfant. L'enfant interiorise la manière dont l'adulte s'y prenait pour autoréguler puis pour l'aider à réguler la tâche. Il a interiorisé l'aide exprimée dans l'interaction, c'est bien en ce sens comme on l'a dit avec Bruner qu'il a appris à être son propre tuteur, et pour cela : *"à prendre la distance nécessaire par rapport à son activité pour vraiment la maîtriser, en en prenant conscience"* (Bruner, *ibid.*).

L'interaction a appris à l'enfant l'autorégulation et la conscience qui lui est nécessaire c'est-à-dire en fait la métacognition : il n'a pas seulement appris à savoir et à faire mais à contrôler ce qu'il sait et ce qu'il fait et le moyen de cet apprentissage qui a su *"transmettre"*, comme dit Vygotsky, les compétences de l'adulte à l'enfant de telle sorte qu'il ait pu se les approprier, c'est le langage, utilisé pour réaliser l'interaction : *"qui permet l'appropriation des fonctions mentales supérieures par transformation de la fonction sociale et communicative des signes (interpersonnelle) en fonction individuelle et intellectuelle (intrapersonnelle)"* (Gilly, 1997).

Un outil et une condition de l'intériorisation : le langage

Nous avons vu avec Wertsch en particulier, et Bruner, l'importance du langage dans cette interaction ; le langage est apparu comme ce qui rend possible le passage du non-conscient au conscient, parce qu'il est l'outil de l'interaction, il construit et véhicule le sens de l'activité, la représentation de la tâche, les rapports des moyens-but et les extériorise pour l'enfant.

Le langage est en effet l'outil privilégié du transfert des compétences métacognitives, parce qu'il remplit deux fonctions, une *"fonction de*

⁵⁰ Ce terme n'est pas neutre. Vygotsky est héritier de la tradition hegelio-marxiste qui fait de la relation à l'autre par ce cheminement *dialectique*, pour reprendre le terme de Hegel, de la dépendance à l'indépendance, le moyen pour l'individu de la conquête de son humanité qui est conscience de soi et liberté. (Cf. Partie III)

communication", et "une fonction de représentation" (Bruner, 1987, p. 285) c'est-à-dire de signification et d'abstraction : *"C'est parce qu'il est d'abord conduit à utiliser les signes pour agir sur l'autre (fonction sociale) que l'enfant devient capable de les utiliser pour agir sur lui-même (fonction individuelle), ce qui fait dire à Vygotsky que l'on agit sur soi-même de façon "quasi-sociale, (Schneuwly , p.11)" (Gilly, 1997).*

Ce qui est dit, "représenté", dans les mots par l'adulte est "sémiotisé, c'est-à-dire transformé en signification, changé de "choses" en "sens", décontextualisé et "extériorisé" pour l'enfant (Vygotsky, 1985a, p.340) qui peut alors l'intérioriser par l'intermédiaire des mots qui avaient été utilisés par l'adulte pour signifier l'activité. Le "langage intérieur", (dont Wertsch a noté la présence) précédé par le "langage égocentrique", n'est donc pas un redoublement de quelque chose qui serait déjà pensé par l'enfant, mais c'est le moyen pour l'enfant de reprendre à son compte et consciemment, et donc de s'approprier, le sens de l'activité et ce qu'il faut faire qui avait été exprimé et communiqué par l'adulte, c'est-à-dire encore la "pensée" qui était en jeu : *" le langage égocentrique de l'enfant est l'un des phénomènes marquant le passage des fonctions interpsychiques aux fonctions intrapsychiques, c'est-à-dire des formes d'activité sociale collective de l'enfant à des fonctions individuelles" (p. 343).*

En ce sens, ce n'est pas une *"socialisation progressive apportée de l'extérieur qui favorise le développement de la pensée"* (p. 344) (comme chez Piaget), mais une capacité transmise à l'enfant par le langage de l'adulte dans l'interaction, d'intérioriser la pensée qui était d'abord une compétence de l'adulte.

Qu'est-ce qui est communiqué précisément ?

Ce qui, de la tâche et de l'activité de résolution, doit être mis en mots pour les signifier à l'enfant. Le langage, lorsqu'il est utilisé dans ses différentes fonctions ("déictique, intralinguistique et métapragmatiques", Bruner, p.291), est ce qui permet à la fois de désigner les objets, d'explicitier les actions utiles et de représenter la tâche, d'énoncer des consignes et plus généralement d'exprimer l'abstraction, en particulier celle des rapports (moyens-but) qui permettent de comprendre ce qui se passe et ce qu'il faut faire pour résoudre le problème de façon consciente et autorégulée. Le langage est seul à pouvoir "dire", extérioriser, la conscience nécessaire à la gestion contrôlée de la tâche comme aussi au passage

aux concepts scientifiques. C'est bien cela qui est transmis, on l'a dit, dans l'interaction pour que l'enfant apprenne ce qui permet son développement : la conscience de ce qui, avant, se faisait sans elle sans intention ni volonté, et par là-même sans maîtrise.

Rappelons-nous ce que disait Piaget. Il avait compris la nécessité pour le sujet de produire des "inférences" pour dépasser le constat empirique et perceptif des actions successives, pour passer du "réussir" au "comprendre" et expliquer l'activité par les rapports moyens-but qui permettaient la réussite en en prenant conscience. Mais, nous l'avions noté, l'origine de cette production d'inférence restait floue et seulement dépendante du temps des expériences et de la maturation. Ici, la réponse de Vygotsky est claire. La capacité de passer du réussir au comprendre en même temps que du non-conscient au conscient, dépend de l'interaction sociale seule capable d'utiliser la médiation sémiotique du langage pour rendre compte de ce qui permet de comprendre tout ce qui est nécessaire à la résolution. *"Tout apprentissage à signifier s'inscrit dans une matrice interactionnelle dyadique. (...) Celle-ci (l'action propre) ne s'organise pas sous la pression de déterminants internes mais sous celles de déterminants externes médiatisés par la personne de l'adulte éducateur. (...) L'action propre (...) s'extériorise d'abord aux yeux de l'enfant et se réfléchit dans la réponse d'autrui avant de s'intérioriser"* (Deleau in Bruner, p. 26 et sq.).

D'ailleurs, on l'a bien vu, l'enfant manifeste l'intériorisation de la conduite de régulation par un "auto-langage", qui extériorise le langage intérieur et n'est rien d'autre qu'une manière de se dire à soi-même, ce que l'adulte disait pour réguler la tâche de l'extérieur. Ce qu'il a intériorisé en réalité, c'est le contenu de l'interaction qui n'est pas une action mais un échange langagier qui dit comment il faut faire pour réguler l'activité. Le langage est ce qui permet la communication de ce qu'il est nécessaire de signifier au sujet pour l'aider à gérer sa tâche seul.

Le sens de l'activité qui exige recul et distanciation, qui est dans la conscience qu'il faut en prendre, ne peut être transmis à l'enfant que par son extériorisation dans le langage de l'adulte parce que c'est ce que l'enfant peut intérioriser. Il est bien le seul véhicule possible de la conscience nécessaire à la régulation et Bruner peut résumer ainsi son rôle. Rappelons ce texte très éclairant en partie cité au chapitre précédent : *"le langage (...) est l'outil le plus avancé que nous ayons. (...) Ce n'est pas un outil ordinaire, mais un outil qui entre dans la*

constitution même de la pensée et des relations sociales,(...). Il a un certain nombre de propriétés qui lui permettent de jouer un rôle essentiel dans le développement de la conscience. (...) Cet outil le (l'enfant) munit d'un système qui lui permet de prendre de la distance vis-à-vis de ses actes que ceux-ci soient linguistiques ou non. C'est la forme de conscience qu'on appelle la "réflexion" depuis Platon. Cet outil est privilégié par le fait qu'il permet non seulement la prise de conscience , mais aussi la communication et les relations sociales" (1987, p. 285).

Ce que l'interaction a donc appris à travers le langage, c'est la prise de conscience en jeu dans la capacité de s'aider tout seul qu'est l'autorégulation et dans le passage aux concepts scientifiques. L'enfant a appris à prendre sa pensée pour objet (p. 242) lorsqu'elle pense, c'est-à-dire lorsqu'elle a à résoudre des problèmes (de façon autorégulée) et à s'appliquer à des concepts pour les réélaborer en concepts scientifiques.

Il s'agit bien là d'un changement du psychisme, des modes de pensée, de l'enfant qui a dû pour cela faire un travail intérieur qui est le travail de la conscience : c'est dans ce sens qu'il faut comprendre que l'apprentissage ainsi opéré influence le développement de la pensée qui devient pensée consciente en elle-même et non par les objets sur lesquels elle porte (rappelons-nous notre discussion sur ce point partie II, chap. I, 2.1. et 2.2.) : *"les concepts scientifiques (...) ne sont ni appris par l'enfant, (ni) enregistrés par la mémoire mais ils naissent et se forment grâce à une très grande tension de toute l'activité de sa propre pensée"* (Vygotsky, 1985a p. 221).

Et ce que l'enfant apprend à travers ce mode de pensée qui est conscience et langage, c'est le moyen de comprendre le monde dans lequel il vit. L'interaction langagière avec l'adulte permet à l'enfant d'accéder à tout ce qui lui permet de rendre le monde intelligible, qu'il s'agisse de comprendre et d'apprendre l'autorégulation et les fonctions supérieures du psychisme ou les concepts scientifiques c'est-à-dire les savoirs : il apprend à mettre du sens entre lui, les choses et les autres, il apprend à utiliser les signes qui donnent le sens du monde, le pouvoir d'agir sur lui, et par là-même d'entrer dans un monde de culture qui est, nous y reviendrons, cet ensemble de médiations entre les hommes et le monde qui leur permettent de le comprendre.

C'est d'ailleurs bien ce que Bruner veut dire aussi du rôle de ces situations ludiques d'apprentissages (les formats), situées en zone proximale, qui sont utilisées par la mère pour apprendre à son enfant justement le monde, et ses rapports avec lui, pour l'ancrer dès l'origine dans sa culture comme un être social, conscient et sujet de parole : *"l'adulte est en partie assurée par le fait que l'adulte construit avec l'enfant "une mini-culture" qui lui permet d'être dès la naissance un membre de la culture plus générale en fonctionnant à son niveau"*. (1987, p. 289).

Mais ce qu'il faut comprendre en même temps, c'est que *l'interaction sociale et langagière est seule à produire cet apprentissage parce qu'elle est seule à permettre l'intériorisation des concepts et des fonctions mentales supérieures, nous pourrions dire des savoirs et des moyens métacognitifs de les utiliser et de les construire.*

Le résultat de cet échange langagier qui apprend la conscience en même temps que ce qui est nécessaire pour savoir comment faire et comment savoir c'est l'autonomie de l'enfant qui a, comme on l'a dit, intériorisé la tutelle, au sens où, de la même manière, chez Freud, le surmoi, qui est garant de l'autonomie du sujet, de sa capacité à se donner à lui-même sa loi, se constitue par "intériorisation des figures parentales" qui dans un premier temps portent la loi : *"Bien que les adultes assistent l'apprentissage des enfants de façon systématique, les enfants doivent pouvoir s'aider eux-mêmes et pour ce faire, doivent prendre conscience de leurs propres activités"* or *"Le développement de la conscience de l'enfant est impossible sans l'emploi du langage dans le contexte où se déroule la tâche"* (Bruner, 1987, p. 283, 290).

L'importance de l'écrit dans l'accès à la conscience

Il faut noter que la langue écrite a un rôle essentiel dans la fonction d'enseignement de l'école et le passage qu'elle permet d'opérer du spontané au scientifique et du non-conscient au conscient. *"Le langage écrit est une fonction verbale tout à fait particulière (...). C'est un langage dans la pensée, dans la représentation (...). Son développement exige un haut niveau d'abstraction (...)."* (1985a, p. 259-260)

L'écrit est plus abstrait que l'oral ; il est abstrait au sens où il prive l'enfant de deux éléments propre à l'oral : les sons et l'interlocuteur, ce qui l'oblige à une "motivation" (p.161) particulière par rapport à l'oral - il faut créer le "besoin" spécifique d'écrire (notons là aussi, la modernité de la pensée vygotkienne), ce qui oblige aussi à une distanciation, à un contrôle conscient de l'activité d'écriture

("l'enfant doit agir volontairement", p. 261) pour que cela soit correct et ait du sens indépendamment du scripteur. L'écrit a ainsi deux particularités, il est explicite et conscient, -"tout doit y être dit intégralement"(p.263) planifié, organisé, - et c'est dans cette mesure qu'il est à proprement parler l'expression de la pensée et qu'il permet la structuration des savoirs et savoirs-faire "spontanés" en savoirs conscients et "scientifiques" : "L'enfant apprend à l'école et en particulier grâce au langage écrit (...) à prendre conscience de ce qu'il fait et par conséquent à utiliser volontairement ses propres savoirs-faire. Il y a transfert de son savoir-faire d'un plan inconscient, automatique sur un plan volontaire, intentionnel, et conscient" ⁵¹ (p. 265, souligné par nous).

Notons encore que l'écrit s'apprend lui-aussi à l'école (ce que nous verrons en partie IV) et avec la médiation d'un tuteur : l'enfant n'accède pas plus spontanément au langage écrit, volontaire et conscient, qu'il n'accède spontanément aux "concepts scientifiques" et aux "fonctions supérieures". L'écrit s'apprend lui aussi dans une interaction qui utilise le passage, chez l'enfant, par le langage intérieur, elliptique, implicite, et une extériorisation de ce langage qui en est déjà une explicitation plus distanciée.

Si l'éveil nous avait bien fait percevoir le sens que pouvait prendre la prise de conscience dans l'apprentissage, nous avons signalé ses lacunes quant au rôle du langage en particulier écrit (comme c'est le cas de la psychologie génétique dont il s'inspirait), essentiel à la structuration et à l'évaluation des savoirs. Vygotsky, en retrouvant un rapport entre la langue écrite, la conscience et l'apprentissage (de connaissances et savoirs-faire) permet de comprendre la métacognition dans un rapport obligé au langage et pas seulement à l'une de ses fonctions, la communication, comme c'était le cas dans la pédagogie de l'éveil, mais bien à sa fonction de "représentation" et à ses capacités d'organisation et de structuration.

L'apprentissage, ainsi compris comme médiatisé par une tutelle langagière conduit bien à une appropriation -nous avons souvent utilisé ce terme par opposition à acquisition en particulier- par l'enfant des savoirs et compétences de l'adulte qui sont aussi des moyens de donner du sens au monde pour l'enfant : "*Les significations sociales ainsi appropriées deviennent objets de la conscience et de*

⁵¹ Ce sont de telles idées que nous retrouverons avec l'étude de B. Lahire sur le rapport entre les formes scripturales et les exigences propres à l'écrit et le rapport des hommes au monde dans une culture de l'écrit (cf. Partie III, 1.2)

l'activité psychique individuelles soumis aux "lois" spécifiques de celles-ci, mais elles n'en perdent pas pour autant leur contenu objectif. (...) Les significations ainsi appropriées par des sujets humains entrent donc dans un autre système de rapports que celui qui détermine leur être objectif. Elles se soumettent aux lois propres du fonctionnement psychique et des processus subjectifs en ce que leur appropriation par chaque sujet singulier nécessite qu'elles soient par lui investies d'un sens personnel qui les dédouble en venant s'incarner en elles " (Rochex, 1995, p.38-39, analysant les thèses de Leontiev et de Vygotsky).

C'est bien dans ce sens qu'il faut comprendre que l'apprentissage peut influencer le développement, ce qu'une simple "transmission" ne peut faire. (Comprenons ce terme à l'intérieur de son contexte actuel où la réceptivité par l'enfant des savoirs et compétences construites en dehors de lui tient lieu de mode d'apprentissage. et non dans le sens donné plus haut à ce terme par Vygotsky qui veut insister sur la mission transmissive de l'école et non sur ses modalités pédagogiques précise bien que les savoirs ne sont pas "enregistrés par la mémoire")

Si l'école doit bien être un lieu de transmission d'une culture, pour que cette transmission soit effective, c'est-à-dire que l'enfant devienne à son tour capable de l'utiliser, d'en poursuivre l'œuvre et de la transmettre, il est nécessaire qu'il en soit autre chose qu'un consommateur : il faut que l'apprentissage s'inscrive dans le développement comme le dit Vygotsky, et que les savoirs, et les compétences deviennent ceux du sujet, ce qui n'est possible que par un travail de la conscience et du langage qui s'acquiert par l'interaction sociale décrite. Nous reviendrons sur cette question cruciale du rapport à la culture dans lequel l'école place le sujet dans la partie suivante.

De Vygotsky à la psychanalyse : remarques sur le rôle du langage et de l'échange dans l'accès à la conscience et à l'autonomie

Pour poursuivre sur la comparaison avec le regard de la psychanalyse pour laquelle le rôle du langage est également fondamental et à plusieurs égards, nous pouvons lancer des pistes sans produire cependant de véritables analyses qui exigeraient plus d'approfondissement et seraient hors de notre propos.

Le langage est d'abord le moyen de l'analyse qui est bien un travail de prise de conscience puisqu'il doit permettre au sujet de rappeler des éléments inconscients (et non pas simplement "non conscients" comme chez Vygotsky, p. 258) c'est-à-dire refoulés par la censure.

Faisons deux remarques :

- Les mots, chez Lacan en particulier, ne sont pas là pour "raconter" l'histoire du sujet, ils sont en eux-mêmes porteurs d'un sens que le sujet doit travailler pour l'élucider. Les mots dits par l'analysant doivent, tels les "concepts spontanés" ou "les fonctions psychiques élémentaires", être décontextualisés, introduits dans un autre contexte que celui où ils sont d'abord apparus, compris dans des systèmes symboliques différents, qui les révèlent à la conscience dans leur sens véritable, à un "niveau supérieur", tels les concepts devenus "scientifiques".

- De plus, ces mots, qui sont les supports et les moyens de l'analyse, sont l'objet d'un échange, d'une communication, il n'y a pas d'analyse solitaire ; c'est le rapport à l'autre qui la médiatise et la rend possible, non seulement parce que c'est l'échange qui suscite les mots, mais plus encore, parce qu'au travers de ces mots, il permet le transfert c'est-à-dire l'échange de rôles, de l'analyste et de l'analysant et de tous les rôles qui ont été en jeu dans la vie du sujet. C'est cet échange là qui, analysé, sert de contexte nouveau aux mots prononcés d'abord dans la spontanéité de l'inconscience. On pourrait dire en ce sens que les mots "spontanés", compris et analysés dans le contexte du transfert, deviennent "scientifiques", c'est-à-dire conscients, volontaires et maîtrisés. Et c'est donc la conquête de ce sens nouveau et de cette conscience qui est prometteuse d'autonomie parce qu'elle permet à l'individu d'assumer son rôle et d'en (re)devenir sujet en devenant sujet de sa parole.

Il y a aussi chez Dolto, que nous avons déjà citée à propos des comportements maternels, une très grande importance accordée au langage en même temps qu'à la "relation interhumaine" (1981, p. 271) Les mots sont ce qui "sémiotise" les mouvements du corps, les mimiques, et aussi le besoin en le transformant en désir qui inscrit le sujet dans son humanité contrairement au besoin qui le garde dans l'animalité : "*La satisfaction rapide d'un désir, sans échanges entre les personnes, ni paroles qui permettent à l'imaginaire le plaisir partagé de la jouissance attendue de la communication, reproduit chez l'enfant la confusion du désir*

satisfait avec le besoin auquel en son origine archaïque il était confondu. Bref, le sujet est ramené au silence de son corps par une satisfaction trop rapide .

On pourrait parler d'un circuit court de la libido et de ses pièges pour le désir, tandis que le circuit plus long, comportant la communication par l'intermédiaire du langage échangé avec l'autre, permet au désir les harmoniques de la jouissance dans une inventivité " (p. 293, souligné par l'auteur).

C'est l'échange langagier qui permet à l'enfant de naître au désir, et par là même à la capacité symbolique qui l'ancre dans l'humanité, parce qu'il lui permet de "jouer" avec le désir, c'est-à-dire de pouvoir le réaliser de plusieurs façons et de lui donner par là une fonction "*inventive*", "*poétique*" au sens où les mots du poète renvoient à plusieurs signifiés possibles (p 294). Cette capacité symbolique est au contraire interdite au besoin qui lui, ne peut se satisfaire que par une réalisation unique et immédiate, nous pourrions dire par une consommation sans activité créative ni productive du sujet.

Et c'est bien, comme chez Vygotsky, par l'intériorisation du langage et du sens qu'il porte dans la communication, que s'opère cette naissance au symbolique et au désir (cf. notre étude en Chap. II, 2.2.) : "*Le bébé qui a grandi, si sa mère a su meubler de langage les moments séparant les soins corporels, s'ingénie dans son berceau, lorsqu'il est réveillé sans être affamé, à retrouver son lien vocal avec elle. Il tente de donner à ses propres oreilles l'illusion des paroles entendues ou modulées : exercices de langue, de bouche, de cavum, de maîtrise du langage*" (p. 283).

Ce sont ces échanges langagiers qui "initient" l'enfant à son monde : son corps, les autres, "la vie sociale", les objets, le temps, etc. Bref, c'est parce que l'enfant intériorise ce qui se dit dans ces interactions sociales qu'il peut grandir dans son corps et dans son désir, dans son intelligence et dans sa parole.

On pourrait rappeler également que la parole est aussi ce qui rend possible la castration, nécessaire à l'abandon, par l'enfant, de ses conduites archaïques au profit de comportements sociaux "*promotionnants*", "*symboligènes*" (Dolto, 1984, p. 78). Elle seule peut lui "*signifier que l'accomplissement de son désir sous la forme qu'il voulait lui donner est interdit par la Loi*" sans pour autant le couper de sa capacité à désirer. Le désir interdit ainsi mis en mots et en jeu dans un échange social peut être échangé contre un autre : mais ce n'est pas le désir qui meurt puisque, porté par les mots, il poursuit sa vie qui est symbolique, c'est son mode de satisfaction

qui est marqué par l'interdit de la loi, qui doit être changé pour qu'il subsiste, c'est ce que veut dire qu'il est sublimé.

Ce sont donc les mots de l'échange qui autorisent la sublimation, mais c'est à la fois parce qu'il sont porteurs de la capacité symbolique et signifiante, mais aussi d'amour et de "*plaisir partagé*", on pourrait dire de cognitif et d'affectif : un échange qui ne serait pas une "communication émotionnelle", ne pourrait pas transmettre la capacité symbolique à l'enfant -qui est aussi celle de l'abstraction- parce que les mots seulement techniques, renvoyant à des actions concernant les besoins -laver, changer, faire manger, etc.- qu'il utiliserait alors ne sauraient rien dire du désir et de sa fonction poétique qui est ce qui initie l'enfant au monde du symbolique qui est aussi celui de la culture.

Il nous paraissait intéressant, pour ajouter au sens et à la valeur des hypothèses et conceptions produites jusqu'ici, de constater ces convergences d'analyses entre des points de vue construits dans des champs différents d'investigation mais visant ensemble à la compréhension et aussi à la construction du sujet. Cela d'autant plus que les rapports entre le langage, la conscience et la métacognition, nous l'avons vu (Partie II, Chap. I, 2, en particulier 2. 2. et 2. 3.) sont contestés, et que nos pratiques de classes, qui utilisent ces mêmes rapports, illustrent tout à fait les thèses soutenues ; d'autant plus aussi que si la pédagogie de l'éveil a bien révélé le rapport entre la conscience et l'apprentissage, elle n'a pas su voir le rapport entre la conscience et le langage, en particulier écrit, et les possibilités de structuration, de systématisme qu'il représente.

Un autre outil est utilisé dans le passage de l'interpsychique à l'intrapsychique et dont nous trouvons également un écho dans la conception psychanalytique du développement du sujet à travers le concept d'identification, c'est l'imitation.

Le rôle de l'imitation

L'imitation est elle aussi un outil de l'interaction qui aide l'enfant à dépasser ce qu'il sait faire seul et à aller en zone proximale : "*l'enfant peut imiter de nombreuses actions qui dépassent de loin les limites de ses capacités*" contrairement à '*l'animal qui ne peut qu'imiter des actions qui lui sont déjà accessibles, (...) grâce à*

l'imitation, dans une activité collective, sous la direction d'adultes, l'enfant est en mesure de réaliser beaucoup plus que ce qu'il réussit à faire de façon autonome" (Vygotsky, 1985b, p.108).

Mais il ne s'agit pas alors, comme dans la conception de l'"ancienne psychologie" d'une "activité mécanique" -une imitation-copie- qui n'est qu'une aptitude à enregistrer qui fait que l'on "pourrait imiter tout ce que l'on veut" (1985a, p. 271). Pour que l'imitation serve à l'apprentissage et qu'elle soit pour l'enfant un moyen de progrès intellectuel, il faut qu'il ait "une certaine possibilité de passer de ce qu'il sait faire à ce qu'il ne sait pas faire", autrement dit que le modèle proposé soit pour le sujet dans sa zone proximale, qu'il puisse s'en faire une représentation, le comprendre, bref, qu'il déclenche une capacité d'intériorisation et de prise de conscience de ce qu'il produisait antérieurement pour le modifier.

C'est dans cette mise en rapport de l'imitation avec l'interaction et la prise de conscience que Wynnkamen (1990 a et b) peut lui faire jouer un rôle moteur dans le progrès du sujet à l'instar de Vygotsky. Pour cela elle doit s'opérer avec l'aide de l'éducateur, dans une procédure interactive qui permet une adaptation réciproque du "modélisateur" et de l'imitateur, l'un et l'autre étant actifs : "*un modèle conscient d'être imité, modifie ses conduites en fonction des réalisations de celui qui l'imité, tandis que le sujet observateur, conscient d'apprendre en observant, modifie les siennes*" (Wynnkamen, 1990b), "*l'activité imitative consiste en l'utilisation intentionnelle des actions observées d'autrui en tant que source d'information en vue d'atteindre son propre but*" (p.105).

L'éducateur "modélisant" cherche donc, pour faciliter la tâche au novice et dans un souci de "tutelle" comme dira Bruner, à rendre son modèle imitable par le novice au fur et à mesure des imitations de ce dernier, en prenant conscience lui-même des modèles successifs qu'il propose pour les comparer à ceux qui sont produits par le novice et réduire leur écart sans quitter sa zone proximale, et en aidant ce dernier à analyser le modèle proposé et à prendre conscience de celui qu'il produit, à l'explicitier pour l'évaluer et le réguler afin de se l'approprier et de le rendre transférable. C'est ce type de rôle pédagogique de l'imitation, inspiré de Vygotsky et aussi de Bruner que l'auteur appelle "imitation-modélisation" : "*Nous proposons la notion d'imitation-modélisation interactive, là où le sujet modifiant ses conduites en fonction de celles du modèle, provoque chez ce dernier une inflexion des*

siennes, à partir d'une prise en considération des transformations comportementales qu'il a induites chez l'observateur." (1990 a, p. 333)

Wynnkamen, insiste sur l'importance que le modèle proposé soit explicité (p. 275 et sqq., p. 307 et sqq.), comme doit l'être celui qui est imité ; elle fait remarquer, à la suite d'études expérimentales, que le sujet modélisant, parce qu'il a une "*intentionnalité de la fonction modélisante*" (p. 276), prête à l'autre l'intention de l'imiter et qu'il développe donc une "*conscience d'être imité*" (p. 280), progresse autant, voire plus, que le sujet observateur : "*les sujets actifs progressent plus que les sujets observateurs mais les deux groupes (observateurs et observés) progressent significativement*" (p. 310). Ceci suggère que l'intérêt d'un travail en commun ou collectif dans la classe sera autant de faire expliciter les actions et modes de résolution modélisants des uns ("*faire jouer le rôle de modèle*", p. 279) que de faire prendre conscience aux autres de ce qu'ils produisent, de l'explicitier en rapport avec le modèle.

Bruner fait en effet lui aussi de l'imitation, à travers la notion de "démonstration" en particulier, l'un des processus de la tutelle. L'auteur insiste sur le fait que ce que l'enfant doit intérioriser n'est pas seulement une action dans ses résultats mais dans son déroulement. Il insiste aussi, comme le fait Wynnkamen à sa suite, sur l'intérêt pour le tuteur de faire entrer l'imitation dans l'interaction en imitant un essai de l'enfant de façon "stylisée"(1987, p. 279) c'est-à-dire plus synthétique et structurée pour que l'enfant, facilement accessible à ce modèle, puisque venant de lui, l'imite de nouveau, mais en l'améliorant à partir de l'analyse et de la prise de conscience que cette objectivation par le tuteur lui auront permis. Bruner notant, comme Vygotsky, que l'enfant ne peut imiter que ce qu'il comprend -ce qui est en zone proximale-, ce "qu'il sait déjà faire", l'imitation sert en réalité, comme le langage mais d'une autre façon, à favoriser le recul et la prise de conscience de savoirs-faire déjà là pour les "réélaborer" à un niveau supérieur qui en permette la maîtrise.

C'est dans de telles conditions de tutelle interactive, qui provoquent analyse du modèle, feed-back et prises de conscience sur soi, et par là, appropriation d'un modèle, que l'imitation peut devenir moyen d'apprentissage et comme le dit Vygotsky (ibid) : "*la forme principale sous laquelle s'exerce l'influence de l'apprentissage sur le développement (1985b)*". En effet, "*l'élément central pour toute la*

psychologie de l'apprentissage est la possibilité de s'élever dans la collaboration avec quelqu'un à un niveau intellectuel supérieur, la possibilité de passer , à l'aide de l'imitation, de ce que l'enfant sait faire à ce qu'il ne sait pas faire " (1985a, p. 272).

Nous avons pu percevoir dans les classes ce rôle essentiel de l'imitation tel que présenté ici, en particulier dans les approfondissements de Wynnïkamen, comme capable de provoquer des analyses, des prises de conscience, des remises en questions, et du même coup, les activités métacognitives de contrôle, particulièrement d'évaluation-régulation, qu'il s'agisse de l'imitation d'un modèle adulte ou d'un modèle de pairs. Et l'intérêt de cette réflexion sur l'imitation avec Vygotsky, Bruner, et Wynnïkamen qui nous en donne le sens dans l'apprentissage ; c'est qu'elle nous permet d'en favoriser une utilisation efficace au lieu de la considérer de façon irrationnelle comme c'est le plus souvent le cas dans la pédagogie traditionnelle : à la fois négativement lorsqu'il s'agit des élèves qui "copient" les uns sur les autres, et positivement lorsqu'il s'agit des élèves qui doivent "copier" ce que le maître expose.

3. 3. Faisons le point : comment avec Vygotsky, la métacognition entre-t-elle dans le champ de la pédagogie ?

Avec Vygotsky nous avons en effet dépassé le champ propre à la psychologie puisqu'il pose le problème de l'apprentissage et de l'enseignement à l'école.

Tout d'abord si le problème du développement de l'intelligence comme celui de l'apprentissage sont bien des problèmes de la psychologie, il commence par les comprendre d'une autre manière que celle des autres psychologies (en particulier de la psychologie piagétienne) en les repensant dans une influence réciproque avec une "avance" de l'apprentissage sur le développement - l'enfant apprend à partir de ce qu'il sait déjà et qui appartient à son développement, et il se développe parce qu'il apprend. Ce qu'il faut alors se demander pour comprendre comment l'enfant évolue, c'est *comment* et *qu'est-ce que* l'enfant doit apprendre pour que cela "influence" et permette son développement ?

A cette double question, il apporte trois réponses :

- la première concerne le "comment", les circonstances, et comporte trois éléments de réponse : il doit apprendre (1) essentiellement à l'école (2) avec un

adulte-éducateur, enseignant (et "des pairs plus avancés"), (3) et en rapport avec les savoirs scolaires.

- La seconde concerne le contenu : l'enfant doit apprendre (1) des "fonctions supérieures", c'est-à-dire des moyens d'apprendre, dont l'autorégulation et le langage (désigné aussi comme "outil"), qui sont supérieures parce qu'elles sont devenues volontaires et maîtrisées, c'est-à-dire conscientes, et (2) des "concepts scientifiques", c'est-à-dire des savoirs, organisés et repensés (à partir des savoirs élémentaires, "spontanés") dans des systèmes, qui leur donnent les caractères nécessaires à leur signification, à leur rigueur et à leur scientificité : les rapports mutuels, l'abstraction (décontextualisation), la généralisation (nous dirions "transfert") et la conscience. Les premières (les fonctions) sont apprises en même temps que et au contact des seconds (les savoirs) et non indépendamment.

- Une troisième concernant les moyens de cet apprentissage, et nous touchons là à un autre aspect proprement pédagogique du problème puisqu'il s'agit de relation éducative : l'enfant apprend dans une interaction sociale et langagière qui lui permet de passer d'un non-savoir à un savoir par une intériorisation progressive aidée par ce que Bruner appelle la "tutelle" de l'éducateur. Cette intériorisation n'est possible que grâce au langage -et à ses fonctions de communication et de représentation-, grâce aussi à l'imitation et aux modèles adultes, et elle permet une appropriation par l'enfant des savoirs et compétences visées qui en font un apprenant conscient et autonome.

Nous avons vu, déjà, avec les psychologues du "méta", que dès lors qu'on fait de la métacognition un moyen en même temps qu'un objectif de l'apprentissage, la question de ses modalités se pose et particulièrement du côté de la notion de médiation, comme si la métacognition renvoyait inévitablement à la question des modalités pédagogiques de son apprentissage, et à des modalités qui se définissent avec la notion de médiation, c'est-à-dire l'idée que quelque chose - un éducateur, proposant une situation, une aide, des savoirs, et plus largement une culture - s'interpose, de manière active et intentionnelle, entre le sujet et le monde pour que le second devienne intelligible au premier et que ce dernier "apprenne" ce qui est nécessaire à cette intelligibilité de telle sorte qu'il puisse la produire seul.

La conception vygotkienne donne corps à ces intuitions, elle les systématise et les fonde avec la mise en rapport du développement, qui est une évolution du non-conscient au conscient, avec l'apprentissage qui doit le permettre, mise en rapport qui implique l'idée que la conscience s'apprend :

- dans un rapport aux savoirs et à l'école qui en est le lieu de transmission (par le langage et les situations-problème), comme elle est en même temps le lieu de l'apprentissage d'une pensée consciente (pensons à la grammaire, à l'écrit, aux mathématiques dont parle Vygotsky comme des apprentissages nécessairement "conscients"), et
- dans une interaction sociale et langagière, qui utilise l'imitation, et qui est seule à pouvoir provoquer l'intériorisation indispensable à l'appropriation d'une pensée consciente.

Avec Vygotsky, le développement de l'intelligence devient social et culturel et la conscience sans contenu des psychologues et de leurs laboratoires se remplit de langage, de savoirs scolaires et de relations sociales. Elle devient une conscience d'"élève" au sens où "instituer" l'élève dans l'enfant est la tâche propre de l'"instituteur" à l'école.

Ce sont ces idées qui acheminent la métacognition (retrouvée chez Vygotsky avec la notion d'autorégulation et l'idée de connaissances conscientes) vers le champ de la pédagogie dans la mesure où ce qui est étudié, c'est ce qui rend l'enfant capable d'apprendre, à l'école, une pensée consciente et métacognitive, au contact de la culture scolaire. C'est en faisant dépendre le développement de l'enfant, compris comme un progrès vers des compétences et connaissances métacognitives, d'un apprentissage effectué dans une relation à l'éducateur et à la culture de l'école que Vygotsky fait entrer la métacognition dans le champ de la réflexion pédagogique et qu'il lui ouvre les portes de l'école.

Mais une telle compréhension de l'apprentissage par la médiation d'un tuteur exige une plus grande précision du rôle du tuteur et de la nature de sa tutelle pour que d'une part elle soit utilisable par le praticien et que d'autre part elle conduise bien à une autonomie : le danger en effet d'une telle aide interactive, qui soutient et guide l'effort de l'enfant dans son activité, c'est qu'elle le garde dans la dépendance. C'est le même danger que l'on trouve dans toute relation

éducative comme dans la psychanalyse qui est elle aussi une forme de tutelle pour un "moi" défaillant.

Si Vygotsky a défini le sens de la tutelle, sa finalité (la conscience, les savoirs le langage) et ses outils (le langage, l'imitation), il n'en a pas précisé les modalités pratiques. Bruner est plus précis de ce point de vue et nous avons déjà, avec Cullen en particulier, donné des éléments de réponse. Les travaux dans les classes, qui nous ont aussi conduit à saisir toute l'importance de ce problème et à prélever dans les travaux des chercheurs ce qui nous paraissait pertinent de ce point de vue, nous permettront de mieux répondre à ce problème.

Nous pouvons donc noter dès maintenant des éléments empruntés aux recherches des psychologues qui sont davantage des directions de réflexion nécessaires à une mise en pratique, que des réponses ; ils sont souvent pris chez Bruner (1987), mais aussi certains auteurs déjà cités (Cullen 1985, Wong, 1985, Allal, 1992, Doudin et Martin, 1992, Fayol et al. 1992, Wynnkamen 1990 a et b), intéressés à l'apprentissage métacognitif. Cette question des conditions pratiques peut paraître secondaire lorsqu'on s'en tient à des propos théoriques, mais elle devient essentielle dès que l'on entre dans les problèmes de mise en pratique ; et nous pensons que les questions qui se posent alors ne sont pas secondaires et seulement empiriques, elles sont bien de vrais problèmes théoriques qui entrent dans ce qui définit un concept comme la métacognition qui veut être un concept éducatif, et nous retrouvons ici le problème du statut du pédagogique.

3. 4. L'importance de la question des modalités pédagogiques pratiques pour comprendre le concept de métacognition.

Si un concept, dont le destin et le sens est de permettre au sujet de mieux apprendre, de mieux savoir et de mieux être dans l'école, ne peut être élaboré que dans les laboratoires et les livres, quelle valeur a-t-il pour le pédagogue ? Brown et Campione (1995) le disent clairement, reprenant des idées que nous avons trouvées chez Canguilhem et C. Bernard (partie II, chap. I, 2.5.) : "*Une théorie psychologique de l'apprentissage fondée strictement sur les études de laboratoire est et a toujours été une chimère*".

C'est en réalité son ancrage dans les pratiques de la classe, dans les situations pédagogiques réelles, qui va donner à la métacognition son poids et

plus encore sa signification profonde. La mise en pratique exige des régulations qui, loin d'être anecdotiques, sont déterminantes du point de vue pragmatique pour les conditions de son utilisation, mais aussi du point de vue théorique pour sa signification, celle-ci ne pouvant s'élaborer en dehors de ce qui détermine les conditions de possibilité de sa mise en œuvre puisque la métacognition s'est révélée, dans une signification pragmatique, comme étant un moyen privilégié d'apprendre et de lutter contre l'échec scolaire.

La question ici posée est en réalité celle de la nature du concept de métacognition : a-t-on épuisé sa signification lorsqu'on s'est référé aux recherches des psychologues ? Plus encore, est-il bien un concept de la psychologie⁵² ?

Nous avons déjà pu percevoir les difficultés de la psychologie en la matière dans la mesure où (1) dans son champ de réflexion, elle avait du mal à répondre à certaines questions qu'elles se posaient elle-même sur la métacognition (cf. Partie II, Chap. I, 2. "Mise à jour des difficultés du concept") ; dans la mesure aussi où (2) ses recherches étant essentiellement des recherches de laboratoire, elles ne peuvent rendre compte de la métacognition dans son rapport à des facteurs proprement pédagogiques et scolaires comme le rapport aux savoirs scolaires, aux autres enfants dans la classe, au maître (qui n'est pas un "expérimentateur") et à l'institution scolaire. La métacognition se trouve en particulier coupée de ce qui lui avait donné sens dans la pédagogie de l'éveil, les valeurs, qui représentent une finalité essentielle de l'école et entrent dans la définition de la culture qu'elle a pour mission de transmettre : la conscience de soi et des autres, la solidarité et le respect, la capacité à une autonomie intellectuelle et sociale qui exige à la fois l'acceptation des lois de l'école comme lieu social et comme institution et la capacité à s'en donner à soi-même, qui exige aussi l'acquisition de savoirs, la capacité de les utiliser et celle d'en construire (cf. 3ème partie).

⁵² On peut d'ailleurs, dans le même sens que notre réflexion de la note 19, se demander si des travaux comme ceux des psychologues Brown et Campione (1995), effectués systématiquement dans des classes, s'inscrivent encore dans la psychologie tant leur souci de la relation pédagogique (maître-élèves, élèves-élèves en petits groupes en plus grands groupes), de son rôle dans la construction de savoir scolaires (il s'agit de biologie, de compréhension de texte utilisant le rapport aux pairs), de la volonté de constituer une vraie communauté d'apprenants, est important. Ce travail nous semble beaucoup plus proche d'un travail de pédagogues s'inscrivant dans le champ des Sciences de l'éducation plutôt que dans celui de la psychologie, plus habituellement soucieuse de résultats expérimentalement validés que de mise en pratique dans des classes, réelles, d'observation et d'analyse de ces pratiques. Il apparaît une fois encore que, dès lors que l'on s'occupe de métacognition, on est conduit à se poser des problèmes proprement pédagogiques, comme si le concept de métacognition ne pouvait être cerné dans le seul champ de la psychologie et que sa compréhension exigeait une confrontation à des situations pédagogiques.

Dans la psychologie, la métacognition s'est trouvée comme décontextualisée pour être il est vrai et c'était indispensable, expérimentée et conceptualisée, mais ce faisant, elle a été séparée des savoirs et des valeurs de l'école qui, étant à la fois intellectuelles, morales et sociales, sont aussi *citoyennes* parce que ce sont elles qui guident une action éducative qui veut faire de l'enfant à l'école et par elle, parce qu'elle est à la fois un lieu de socialisation et d'apprentissage de la loi, d'instruction et d'éducation, un homme libre dans sa cité par sa culture.

Quelles sont donc les questions de modalités pratiques qui se posent à la mise en œuvre de la métacognition pour apprendre des savoirs ?

**A quelles conditions une tutelle est efficace ? Quel tuteur pour quelle tutelle ?
L'éducateur doit faire preuve de compétences à être un tuteur**

Bruner (1987) note que pour que le tuteur réussisse à aider l'enfant à résoudre le problème qui lui est proposé pour apprendre, il doit pouvoir "*adapter son feed-back à cet élève pour cette tâche*" (p. 277). Pour cela, il lui faut avoir

- une "*théorie de la tâche*", autrement dit en avoir une connaissance didactique, ce qui réunit deux aspects - celui des contenus de savoirs de références (on ne peut enseigner les mathématiques si on ne connaît pas les mathématiques) - et celui des procédures possibles de résolution, le tuteur doit pouvoir reformuler une procédure implicite chez l'élève, aider à en poursuivre une seulement commencée, saisir l'intuition de l'élève sur une procédure. Ces compétences sont nécessaires pour "*interpréter convenablement les réponses*" de l'élève et "*être capable d'engendrer des hypothèses sur les hypothèses de celui qui apprend*" (p. 276), et permettre ainsi à l'élève de participer à l'évaluation-régulation de son activité. Ce que Nonnon, analysant les propositions de Bruner, commente ainsi : "*La médiation du maître repose sur sa capacité d'interprétation de ce qui est en germe dans des comportements d'élèves parfois illisibles ou esquissés, ce qui suppose une écoute fine de ce qu'ils disent, un postulat de cohérence potentielle, et une solide connaissance des opérations sous-jacentes à la tâche (...)*" (1995).

- il lui faut avoir aussi une "*une théorie sur les caractéristiques des performances de son élève*", autrement dit, avoir construit une représentation systématique et éprouvée (une "théorie") des compétences et des difficultés de l'élève, ce qui implique une connaissance (ou du moins une représentation) générale de ce

qu'est apprendre (Flavell dirait des métaconnaissances sur l'apprentissage), et des conditions que cela induit, en même temps qu'une connaissance de ce que l'élève est capable de faire par rapport à cette conception.

Il doit donc être à la fois un expert - celui qui connaît la tâche et ses connaissances de références, qui sait aussi contrôler et expliciter ses procédures - et un tuteur, soucieux des progrès de son élève et capable de mettre en œuvre les modalités nécessaires à son apprentissage, en particulier, celles qui touchent à l'utilisation de la métacognition. Nonnon (1995) peut résumer *"le rôle de l'enseignant (qui) est donc d'abord dans la construction rigoureuse de la tâche et, ensuite, dans la façon dont il soutient les démarches de recherche des élèves et aide les processus et les tâtonnements à devenir procédures consciencées et transférables"*

Remarquons que cette perspective exclut que l'éducateur ne soit qu'un "évaluateur", celui qui pense faire progresser son élève en multipliant les contrôles, ce qui suppose que l'élève fasse seul une partie essentielle du travail spécifique d'apprentissage.

Si nous avons choisi de mettre en avant ces conditions énoncées par Bruner, c'est parce que, une fois encore (cf. notre remarque en 2ème partie, chap. I, 2 .5.,) nos pratiques de classes nous en ont montré l'importance. Un maître qui n'a pas lui-même de connaissances et de compétences didactiques ne peut aider son élève à apprendre. Un maître qui ne connaît pas ses élèves dans leurs compétences d'apprenant ne peut pas non plus prétendre à être pour eux un tuteur. Aucun maître il est vrai n'est dans ce cas, si ce n'est les maîtres débutants, et l'on sait leurs difficultés et la nécessité de les "tutorer" eux aussi dans leur tâche d'enseignement. Cependant, ce qu'il faut comprendre ici, c'est qu'il peut tout à fait y avoir des représentations erronées des performances des élèves chez les maîtres. Selon le type de tâches proposé par le maître pour les évaluer (situation-problème où l'élève est sollicité pour construire une réponse parmi plusieurs possibles ; situation d'application de savoirs -réciter, appliquer des règles dans un exercice ; situation d'entraînement) selon -et nous avons signalé ce problème lors de notre étude de la conception de Vygotsky- qu'il a su procurer ou non aux élèves l'aide nécessaire pour pouvoir évaluer leurs compétences en zone proximale, c'est-à-dire un maximum de leur capacité, leur "force" disait Vygotsky, et non un minimum leur "faiblesse", ce qui est évalué est très différent et la représentation que le

maître se fait des compétences et connaissances de l'élève, de son profil cognitif, en dépend et influencera sa manière de l'aider.

Mais un maître, et c'est là un résultat de nos expériences dans les classes, qui ne maîtrise pas suffisamment la métacognition dans ses contenus et ses conditions de fonctionnement ne peut pas non plus la mettre en œuvre à l'école : s'il est vrai que l'apprentissage n'est pas spontanément métacognitif chez l'élève, son enseignement ne l'est pas plus chez le maître et exige de lui des compétences et des savoirs spécifiques sur ce qu'est la métacognition et apprendre de façon métacognitive.

Les règles de l'interaction de tutelle

L'éducateur doit faire en sorte de s'adapter aux compétences de l'élève, de lui faciliter la tâche pour que l'interaction conduise bien le novice en zone proximale pour qu'il apprenne.

(1) Tout d'abord, *il choisit une situation* (cf. chap.II, 2. 2.) qui doit avoir plusieurs caractéristiques dont l'essentiel est qu'elle soit pour le sujet dans sa zone proximale c'est-à-dire que d'une part il doit avoir les connaissances de bases nécessaires pour comprendre la tâche et faire des hypothèses sur ses procédures (la situation ne doit pas être au-delà de sa zone proximale), et d'autre part elle doit présenter pour lui des contraintes et un obstacle à surmonter (repéré par le maître comme étant un problème intéressant dans un domaine spécifique de savoir), qui l'obligent à construire, avec la tutelle, une solution (des compétences, des connaissances) qu'il n'a pas et à renoncer à utiliser des moyens anciens.

Cette situation devra aussi permettre plusieurs modes de résolution et ne pas se présenter sous forme d'application de règles ou consignes ou de devinette la bonne réponse, pour que l'élève puisse être dans une véritable activité de recherche, qui suppose que le sujet parte de ce qu'il connaît, qu'il tâtonne, que "les processus d'invention ou de découverte (...), permettent à l'enfant de bricoler des solutions nouvelles à partir de son répertoire antérieurement constitué", (Inhelder, 1989), qu'il puisse utiliser l'analyse de ses erreurs pour progresser, et que l'évaluation-régulation consciente (ou contrôle) que la tutelle vise à lui faire mettre en œuvre en même temps que la recherche de procédures

de résolution, ait un intérêt et un sens pour le sujet, celui de savoir ce qu'il a fait pour pouvoir pointer la procédure la plus efficace.

Remarquons de nouveau (cf notre discussion en Chap. I, 4.5.) que la situation magistrale n'exclut pas un comportement métacognitif de l'élève, elle l'exige bien au contraire (comme Vygotsky le fait lui aussi remarquer) mais sans l'apprendre de façon spécifique le plus souvent, ce qui est un handicap considérable, en particulier pour les élèves en difficulté. Et, pour ce type d'apprentissage des moyens d'apprendre, la situation-problème devient alors nécessaire, sans que cela élimine pour autant l'exigence d'un tel type d'enseignement.

Notons en effet, et nous y reviendrons dans la partie suivante en particulier, que le modèle d'enseignement par résolution de problème n'est pas et ne peut pas être le seul à permettre à l'enfant d'apprendre à l'école parce que celle-ci étant chargée non seulement de donner à l'enfant des moyens d'apprendre mais aussi des savoirs, une culture, et l'enfant ne pouvant reconstruire, à l'école et par lui-même, l'ensemble du patrimoine culturel visé par l'institution, le maître aura à mettre en œuvre une pluralité de modes d'enseignement (expliquer, démontrer, montrer, exposer,) dont celui qui permet à l'enfant de synthétiser, d'intégrer les connaissances dans le corps "disciplinaire" qui les organise et leur donne sens.

(2) Il y a aussi des *manières d'"étayer"* l'interaction pour aider le novice que Bruner retient sous la forme de "*règles d'interaction de tutelle*" élaborées à partir d'observations d'éducatrices de jeunes enfants en apprentissage dans des situations-problèmes ludiques : "*(ces règles) désignent l'ensemble des interventions d'assistance de l'adulte permettant à l'enfant d'apprendre à organiser ses conduites afin de pouvoir résoudre seul un problème qu'il ne savait pas résoudre au départ*" (Gilly, 1997).

Rappelons -le texte de Bruner étant désormais une référence pour tous ceux, psychologues et pédagogues, qui s'attachent à définir et à mettre en œuvre une aide à apprendre- qu'elles déterminent six "fonctions de l'étayage" :

– "*l'enrôlement*" qui recouvre deux aspects : un *aspect cognitif* -il s'agit de faire comprendre à l'enfant les "exigences de la tâche" qui sont d'abord d'y porter toute son attention et de se détourner de ses mouvements (ludiques) spontanés pour se concentrer sur le but à poursuivre- ; un *aspect affectif* - il s'agit "d'engager son

intérêt", de motiver son activité en particulier par la définition en commun d'un but à atteindre.

— "*la réduction des degrés de liberté*" : l'éducateur vise à "simplifier" la tâche en assumant lui-même certains aspects jugés trop difficiles - situés au-delà de la zone proximale de l'enfant -, en lui évitant certaines directions de recherche ou essais inutiles, en réduisant les variables en jeu. Bref, l'éducateur vise à éviter à l'enfant une surcharge cognitive qui inhibe l'activité en lui permettant d'aller au maximum de ce qu'il peut faire.

— "*le maintien de l'orientation*" : il y a là encore les deux aspects, cognitif et affectif, puisqu'il s'agit d'aider l'enfant à rester orienté sur le but, en le rappelant ou en le faisant rappeler, et par là, à "*maintenir sa motivation*" et le sens de la tâche, quitte à l'obliger à abandonner des choix plus gratifiants dans l'immédiat pour le sujet mais qui le détournent du but.

— "*La signalisation des caractéristiques pertinentes*" de la tâche qui sont un moyen pour le sujet d'évaluer l'écart entre sa production et ce qui serait nécessaire.

— "*Le contrôle de la frustration*" : le tuteur doit éviter que le sujet ne se trouve en situation d'échec qui dévalorise son activité et lui permettre au contraire de trouver du plaisir à gérer la tâche. On pourrait dire, pour reprendre des termes de notre étude sur la motivation, que le rôle du tuteur est d'aider le sujet à se constituer un concept positif de lui-même en résolvant les problèmes qu'il lui propose.

— "*La démonstration*", par laquelle le tuteur propose des modèles qui soient imitables par l'enfant, reprend des essais produits par l'enfant ou des pairs (Cf. plus haut notre étude du rôle de l'imitation, 3. 2.)

Pour bien saisir tout le sens de cette interaction, il faut replacer ces règles dans le contexte langagier dont nous avons défini les fonctions avec Vygotsky et Wertsch. C'est bien parce que les interventions de l'adulte s'effectuent de façon langagière qu'elles communiquent à l'enfant le sens de la tâche et de l'activité nécessaire à sa résolution et qu'elles atteignent leurs objectifs. Reprenant les thèses de Vygotsky et Bruner, Nonnon (1995) en retient la teneur : "*L'adulte est donc médiateur entre l'enfant et ses propres actes ou ses propres paroles et lui permet de s'en approprier le sens, par suite de réévaluation successives. Il lui permet aussi progressivement de mettre en œuvre certaines conduites langagières qui correspondent à*

des fonctions cognitives importantes du langage : nommer en négociant avec autrui les référents et les significations, anticiper et examiner des alternatives, comparer, revenir sur l'action en cours par des boucles rétrospectives permettant de situer chaque moment dans un parcours d'ensemble et de capitaliser les acquis " .

Pour compléter ces règles de tutelle, on peut repenser d'une part à ce que nous avons dit du rôle de la mère dans l'apprentissage de l'enfant (2.2.) qui propose une situation-problème, "*filtre, sélectionne et rend plus prégnantes les informations utiles*" , "*interprète les intentions de l'enfant*", et commence par les considérer comme signifiantes, "*montre comment faire*", le commente, l'explique (Wynnikamen, 1990 a, p. 132-135) etc., et d'autre part aux propositions des psychologues préoccupés de remédiation des élèves en échec et d'apprentissage de compétences métacognitives (chap. II, 2.1.) concernant en particulier le rappel du but, le rôle positif des erreurs, l'usage de la motivation extrinsèque, le rôle négatif de la compétition etc.

(3) *La forme de l'intervention* du tuteur est également un problème important car elle doit permettre le désatayage. La mise en pratique de la métacognition dans les classes nous en a fait saisir tout le sens.

Nous avons signalé déjà (2. 2.) l'impact des formes de l'intervention des mères sur les capacités métacognitives de leurs enfants. Wynnikamen (1990 a, p. 131) citant les travaux de Vandenplas-Hopler, rappelle les quatre catégories des interventions de guidage qu'il repère : "*reformulations et explicitations ; invitations à explication et demande de certitude ; demande de déplacement pour adopter le point de vue du partenaire ; rappels de l'attention, encouragements, etc.*"

Ce qu'il faut noter ici, c'est le fait que l'intervention du tuteur est questionnante et non sanctionnante : elle questionne le sujet sur les éléments pertinents de la tâche (contraintes, ressources, but etc.), demande de les rappeler, elle "invite à" évaluer, expliciter la procédure ; elle commente, interprète reformule ce qui se passe, ce qui est dit par le sujet ou lui demande de le faire ; elle suggère sans donner de consignes inductives de la procédure à suivre (ou à ne pas suivre) ; elle intervient en faisant ressortir ce qui est positif, en faisant repérer et analyser les erreurs sans les sanctionner ("non, ce n'est pas cela, recommence").

La forme de la tutelle est importante dans la mesure où

- elle doit mettre le sujet en situation d'acteur, de production et non d'observation passive et d'application : la forme questionnante, on l'a vu, est le mode privilégié de la tutelle car, l'interaction étant ce qui est intériorisé, le novice apprendra à se poser les questions pertinentes pour gérer une tâche seul.
- elle doit favoriser la prise de distance et de conscience du sujet sur sa propre activité tandis que l'intervention sanctionnante le met en situation de deviner la bonne réponse sans y aider ce qui risque d'empêcher l'"enrôlement" du sujet et d'inhiber sa recherche, voire de le mettre en échec dans sa capacité de réussir et à plus long terme d'apprendre.
- le tuteur montrant par ce type d'intervention au sujet sa confiance dans sa capacité à réussir en même temps qu'il lui permet d'en prendre conscience par le travail réflexif et évaluatif sur l'activité qu'il lui fait opérer, elle favorise la conscience de sa compétence, la motivation à poursuivre jusqu'au bout et par là même le développement d'un concept positif de soi comme apprenant.

La forme de l'intervention est donc en jeu dans la construction d'un rapport autonome du sujet à ses apprentissages et au savoir (constructeur, producteur et non consommateur), comme dans la construction du sentiment de compétence et du concept de soi comme apprenant.

Notons enfin que la forme d'intervention, qui favorise (ou inhibe) les compétences métacognitives du novice, est aussi en jeu dans l'évaluation des travaux écrits des élèves : une correction sanction (barrer en rouge, des appréciations comme "faux", "inepte", etc. en marge) n'invite pas l'élève à revenir sur ce qu'il a fait pour en prendre conscience et l'évaluer pour le réguler, parce qu'elle ne lui donne ni les moyens de comprendre ses erreurs, ni ceux d'y remédier. Elle ne fait que signaler et mesurer, par un jugement de valeur et une note, un écart à une norme (le plus souvent non explicitée) et ne donne pas à l'élève le feed-back nécessaire à la mise en œuvre d'une autoévaluation régulatrice, empêchant par là un fonctionnement métacognitif du sujet. Celui-ci est ainsi laissé dans la dépendance du maître, qui est seul à connaître les raisons de l'évaluation et donc ce qu'il faudrait faire pour faire mieux, en même temps que dans un sentiment d'incompétence.

Ainsi, dans l'interaction de tutelle, les rôles des partenaires sont clairs : le tuteur vise à faire réussir au novice des tâches qu'il propose pour qu'il progresse et apprenne, le novice à aller au but de la tâche proposée. Le rôle que Bruner assigne au tuteur a ainsi un objectif défini dans une double perspective: il vise à créer des conditions de réussite du sujet, lesquelles sont définies à la fois du côté du cognitif, du métacognitif et de l'affectif (sens de la tâche, motivation, plaisir) ce qui rejoint les travaux des psychologues sur les élèves en échec et le rôle à la fois cognitif et affectif des apprentissages métacognitifs.

Il y a un autre facteur d'apprentissage métacognitif, qui peut jouer le rôle de tutelle, dont les travaux des psychologues socio-cognitivistes et en particulier ceux de Brown et Campione déjà cités, et dont nos pratiques de classes, nous ont révélés l'intérêt : c'est le travail en commun, dont la pédagogie d'éveil a particulièrement su tirer profit et utiliser le rapport qu'il peut induire aux comportements métacognitifs (cf. notre étude, partie I, 2.4.). Ce facteur social déjà développé par Vygotsky autour du rapport à l'adulte (et à des pairs plus avancés), prend ici une tonalité un peu différente en mettant en jeu le rapport aux pairs. Il présente en effet un caractère spécifique que l'éveil a bien saisi puisque c'est ce facteur de communication, d'échange entre pairs et de travail en commun qui constitue son moyen pédagogique en même temps que sa finalité.

Pour l'éveil, c'est bien de la confrontation des élèves entre eux et au réel que peuvent naître et se développer l'intelligence et les connaissances, c'est en faisant s'exprimer et communiquer les élèves dans un projet commun qu'ils développent des comportements et des exigences à la fois cognitifs, métacognitifs, affectifs, sociaux et éthiques : en particulier des comportements communautaires de solidarité, de souci de l'autre et d'exigence de règles communes et de contrat de travail, en même temps que de "maintien" du but et de contrôle de l'activité dans une volonté commune d'aller jusqu'au bout et de réussir ; l'exigence d'une langue explicite dans sa forme comme dans son contenu qui doit permettre à chacun de comprendre ce qui se fait dans le groupe, le fait d'être plusieurs étant de surcroît un moyen de rassurer chacun sur la possibilité de trouver une bonne solution et de dédramatiser le rapport à la tâche, à l'erreur et à l'évaluation.

La pédagogie d'éveil avait fait de ce facteur social spécifique une priorité parce que, mettant en œuvre des comportements axiologiques et affectifs autant

que cognitifs, il remplissait une véritable fonction pédagogique qui a ses yeux, (comme aux nôtres) ne pouvait se comprendre en dehors de visées identitaires et éthiques (cf. notre référence à F. Best, partie I, 2. 4.).

4. Métacognition et travail en commun

Nous avons donné dans notre analyse de la démarche d'éveil des origines et des fondements à ce choix pédagogique de la communication et du travail en commun comme leviers de l'apprentissage et en particulier comme moyen de mettre en œuvre la prise de conscience (1ère partie, 2.4.).

Dans la référence à la psychologie génétique (ibid., 2.4.), même si le facteur social n'y est pas le facteur déterminant du développement, nous avons trouvé des raisons de mettre en rapport les échanges entre enfants, le progrès cognitif et la prise de conscience.

Nous avons aussi cité les travaux de Perret-Clermont (1979) et de Doise et Mugny (1981), "fondateurs de la psychologie sociale du développement cognitif" (Houdé et Wynnkamen 1992), sur le rôle du conflit de communication dans le progrès cognitif qui ont repris les expériences de Piaget sur la conservation des volumes ou des longueurs en en donnant une interprétation différente : c'est parce que l'enfant est placé au centre d'un conflit cognitif de communication qu'il peut progresser dans son intelligence. Ces travaux ont ainsi conduit à une remise en question du rôle dominant des facteurs internes dans le développement de l'intelligence, en même temps que, se faisant connaître à la fin du règne de l'éveil (1979/81) qui ne s'y est que peu ou pas référé, ils ont participé à l'inauguration d'une nouvelle tradition pédagogique où la notion de médiation et d'apprentissage par confrontation sociale est devenue centrale par rapport à celle d'activité du sujet sur le réel.

4. 1. Le conflit socio-cognitif et son rôle dans le développement intellectuel et la prise de conscience

Rappelons quelques éléments de cette thèse.

Le conflit socio-cognitif ne peut avoir lieu que si deux conditions sont remplies :

- chacun des partenaires doit avoir atteint un niveau de compétences correspondant, dans la théorie piagétienne, au stade de l'intelligence préopératoire, le conflit étant censé faire évoluer le sujet de ce stade au stade de l'intelligence opératoire concrète.
- La régulation qui permet d'opérer le progrès cognitif doit avoir lieu aux deux niveaux, cognitif et social, et pas seulement au niveau social : le conflit doit s'opérer, "sans complaisance" ni soumission au point de vue de l'autre (*"le conflit doit être poussé jusqu'aux limites supportables pour l'enfant" pour "provoquer de grands progrès généralisés et stables (...). Le progrès est bien inverse à la complaisance témoignée par les sujets envers l'adulte"*). Doise et Mugny, 1981, p. 105), sur des centrations cognitives opposées (à propos des volumes de liquides dans des récipients différents : *"il y en a plus ici parce que c'est plus haut", "non, là, parce que c'est plus large"*), et avec des échanges verbaux sur les différents points de vue soutenus qui obligent les partenaires à se distancier de leur représentation pour les argumenter et les justifier aux yeux des autres.

Le conflit ainsi provoqué est producteur de progrès par modification des représentations que chacun se fait de la situation liée à une intégration des différentes centrations utiles pour en rendre compte, dans la mesure où ces modifications obéissent à un double mécanisme : *"l'opposition des réponses, de nature évidemment socio-cognitive, constitue un déséquilibre inter-sujets, et provoque un déséquilibre cognitif intra-sujet, par la prise de conscience individuelle du désaccord inter-individuel."* (Winnikamen, 1990 a, p. 89, souligné par nous)

Le progrès est donc lié au désaccord social, exprimé dans la communication verbale - notons-le, les piagétiens Doise et Mugny se réclament aussi de Vygotsky -, cette actualité de la communication créant une sorte d'urgence dans la réflexion et la régulation ; ce désaccord sur des points de vue cognitifs, socialement provoqué, étant lui-même source d'une distanciation, d'une prise de conscience individuelle sur sa représentation propre, provoque en retour échanges, discussions et négociations pour se mettre d'accord puis modification -c'est-à-dire régulation- de la représentation initiale : *"c'est dans la coordination des points de vue pour parvenir à un accord, c'est-à-dire dans la recherche du dépassement du déséquilibre cognitif inter-individuel que les sujets pourront dépasser leur propre déséquilibre intra-individuel"*. (Gilly, 1988, p. 23).

Pour qu'un tel conflit ait lieu entre pairs, il est nécessaire, on le voit, qu'il y ait une égalité de statut quant au rapport au développement intellectuel, au savoir et au pouvoir, tandis qu'il faut une différence de centration, sur une même situation, ce qui est bien difficile à obtenir dans une classe, au quotidien.

La notion de *marquage social* (Doise et Mugny, 1981, Doise in Perret-Clermont et Nicolet, 1988, Wynnkamen, 1990a p.88/89), permet de rendre compte de conflits socio-cognitifs "virtuels", qui se construit à partir de relations que le sujet établit entre ses représentations cognitives actuelles et celles qui peuvent naître d'une relation sociale (réelle ou virtuelle) : on fait par exemple progresser des enfants qui portent d'abord un jugement faux d'égalité sur des longueurs différentes en transposant leur jugement sur des bracelets à construire pour eux-mêmes et l'adulte.

On pourrait dire que le marquage social est une façon de remarquer que des situations ont pour le sujet des connotations morales, sociales, affectives -vécues ou connues du sujet de telle sorte qu'elles l'ont conduit ou peuvent le conduire à des évaluations et à des représentations- orientent, motivent, donnent un sens spécifique à sa réflexion cognitive, et de les utiliser dans cette fonction pour le faire progresser. Ce qui fait alors progresser le sujet, c'est la confrontation de ses différentes réponses et la prise de conscience de leur contradiction qui est bien encore de nature sociale et cognitive puisque *"il s'agit encore de régulations sociales dans les coordinations cognitives, intervention efficace si elle est rendue saillante, et permet ainsi la prise de conscience de l'opposition entre les réponses résultant de l'organisation cognitive actuelle et celles édictées par les représentations de la situation sociale dont l'enfant est porteur"* (Wynnkamen, commentant un texte de Doise de 1988, 1990 a, p. 89)

Ce que les pédagogues ont retenu de la thèse du conflit socio-cognitif, c'est que le conflit entre points de vue opposés sur des objets de connaissances, provoqué sur le plan social par les échanges verbaux entre pairs où chacun est conduit à expliciter, à argumenter, à justifier son point de vue, obligeait les partenaires à des prises de conscience sur leurs représentations et à des remises en question, et facilitait par là, les régulations, les adaptations nécessaires aux restructurations de ces représentations. Ce qui est alors utilisé pour favoriser le conflit, en dehors des différences de représentations, c'est le décalage du rapport

aux savoirs, l'intervention du maître qui peut "tenir le rôle" d'un partenaire (Houdé et Wynikamen, 1992), c'est aussi la référence à des situations connotées (positivement) socialement, affectivement, moralement, passées ou présentes, qui peuvent orienter la réflexion, le choix de procédures des élèves, et "motiver" leur activité, la notion de projet va dans ce sens.

D'une façon générale, pour que, dans une classe où les rapports entre les élèves ont des connotations multiples -physiques, morales, économiques, sociales, culturelles-, un conflit soit bien et social et cognitif et permette un progrès de chacun, il faut, outre la clarté pour les élèves du but et de l'enjeu de la situation, un guidage de l'enseignant pour rendre "saillants" les termes du conflit aux yeux des protagonistes et conduire leurs échanges dans le sens de l'apprentissage de chacun.

4. 2. Le rôle d'"interactions de co-résolution" dans le fonctionnement cognitif en situation-problème : le groupe comme tuteur d'apprentissages métacognitifs.

Des travaux plus récents sur le rôle des interactions quittent le cadre développemental de la psychologie génétique au profit de celui, fonctionnel, de la psychologie socio-cognitive, " *l'objectif n'est plus alors de provoquer des progrès généraux de l'intelligence mais seulement de comprendre (...) à quelles conditions et par quels mécanisme des interactions de corésolution peuvent intervenir dans la construction de compétences cognitives relatives à des résolutions particulières de problèmes* " (Gilly,

Tout en gardant la référence à Vygotsky et à Wertsch pour lesquels "les compétences métacognitives procèdent par intériorisation du contrôle social, (...) dans laquelle joue "la fonction métacognitive de la tutelle" et "la fonction médiatrice du langage", ils montrent que le conflit socio-cognitif n'est pas le seul mécanisme socio-cognitif intervenant dans une relation entre pairs gérant en commun une tâche de résolution de problème et capable de provoquer des comportements métacognitifs de prise de conscience de représentations, d'anticipation, d'évaluation et de régulation.

Gilly (1988, 1990) montre ainsi que les interactions entre pairs favorisent trois types d'activités qui sont nécessaires à la réussite en situation de résolution de problème :

- la représentation du problème : on détermine mieux à deux l'espace du problème, ses contraintes, son but : "*l'intervention du partenaire conduit fréquemment l'enfant à préciser sa représentation du problème, du but à atteindre ou de la démarche induite par la consigne, ou à modifier une représentation erronée qu'il s'en est faite*" (Nonnon, 1995)

- les procédures de résolution : à deux, on anticipe mieux, on met en rapport les éléments nécessaires et on va plus vite à des procédures plus efficaces,

- le contrôle de l'activité : la gestion en commun favorise la distanciation, le feedback et l'évaluation-régulation, (chacun exigeant de l'autre précision, explicitation, justification de ses propositions et des procédures en jeu).

Bref, la recherche en commun d'une solution favorise une gestion métacognitive consciente de la tâche et, par là-même, offre plus de chances de réussite et de transfert de ce qui a été ainsi construit et/ou échangé.

Mais les formes d'interactions utilisées ne se résument pas au conflit socio-cognitif. Gilly énonce quatre formes de "co-élaboration" et en élimine certaines autres, dont la soumission au point de vue de l'autre, l'imitation (mécanique), et "la prise d'information sur résultat de l'action de l'autre" (Wynnikamen, 1990 a, p. 91) :

- la "*co-élaboration acquiesçante*" (le sujet B, suivant une solution de A, lui fournit des feedback d'accord qui servent de contrôle à A)

- la "*co-construction*", sans désaccord, mais qui n'exclut pas des interventions perturbantes de l'un qui oblige l'autre à modifier ses choix.

- La "*confrontation avec désaccord*" : l'un refuse la proposition de l'autre qui peut se trouver obligé de l'argumenter différemment.

- les "*confrontations contradictoires*" : l'un refuse la proposition de l'autre, argumente ce refus ou en propose une autre.

Dans tous les cas, ce qui rend les interactions efficaces, outre l'exigence de la représentation et la poursuite en commun du but, c'est la destabilisation opérée sur les représentations de la tâche, sur les procédures mises en œuvre ou proposées et anticipées, et le contrôle social qui "*favorise une gestion consciente du déroulement de l'activité*" (Gilly, 1993).

D'autres travaux (cf. Wynnikamen, p.92) mettent en avant le rôle positif de l'accord dans la coopération, et celui de la complémentarité.

Dans tous les cas, le langage intervient comme régulateur des échanges à travers les verbalisations qu'il autorise, sa fonction de signification et de communication (cf. notre analyse en 3. 2.) : les reformulations et demandes de reformulation sur la question, le but, les contraintes, etc., permettent à chacun de centrer son attention sur les éléments pertinents de la tâche, de se construire une représentation du problème, mais aussi de la modifier en cours de route ; il permet l'explicitation des procédures suivies, pour l'autre et pour soi-même, comme cela n'aurait pas été fait dans une gestion solitaire, ce qui favorise une gestion contrôlée ainsi que des comparaisons avec d'autres situations et d'autres modes de résolutions, qui facilitent le transfert des procédures construites et/ou utilisées.

Ajoutons encore que toutes les tâches ne se prêtent pas à une gestion en commun et si comme le souligne Garcia-debanc (1986) à propos d'écriture de texte, les tâches de planification, de rappel du but, de sélection de l'information sont facilitées par la gestion en commun, la tâche de rédaction ne l'est pas.

De même, Gilly note que les "*mode d'organisations interactives*" (1988) étant multiples, il sera nécessaire pour l'enseignant "*de se demander, pour chaque type de progrès recherché, quelle est la meilleure manière de construire la situation problème, de telle sorte qu'elle favorise conjointement la mise en œuvre de fonctionnements cognitifs modifiables par l'interaction, et le fonctionnement socio-cognitif le plus susceptible de remplir cet office*" (Gilly, 1988).

D'une façon générale, ces travaux mettent en lumière que *le groupe peut jouer le rôle de tuteur pour une gestion métacognitive de la tâche* et dans un apprentissage de compétences comme l'autorégulation.

4. 3. L'intérêt du travail de groupe pour mettre en œuvre des apprentissages métacognitifs : une mise en pratique dans les classes

Brown et Campione (1995) ont mis en place, dans des "classes habituelles" (et non plus dans des laboratoires) des modalités d'enseignement dit "réciproque", qui s'appuient sur quatre hypothèses dominantes de la psychologie à laquelle ils se réfèrent -activité du sujet et compétences précoces, métacognition, différenciation et coopération- : (a) "*les élèves doivent être considérés comme des acteurs dans la construction de la connaissance*" (ibid.) et ils en sont capables

beaucoup plus tôt qu'on ne le croit ; (b) "ils ont été investis de pouvoir d'introspection" (ibid) et sont capables d'utiliser la métacognition dans leurs apprentissages qui est apparue comme l'un des outils les plus intéressants pour apprendre. (c) Les humains apprennent les choses plus ou moins facilement, plus ou moins rapidement, et dans une classe il y a de "multiples zones proximales", (d) on apprend mieux à plusieurs que seul : "l'essence du travail en équipe est la mise en commun des compétences diverses".

L'apprentissage, qui vise un objectif clair pour chacun des élèves, se fait en groupe d'environ six membres, organisé autour d'un sous-objectif, dans lequel un "meneur d'enseignement" joue un rôle de tuteur (dans un travail de lecture/compréhension : il pose des questions, demande des clarifications, résume, invite à faire des prédictions) pour favoriser en particulier les comportements métacognitifs. Les auteurs notent que cette procédure devient habituelle dans la classe et se transfère : les élèves l'utilisent régulièrement pour construire des connaissances.

Brown et Campione utilisent aussi une autre forme d'apprentissage coopératif appelée "la méthode puzzle" pour construire des connaissances de type scientifique (biologie, géographie, etc.). Un thème de recherche étant choisi, il est divisé en cinq sujets autour desquels se constituent cinq groupes de recherches ; un élève de chaque groupe va ensuite servir d'expert, capable "d'un grand contrôle cognitif" sur son sujet comme sur la manière de chercher, dans un autre groupe où il exposera sa recherche et deviendra tuteur du groupe sur son thème : "Lors de ce processus cyclique, les élèves acquièrent d'une part des connaissances sur le contenu et apprennent d'autre part comment acquérir des connaissances".

Les enseignants ont en effet - et ils ont besoin de compétences particulières d'enseignants pour cela, - veillé à considérer les élèves lors de leur travail en groupe de recherche "comme des chercheurs responsables" les ont "encouragés à se consacrer à l'apprentissage autoréflexif et à la recherche critique d'informations".

Bref, ils ont cherché à développer chez chacun des élèves des comportements métacognitifs de contrôle, un rapport conscient et "automotivé" à leurs stratégies et à leurs connaissances métacognitives ("les élèves travaillent mieux et avec plus d'efficacité quand ils ont conscience de leurs propres forces et faiblesses et qu'ils peuvent accéder à leurs propres répertoires de stratégies d'apprentissages"), de

telle sorte qu'ils se connaissent et qu'ils deviennent capables d'exposer leurs méthodes comme les connaissances qu'ils ont construites. Dans ce même sens : *"les méthodes d'évaluation se concentrent sur l'aptitude des élèves à découvrir et utiliser le savoir plutôt qu'à simplement le retenir. La mesure dynamique et continue des performances est aussi importante que la mesure statique des résultats"*.

On retrouve bien là la référence vygotkienne sous-jacente aux thèses de Brown et Campione à la notion de zone proximale qui vise à définir l'apprentissage d'un sujet dans son aspect dynamique (pour connaître un élève il faut évaluer moins sa performance actuelle que ce qu'il est capable de faire avec une aide), coopératif (le sujet apprend en interaction) et langagier (un rôle essentiel étant donné à l'échange, aux discussions, à l'exposition d'une recherche, mais aussi à l'écrit où est consigné le savoir construit).

Brown et Campione insistent également sur l'idée qu'il s'agit de constituer une véritable *"communauté d'élèves"* capables de *"partager leurs compétences avec leurs camarades"* instituant ainsi *"une interdépendance qui favorise une atmosphère de responsabilité conjointe de respect mutuel et un sens de l'identité personnelle et de l'identité de groupe"*.

Et l'on constate, une fois encore, que dès que l'on travaille dans des classes réelles et en utilisant la métacognition que l'on vise aussi comme compétence à apprendre, on retrouve, comme ce fut le cas de la pédagogie de l'éveil, l'exigence de considérations et de finalités de type affectif, social et éthique : les élèves sont désormais considérés dans leur capacité à devenir des hommes, qui soient à la fois des êtres de raison et de désir, conscients et cultivés, et les citoyens libres et solidaires de leur communauté.

Ainsi du conflit socio-cognitif aux diverses formes coélaboratrices d'interaction, aux mises en pratiques interactives de la métacognition, le travail en commun apparaît bien comme un facteur essentiel d'apprentissage en particulier métacognitif. Le groupe de pairs peut jouer, lui aussi, un rôle de tuteur pour que chacun s'approprie des savoirs en utilisant la métacognition, et s'appropriant aussi des connaissances et des compétences métacognitives. Mais cela suppose que l'enseignant puisse servir de guide à un tel travail : un groupe d'élèves ne fonctionne pas spontanément comme tuteur pour un apprentissage contrôlé de chacun de ses membres, et cela suppose donc, nous y reviendrons, Brown et

Campione l'ont souligné, que les maîtres aient acquis des compétences spécifiques dans ce sens.

Ces deux psychologues, fondateurs avec Flavell de la notion de métacognition, parce qu'il ont eu le souci de la mettre en œuvre dans des classes, représentent, comme Vygotsky, une sorte de transition de la métacognition vers le champ de la pédagogie : ils se préoccupent du rôle et des compétences de l'enseignant qu'un tel enseignement oblige à redéfinir, des relations pédagogiques, entre les élèves, entre les élèves et les maîtres, de l'acquisition de connaissances, de motivation à apprendre en même temps que de construction d'identité. Fondateurs du concept, ils en ont compris tout l'intérêt pédagogique et en sont certainement devenus les meilleurs utilisateurs.

5. Concluons sur cette partie : le sens de la métacognition et ses promesses pédagogiques, de la métacognition à la médiation

L'étude du concept de métacognition à l'intérieur de son champ d'élaboration nous en fait cerner la signification en même temps qu'elle nous en fait percevoir les différentes facettes et possibilités.

La métacognition est clairement apparue comme un moyen de maîtrise des apprentissages, puisqu'elle favorise la réussite à la résolution de problème et le transfert, à travers les processus de *contrôle* par le sujet de sa propre activité d'apprentissage et le rôle des connaissances métacognitives qu'il permet de construire -de soi-même comme apprenant, des savoirs acquis, des stratégies et des tâches qui permettent cette acquisition-, ces métaconnaissances pouvant être rappelées par le sujet pour opérer cette autorégulation plus efficacement. Alors le rôle du maître à l'école est devenu clair : il doit aider les élèves à construire des métaconnaissances sur eux-mêmes, leurs savoirs, les stratégies et les tâches utiles à leur acquisition, pour faciliter ce contrôle de l'activité d'apprentissage, en favoriser la réussite et permettre en retour la construction d'autres métaconnaissances.

Mais le concept est apparu aussi, dans sa dimension affective, comme un moyen de développer, à travers la conscience de soi et l'attribution interne, l'estime de soi comme apprenant et par là-même la motivation à apprendre. Cette

double perspective cognitive et affective en fait un concept capable de jouer un rôle dans une lutte contre l'échec scolaire, d'autant que les sociologues confirment son rôle dans ce qui caractérise les élèves qui réussissent à l'école : "*ils savent ce qu'ils savent*" et ce qu'ils ne savent pas encore disent-ils, traduisant bien par là ce rapport distancié et conscient aux apprentissages mais confiant également dans leur réussite, que nous avons trouvé dans la métacognition. Nous avons, ce faisant, découvert en quoi, précisément, le concept de métacognition était prometteur : il pouvait être un outil performant pour apprendre à l'école et particulièrement pour les élèves qui y sont en difficulté.

Cependant, le champ de la psychologie a ses limites : il a fallu le déborder vers la philosophie et la pédagogie -jusque dans ses pratiques- pour dépasser certaines de ses apories. Ainsi avons-nous défini la métacognition résolument du côté de la conscience et d'une modalité de la pensée plutôt que du côté de ses objets. La métacognition est bien un moyen pour penser plutôt qu'une caractéristique de ses objets -ceux-ci n'étant pas préexistants à la pensée qui au contraire les constituent en les concevant, comme l'explique Kant-

La référence à nos pratiques de classe a été constante également pour décider de ce qui définissait le concept de métacognition. Ainsi, l'aspect affectif ne pouvait-il en être éliminé tant il y nous est apparu comme essentiel, dans le fonctionnement du "contrôle" métacognitif autant que dans la motivation des élèves à persévérer dans leurs efforts pour apprendre.

Mais se reposait alors la question tout à la fois du statut du concept de métacognition -était-il bien un concept de la psychologie tant son sens dépendait de références philosophiques et pédagogiques ?- et de celui de la pédagogie que nous avons rencontré dans la première partie, tant la référence aux pratiques de classe était apparue nécessaire pour décider de la signification du concept, certains psychologues eux-mêmes ayant éprouvé le besoin d'asseoir leur recherche sur des expériences d'apprentissage devenues des "proptotypes" de la métacognition- concernant la lecture, le rôle de la mémoire ou la mise en œuvre de l'attention.

Si donc la métacognition était ainsi prometteuse de réussite scolaire, encore fallait-il s'assurer qu'elle pouvait s'apprendre et dans un rapport aux savoirs et à une culture que l'école a pour mission de transmettre, même si nous avons

trouvé, chez des psychologues d'une part, et chez Hegel d'autre part, les prémisses d'une réponse positive. Et d'ailleurs, la référence à cette tradition hégélienne, nous pouvions la retrouver avec Vygotsky.

Quel est le sens profond de la thèse de Vygotsky ?

Tout d'abord, elle signifie que grandir pour un enfant cela veut dire grandir dans une *intelligence culturelle*, parce qu'il n'y pas d'intelligence qui se développerait indépendamment d'une culture. Mais alors que signifie le terme de culture ? Avec Vygotsky, nous l'avons situé du côté des savoirs et du langage, de la conscience et des relations sociales.

Il faut approfondir cette question, l'enjeu est fondamental. Si l'école veut être le lieu essentiel où peut se transmettre une culture, en particulier pour ceux qui n'ont rien d'autre qu'elle pour s'y construire une identité d'homme, parce que c'est sa mission, alors il faut qu'elle mette en cohérence ce qui définit la culture et les moyens qu'elle se donne pour que cette transmission en produise bien une appropriation, sinon le risque est double : ou bien elle transmet quelque chose mais qui n'est pas une culture, ou bien elle ne parvient pas à produire l'appropriation de ce qu'elle vise qui devient du même coup sans utilité ni intérêt.

Nous avons compris que la métacognition pouvait être un moyen pour cette appropriation :

- parce qu'elle permet d'apprendre à l'enfant à la fois les moyens de son propre progrès en accédant à une pensée consciente et capable d'autorégulation et les objets de ce progrès que sont les savoirs,
- parce qu'elle met en rapport l'affectif et le cognitif pour créer chez l'enfant une vraie motivation, un désir et un plaisir d'apprendre.
- parce qu'elle peut être développée par des relations sociales capable d'installer chacun des sujets dans une conscience de soi de savoir.

Nous avons aussi compris que l'apprentissage par la métacognition qui vise l'appropriation d'une culture ne pouvait pas se faire dans toutes les conditions. Elle exige une relation d'apprentissage qui soit une médiation c'est-à-dire d'abord une relation sociale humaine : *"la capacité de l'individu d'être modifié, c'est-à-dire*

d'apprendre est dépendante du décret de l'individu médiateur (...) qui s'interpose entre lui et le monde pour lui rendre le monde intelligible " (Feuerstein, 1994)

Cette relation ne doit pas être simplement une action de l'adulte sur le sujet, qui risquerait de l'en rendre dépendant, mais une "*interaction humaine langagière*" seule capable d'apprendre à l'enfant les moyens de comprendre le monde et d'agir sur lui et d'en être "*modifié*", c'est-à-dire l'autonomie dans son intelligence du monde, des autres et des savoirs, ce qui définit aussi la culture. En ce sens, si la finalité de cette médiation est bien l'appropriation d'une culture, ce qu'il faut comprendre c'est que la culture n'est pas seulement ce qui est acquis par le jeune au bout du compte, au terme de ce qui serait une période d'apprentissage ; pour que cela soit possible et que la culture reste la médiation au monde indispensable à son humanité et à sa liberté, elle doit être là dès le départ, dans l'adulte bien sûr, mais tout de suite dans l'interaction, et d'une certaine façon déjà dans l'enfant de manière virtuelle, tant dans sa forme langagière et questionnante, confiante dans ses compétences, que dans ses supports et ses objectifs, que sont les situations (formats et autres situations en zone proximale), les savoirs, le langage, toutes les "*fontions supérieures*" et d'abord la conscience qui est une clé dans cette appropriation.

La culture est donc à la fois une fin et un moyen pour la médiation, c'est cela le sens profond de la médiation et c'est pour cela qu'il ne suffit pas de la comprendre dans ses modalités mais aussi dans ce contenu culturel qu'elle doit porter pour y ancrer l'enfant dès sa venue au monde des hommes. Il nous faut savoir ce que recouvre ce concept afin de comprendre ce que peut être une médiation à son appropriation dont nous avons dit qu'elle passait par le jeu de la conscience et particulièrement de la métacognition.

S'il est vrai que l'éveil nous avait introduit au rôle que pouvait avoir le "*méta*" dans l'apprentissage scolaire tout en y impliquant la dimension axiologique, s'il est vrai que la psychologie nous a permis de préciser ce rôle dans une étude plus rigoureuse et scientifique de la métacognition, ces deux études ne s'étaient que peu ou pas préoccupées du rapport de la métacognition aux savoirs scolaires : le sujet était social et éthique avec la pédagogie de l'éveil, il est devenu logique et épistémique avec Piaget qui l'a compris comme un ensemble de structures logico-mathématiques en développement, puis psychologique, mettant

en œuvre ses diverses fonctions mentales pour résoudre des problèmes, avec les cognitivistes de la métacognition.

Avec Vygotsky, le sujet devient social et culturel sans cesser d'être psychologique. On déborde le champ de la psychologie vers celui de la pédagogie dans la mesure où il met en rapport la conscience et tout ce qui a défini la métacognition dans la psychologie avec la dimension sociale et culturelle puisque la pensée ne se développe comme pensée consciente que parce qu'elle se développe à travers une médiation sociale et des savoirs.

Mais a-t-on épuisé la définition de la culture lorsqu'on a dit qu'elle était du côté des relations sociales, de la conscience du langage et des savoirs ?

Si nous voulons que la mission de l'école ne soit pas qu'un accord de principe sur ses finalités qui donne bonne conscience à tous ceux qui pensent et font l'école (tous les enseignants veulent transmettre une culture à l'école)

- Si nous voulons que cette mission soit aussi un métier, capable de se donner les moyens de ses finalités dont nous avons dit le lien nécessaire en matière de transmission de culture.

- Si nous voulons aussi que cette transmission ne soit pas pour l'enfant, comme le disait Feuerstein (ibid.), qu'un moyen d'"exister", c'est-à-dire de ne se contenter de subsister identique dans son être biologique, mais qu'elle lui permette de "vivre", c'est-à-dire d'agir dans le monde et de s'y "modifier" en le modifiant pour y construire peu à peu son identité d'homme.

- Bref, si nous voulons que ce qui est transmis soit bien une culture, et que la métacognition en devienne le moyen d'appropriation, alors il faut définir précisément ce qu'elle recouvre et comprendre ses rapports à la métacognition.

Si nous voulons faire entrer la métacognition, telle que notre étude l'a faite apparaître dans toutes ses dimensions cognitives, affective et sociale à l'école, il faut comprendre sur quoi elle doit s'exercer.