

La métacognition : de sa définition par la psychologie à sa mise en œuvre à l'école

Anne-Marie Doly

► **To cite this version:**

Anne-Marie Doly. La métacognition : de sa définition par la psychologie à sa mise en œuvre à l'école. G Toupiol. Apprendre et Comprendre. Place et rôle de la métacognition dans l'aide spécialisée., Retz, pp.84-124, 2006. hal-00835076

HAL Id: hal-00835076

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00835076>

Submitted on 19 Jun 2013

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

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

La métacognition : de sa définition par la psychologie à sa mise en œuvre à l'école, Anne-Marie Doly

INTRODUCTION

La métacognition, qui est d'abord à comprendre dans le champ de la psychologie d'où elle est issue et qui l'a définie et expérimentée comme un processus cognitif en jeu dans la résolution de problèmes favorisant à la fois les apprentissages, le transfert et la motivation, peut être comprise aussi et plus philosophiquement, du côté de la distanciation et de la conscience de soi c'est-à-dire d'une pensée qui peut fonctionner de façon critique et réflexive : c'est dans cette double acception qu'apparaît son intérêt pédagogique en particulier, pour les élèves en difficulté scolaire puisqu'elle favorise à la fois la réussite aux apprentissages et la motivation.

La métacognition apparaît en effet avec la notion de contrôle interne, dès le début du XX^{ème} siècle à travers les travaux sur la métacompréhension – le sujet qui veut comprendre ce qu'il lit étant appelé à être à la fois celui qui lit et celui qui surveille son activité de lecture pour en assurer la réussite-, puis pendant et après la guerre avec les travaux sur la métamémoire et la méta-attention, avec l'apprentissage de stratégies de mémoire et d'attention en particulier chez les sujets en difficulté d'apprentissage. Souvent mise en rapport avec la notion piagétienne de prise de conscience – Piaget ne parle pas de métacognition- qui s'exerce, selon des niveaux d'abstraction différents avec la maturation et « après coup », elle ne peut lui être assimilée puisque ce processus de contrôle indispensable à la résolution de problème s'exerce avant, pendant et après la gestion de la tâche. On retrouve son rôle dans des travaux de didacticiens sur l'apprentissage de la lecture, la compréhension, l'écriture de texte, l'orthographe ou la résolution de problèmes en mathématiques où le contrôle du sujet sur son activité est indispensable. Elle est découverte également comme caractéristique des élèves en réussite scolaire qui sont dits « experts en apprentissage », « métacognitifs », « transféreurs » et motivés, (Wong, 1985, Bouffard-Bouchard et al.1991).

Cette dimension de réussite scolaire et de motivation de la métacognition, associée à la distanciation et au contrôle qu'exige l'appropriation des savoirs de culture, est retrouvée par des sociologues de l'école comme E. Bautier et J-Y Rochex, dans leurs analyses des rapports des élèves de banlieues difficiles à la scolarité et au savoir, des facteurs d'échec social et langagier de jeunes adultes, ainsi que chez B. Lahire, pour comprendre l'échec des enfants de milieux populaires à réussir dans une école qui transmet une culture à tradition écrite.

La tradition philosophique, qui définit depuis Platon et Descartes ce qu'est penser par une capacité de distanciation réflexive et critique, permet d'éclairer cette analyse. Ainsi, si chez Kant tout acte de connaître exige une conscience de soi comme condition première et nécessaire, chez Hegel cette conscience de soi, significative d'humanité et de liberté, se construit et cela, dans la dynamique d'un rapport du sujet à l'autre, au travail et à la culture (rapports que l'on retrouve à l'école) – la culture étant comprise comme une sorte de pensée du monde des hommes et des choses, qui reconstruit ce monde selon différents modes de représentation propres à la pensée humaine, du langage aux sciences, des arts aux règles de droit et de morale, qui le rend intelligible et maîtrisable et par là, moyen de liberté : c'est en prenant conscience de la nature et des effets de son « travail » par lequel il transforme la nature en culture sous l'injonction d'un « maître » et avec les autres, que l'homme se construit comme conscience de soi.

Notre hypothèse de pédagogie est que ce sera dans un rapport métacognitif à cette culture qui « présente le monde » comme dit H. Arendt¹ en le mettant en signes, symboles et images, que l'enfant pourra construire sa pensée en même temps que son pouvoir sur le monde et par là, sa liberté, encore faut-il que la maîtres initient les élèves à ce rapport métacognitif : « 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'elle peuvent mettre en œuvre » (Biggs, 1985). C'est en apprenant aux élèves l'usage de la métacognition pour apprendre et s'approprier la culture que transmet l'école, que les maîtres leur apprendront à la fois une stratégie de réussite aux apprentissages scolaires et une pensée critique et réflexive que F Buisson et J Ferry après Kant et Condorcet appelle la raison, seule à pouvoir faire d'un « fils de famille », un homme libre capable de jugement autonome et par là de citoyenneté.

Mais le pédagogue qui « sort » cette fonction pédagogique de la métacognition de son contexte psychologique pour l'adapter aux exigences de la transmission scolaire, doit pouvoir rendre compte de ces adaptations pour que chacun, chercheur ou praticien, puisse se l'approprier, la mettre en œuvre à sa guise et la modifier voire la reconstruire afin que cet outil pédagogique ne devienne pas une prescription dogmatique de plus qui ne serait qu'idéologie puisqu'oublieuse de ce qui la fonde, à la fois du côté de la psychologie et du côté des fins de l'école. Il faut donc que cet outil soit « réfutable » comme dit Popper² pour définir la validité d'une théorie par sa capacité à être à la fois compréhensible et critiquable : pour cela il doit présenter « l'ordre de ses raisons » en commençant par la référence à ses fondements dans la psychologie pour en envisager le transfert dans le champ pédagogique, didactique et culturel de l'école.

1. La métacognition : définition, intérêts, modes et conditions de fonctionnement

1.1. Les définitions de la psychologie :

¹ H. Arendt, (1972) La crise de l'éducation In La crise de la culture (Gallimard).

² K. R. Popper (1985) Conjectures et réfutation. La croissance du savoir scientifique (Payot)

Flavell différencie d'abord le métacognitif du cognitif dans une définition très générale qui situe le sujet métacognitif dans une attitude distanciée et réflexive sur sa propre « cognition » : « *On l'appelle métacognition parce que son sens profond est la cognition sur la cognition* » (Flavell, 1985).

Yussen et Flavell précisent : « *La métacognition recouvre un corps de connaissances et de modes de compréhension qui portent sur la cognition elle-même. La métacognition est cette activité mentale pour laquelle les autres états ou processus mentaux deviennent des objets de réflexion* » (Yussen, 1985)

« *La métacognition se réfère aux connaissances du sujet sur ses propres processus et produits cognitifs. Elle renvoie aussi au contrôle actif, à la régulation et à l'orchestration de ces processus.* » (Flavell, 1976,³souligné par nous)

La métacognition se définit donc selon deux pôles, déclaratif et procédural : des connaissances métacognitives (ou métaconnaissances) qui portent sur deux types de connaissances et des compétences ou processus de contrôle.

(1) Les métaconnaissances sur les produits et sur les processus ; elles peuvent être justes ou fausses ; elles sont générales mais aussi et surtout personnelles. Flavell distingue quatre catégories :

- sur les personnes et le fonctionnement cognitif (celui de la mémoire par exemple), et sur le sujet lui-même (comment je fonctionne : savoir que j'ai une mauvaise mémoire, que je suis distrait,)

- sur les tâches, sur les connaissances (acquises par des expériences et prises de conscience répétées) : je sais que ce sont tel et tel critères qui définissent un texte narratif et que personnellement j'ai tendance à oublier : je sais j'ai des connaissances sur telle période de l'histoire mais pas sur telle autre.. Etc.)

- sur les stratégies, (procédures, méthodes de travail) en général et personnelles : savoir que « *la représentation du but est déterminante dans le contrôle et la régulation* »(Flavell) ; savoir comment faire pour apprendre sa leçon de mathématiques, et savoir situer ses compétences propres par rapport à cela)

- le plus souvent : sur l'interaction entre les 3 : (je peux savoir que des stratégies pour résoudre un problème particulier en EPS ou en orthographe existent et sont meilleures que les miennes mais savoir aussi que je ne sais pas très bien les utiliser,)

(2) Les habiletés de contrôle désignent un ensemble d'opérations mentales mis en oeuvre par le sujet qui visent à contrôler et réguler sa propre activité pour la guider jusqu'au but : le sujet se distancie donc de ce qu'il fait pour le surveiller et en assurer une plus grande réussite.

Ces processus sont automatisés chez les experts et les élèves en réussite scolaire (voir plus loin) mais absent chez les novices et élèves en échec en échec.

Quels sont ces processus de contrôle ? Il y a trois types d'opérations :

- **Anticipation et prévision** : qui supposent planification (même embryonnaire) à partir des données et du but, une représentation de ce but (même intuitive et élémentaire) : elles se précisent avec l'avancée de la gestion de la tâche

- **Evaluation-régulation (ou autorégulation)** permettant le guidage par rapport au but : elle s'effectue par des prises de conscience sur les procédures mise en oeuvre, le rapport procédures-but, qui visent à les comprendre pour les guider et les surveiller, par le maintien de l'orientation vers le but, par le repérage et l'analyse d'erreurs avec éventuels retours en arrière, prises de décisions et anticipation sur les conséquences des choix..

Les opérations 1 et 2 s'opèrent avec le rappel de connaissances et de métaconnaissances utiles ou jugées telles par le sujet.

- **Evaluation terminale** par mise en rapport des procédures, du but visé et du résultat et au besoin, conceptualisation du résultat.

Ces trois opérations exigent toutes une représentation de la tâche, même incomplète : en particulier, que le *but* (situation finale) soit défini (en particulier par des *critères d'évaluation* donnés par le formateur ou construits par le sujet) ; que des ressources et des contraintes puissent être rappelées ; qu'un problème-obstacle soit identifié et délimité.

A l'école, il peut y avoir retour de 2 en 1 (pour redéfinir le problème, le but) et même de (3) en (1) et (2) ce qui correspond à ce que l'on appelle « évaluation formative ».

Comment s'exerce ce contrôle ?

Par des « *expériences métacognitives* » qui sont des prises de conscience plus ou moins explicites du sujet sur ce qu'il fait, qui mettent en rapport données-procédures-but et activent des métaconnaissances sur soi et sur le thème, sur la tâche, sur les stratégies utiles, etc.).

Quand s'exerce ce contrôle ?

Il est intermittent, plus ou moins présent et explicite selon l'expertise du sujet mais aussi selon d'autres facteurs (motivation, demande expresse) et s'exerce selon trois moments avant, pendant et après la gestion de la tâche.

Il s'opère dans plusieurs cas : s'il y a demande (et aide) de l'expert/tuteur ; s'il y a une motivation pour atteindre le but et donc, représentation de ce but (son absence est facteur de démotivation) (je suis métacognitif pour accomplir une tâche dont je sais l'utilité, ou dont j'ai le goût) ; s'il y a un travail en commun, avec ou sans conflit SC (cf. travaux de M. Gilly et A. Baudry sur la gestion en dyade qui favorise la gestion métacognitive des tâches⁴) ; s'il y a une habitude de le faire et une confiance dans ce mode de gestion ; s'il y a une difficulté particulière, imprévue ; s'il y a un problème à résoudre qui fasse obstacle.

³ Nous avons assuré les traductions.

⁴ Gilly M., Mécanismes psycho-sociaux de construction cognitive In G. Netchine-Grynberg, *Développement et fonctionnement cognitifs chez l'enfant* (PUF, 1990)

Baudry A., *Apprendre à deux Etudes psycho-sociales de situations didactiques* (PUF, 1997)

1.2. La métacognition : à quoi sert-elle ? Intérêts pédagogiques

- Assurer plus de réussite dans la gestion des tâches : aller jusqu'au but ; favoriser la mise en mémoire ; acquérir des connaissances et des compétences plus assurées.

- Favoriser le transfert des connaissances et compétences construites avec contrôle métacognitif et donc l'apprentissage.

- Apprendre les compétences de contrôle et d'autorégulation et développer l'autonomie, en particulier des élèves dans leur travail personnel. Favoriser la réussite scolaire :

« *La promesse de la métacognition(...) c'est qu'elle permet la généralisation des performances à des situations différentes, c'est qu'elle fait de l'apprenant, un sujet auto-évaluateur, quelqu'un qui a appris comment apprendre* » (Gaveleck et Raphael, 1985)

- Développer la motivation et l'estime de soi (cf plus loin)

« *La métacognition vise un des problèmes permanents de l'enseignement, celui du transfert ou généralisation de ce qui a été appris (...) C'est le moyen le plus important par lequel un individu devient capable de modifier et d'adapter son activité cognitive à des tâches à contextes différents. (...). Elle fait de l'apprenant un théoricien implicite ou explicite de sa cognition – il sait ce qu'il sait et comment il le sait, ce qui lui permet de transférer sa compétence à différentes tâches* » Gaveleck et Raphael (1985)

Deux remarques :

(1) Experts et novices, objectif de l'école.

Les experts (dans le domaine en jeu) n'ont pas forcément besoin d'exercer un contrôle conscient et peuvent être au contraire plus rapides et efficaces en agissant de manière plus automatisé. De plus, si certaines tâches ou connaissances/compétences sont automatisées, le fonctionnement cognitif est plus disponible pour se focaliser sur ce qui est moins connu. D'où l'intérêt pour l'enseignant d'automatiser ou de prendre en charge certaines tâches, connaissances ou compétences, pour décharger l'activité cognitive de l'élève et lui permettre d'être métacognitive sur ce qui l'impose : le contrôle métacognitif est en effet coûteux cognitivement, comme il est nécessaire pour apprendre, il faut savoir décharger l'élève de tâches subalternes pour qu'il se focalise sur ce qui est essentiel.

Le but à l'école n'est pas de faire exercer ce contrôle métacognitif en permanence par tous les élèves sur tous les sujets mais tout d'abord, de l'apprendre et d'en faire une « habitude cognitive » pour qu'il soit une stratégie toujours disponible et ensuite d'automatiser des stratégies, des compétences, la restitution de connaissances, autrement dit, de faire des « experts en apprentissage ».

(2) La métacognition a été également observée et définie dans son fonctionnement à travers ce qu'on appelle ses « prototypes » çà les manières dont les sujets l'utilisent dans certaines activités :

« *Par exemple : 1) se demander entre deux stratégies laquelle vaut-il mieux utiliser pour aider au rappel d'une liste de mots (métamémoire) ; 2) Vérifier qu'un message est bien compris (métacompréhension) ; 3) analyser les conditions dans lesquelles se produisent les moindres distractions (méta-attention)* (Yussen, 1985, suite du texte précédemment cité)

Utilisation du contrôle métacognitif pour l'apprentissage de la lecture, la compréhension, l'écriture de texte, l'apprentissage de stratégies de mémorisation, d'attention ont été explorés aux USA et en France. Ces travaux, qui sont des travaux de psychologie en laboratoire, sur des ado ou de jeunes adultes le plus souvent, et non des travaux de pédagogues sur des apprentissages scolaires, s'accordent sur trois points :

(a) L'intérêt de la métacognition pour l'efficacité de la gestion des tâches et pour développer la motivation à apprendre.

(b) Les sujets en échec d'apprentissage manquent plus de compétences et connaissances métacognitives que de connaissances « cognitives »

(c) Ces compétences métacognitives peuvent s'apprendre y compris chez de jeunes enfants (des études ont été faites sur la question des modes d'intervention des adultes pour développer ces compétences)

Pour conclure :

Etre métacognitif, c'est opérer un contrôle de ce que l'on fait en utilisant des métaconnaissances adéquates pour le guider et le conduire jusqu'au but. Ce contrôle implique une distanciation réflexive. Il est d'autant plus efficace que le sujet peut rappeler des métaconnaissances justes et utiles : d'où l'intérêt en classe de faire construire aux élèves des métaconnaissances justes et utiles à la gestion des tâches scolaires et de leur faire apprendre le contrôle métacognitif : ce qui a constitué l'objectif de notre recherche dont sont proposés des résultats en dernière partie.

Retenons en effet l'hypothèse que construire des connaissances et des stratégies métacognitives qui les utilisent, s'apprend, mais il y a des conditions. Comment faire pour faire utiliser et apprendre la métacognition à l'école ?

1.3. La métacognition comment ça marche ? modalités et conditions de fonctionnement :

Des études sur les élèves en échec, outre qu'elles font apparaître que les élèves en échec manquent en particulier de compétence métacognitives (cf 1.4.1.), font apparaître « *que l'explication la plus précise pour rendre compte des difficultés des enfants en échec est leur incapacité à retrouver une stratégie apprise spécifique à la tâche* » (Cullen 1985)

Or « *L'utilisation de stratégies dépend largement des connaissances métacognitives que les sujets possèdent sur les stratégies* » (Mélot et Corroyer 1992)

Et : « 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. » (Cullen, 1985)

Ainsi, pour pouvoir mettre en œuvre des compétences métacognitives, il faut en avoir *et* savoir qu'on les possède, ce qui demande des modalités d'apprentissage spécifiques, la question étant : comment peut s'apprendre une stratégie comme la métacognition de telle sorte qu'elle soit consciente et transférable ? Et plus généralement, à quelles conditions la métacognition peut-elle être mise en œuvre dans les apprentissages et s'apprendre.

Il y a deux sources aux propositions faites ici :

- (a) Les travaux de recherche en psychologie cognitive notamment sur la métamémoire, qui font apparaître cette perte de stratégies apprises dès que cesse l'entraînement.
- (b) Les travaux que nous avons effectués dans quatre classes de cycle 2 et surtout de cycle 3 et deux classes de collège, pendant deux à quatre ans sur des apprentissages scolaires.

Il faut comprendre que tout ce qui est dit à propos de conditions de fonctionnement de la métacognition entre aussi dans ce qui définit le rôle et les objectifs de l'aide à apprendre (cf 1.4.3.)

Quelles sont ces conditions ?

(1) Le sujet doit posséder au départ des métaconnaissances utiles et utilisables sur le domaine concerné (ce qu'il sait et ce qu'il ne sait pas sur le domaine en terme de connaissances et de stratégies) : le professeur fait rappeler les métaconnaissances utiles ; pour qu'elles le soient ; il faut qu'elles aient été construites au préalable ou bien chacun utilisera des métaconnaissances non avérées. Il se peut aussi que le professeur choisisse de faire partir les élèves de métaconnaissances peu élaborées, en vue de les développer.

(2) Il doit pouvoir les activer au moment voulu, cela dépend de plusieurs facteurs :

- de l'âge : les jeunes enfants seraient incapables de métacognition. Il y a cependant discussion sur ce point. Des travaux autour de la notion de tutelle, montrent que des mères d'enfants très jeunes savent leur apprendre à être métacognitifs (cf. 1.4.3.) ; que le contrôle métacognitif est pris en charge par des enfants très jeunes dans leurs jeux d'autant plus qu'ils y ont été habitués par les adultes. La question qui subsiste est celle du degré de conscience auquel l'enfant⁵ parvient pour opérer ce contrôle : il est très difficile à évaluer mais il augmente avec l'âge mais aussi avec l'aide de l'adulte qui le sollicite.
- de l'entraînement : il n'y a pas d'apprentissage sans répétition
- du fait que le sujet sait qu'il les a
- et pour cela, de l'aide apportée dans cette perspective.

(3) Le sujet doit opérer (et être aidé à le faire au besoin) des prises de conscience sur son activité pour la comprendre et pouvoir la guider :

- avant la gestion, pour anticiper, prévoir, se représenter la tâche, en particulier son but (ce qui veut dire que la tâche est dans sa « zone proximale »), et pour cela prendre le temps, ne pas se jeter dans la tâche.
- Pendant la gestion, pour mettre en rapport les données, les procédures et le but pour comprendre l'activité mentale et pouvoir l'autoréguler, puis l'explicitier, la verbaliser au besoin pour l'évaluer (ce travail sera fait à l'école en co-régulation avec le professeur).
- Après la gestion pour évaluer la performance et estimer la valeur et le bénéfice de l'usage de la stratégie.

La capacité à retrouver et à réutiliser une stratégie (ou une connaissance) dépend largement du fait que le sujet a pris conscience de ce qu'elle était précisément et du bénéfice qu'il tirait de son usage, y compris en terme de progrès personnel dans l'apprentissage (cf 1.4., la réflexion sur le rapport entre métacognition et motivation), cela suppose qu'il y ait eu prises de conscience lors de ces trois moments.

Nos travaux en classe nous ont permis de constater, par comparaison de résultats d'élèves obtenus après des leçons effectuées sur le même thème avec et sans métacognition tout au long des séances, que les élèves ont beaucoup de mal à rappeler les procédures utilisées lorsqu'il n'y a pas eu de réflexion métacognitive pendant les différentes séances. Cela est confirmé par les travaux sur la mémoire : on se souvient d'autant mieux d'évènements (mentaux ou non), qu'ils ont été soumis au contrôle métacognitif.

⁵ La question du degré de conscience dans le contrôle métacognitif est très débattue par les « métacognitivistes » : disons pour résumer que pour certains (Wellman) elle est fonction du développement mental, pour Karmiloff-Smith elle se développe selon trois stades, d'autres parlent de semi-conscience (idée Piagetienne) ou d'épi-conscience (Gombert) ; pour Flavell et Brown, le contrôle se fait par « expériences métacognitives » qui sont bien définies comme des prises de conscience mais intermittentes. Il y a aussi ceux qui pensent que ce contrôle s'effectue le plus souvent sans conscience du tout sauf exceptionnellement. Nous nous en tenons ici à cette dernière idée avec l'hypothèse (largement partagée) que les novices ont besoin pour apprendre de passer par une phase de conscience. (ce qui correspond assez bien à l'hypothèse de Karmiloff-Smith).

(4) Le sujet doit opérer une « *réélaboration à un niveau plus abstrait* » (Cauzinille-Marmèche), décontextualisée, formalisée, conceptualisée pour pouvoir fixer la stratégie en mémoire de façon à ce qu'elle soit transférable. On peut retrouver ici l'analyse piagétienne du développement de l'intelligence et de la capacité d'abstraction qui lui est nécessaire, qui s'opère par prise de conscience sur l'activité et selon trois niveaux, empirique, réfléchissant et réfléchi « *où le sujet est devenu capable de théorie* » (Piaget, 1974a), où il a « *reconstruit* » (Piaget, 1974b) l'action sur à un niveau formalisé et conceptualisé d'explication: le sujet connaît la stratégie à la fois de façon procédurale et déclarative.

Le rôle du langage oral et de l'écrit est très important dans cette opération de conceptualisation (cf dans les exemples proposés en fin de texte, la constitution de fiches de critères par les élèves), « *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. (...) Il lui (à l'enfant) 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 « 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.* » (Bruner, 1983)

Cela exige qu'il s'agisse d'une langue orale suffisamment élaborée et explicite pour rendre compte d'une pensée structurée, conceptuelle.

(5) Ce travail de réélaboration doit être effectué par le sujet lui-même (il peut être collectif ou plus individualisé et aidé par le professeur qui a construit des objectifs didactiques) sur son activité : c'est au sujet qu'il faut faire effectuer le passage voire la rupture épistémologique pour reprendre l'expression de Bachelard (cf 3.2.) de son activité, même verbalisée, à sa structuration–reconstruction dans une connaissances générale voire universelle ; c'est à lui d'encoder ce qui est à mettre dans sa mémoire pour le comprendre (prendre avec ses moyens intellectuels) même s'il faut bien y mettre des connaissances objectives et avérées et non des croyances subjectives. Ainsi faut-il éviter à tout prix à l'école, de donner aux élèves des photocopiés écrits par l'enseignant sur ce qui a été construit par les élèves dans une démarche constructiviste : sinon, c'est oublier que le rôle de ce travail de structuration–évaluation n'est pas un travail « en plus » et facultatif de l'apprentissage mais une tâche interne et nécessaire à la dynamique de l'apprentissage et d'un apprentissage que l'on veut transférable.

(6) Il faut rappeler que la situation proposée doit être en zone proximale du sujet, c'est-à-dire être à la fois problématique (et sans moyens spontanés de résoudre le problème) et surmontable à partir des acquis, des ressources dont l'aide extérieure de l'expert.

(7) Le contrôle métacognitif et l'autorégulation qu'il suppose ne sont pas spontanés, tout particulièrement chez les élèves issus de milieux populaires comme le remarquent B. Lahire (1993 b) et J-Y Rochex (cf plus loin 3.1.)

On comprend le rôle majeur de la médiation comprise du côté de l'aide systématique et spécifique de l'éducateur (cf plus loin 1.4.3., la notion de *tutelle*) et en même temps des savoirs et du langage, à la fois pour une gestion plus efficace des tâches, et pour la réussite scolaire et la démocratisation de l'école.

Pour pouvoir mettre en œuvre cette aide spécifique, l'enseignant doit avoir à la fois : des connaissances sur la métacognition et une volonté explicite de l'utiliser mais aussi des objectifs didactiques clairs et une connaissance précise du domaine de l'apprentissage : de la même façon qu'il ne saurait y avoir de conscience sans objet, la métacognition, et tout particulièrement à l'école, ne saurait fonctionner « à vide ».

(8) Le travail en commun, avec ou sans conflit socio-cognitif, favorise une gestion métacognitive des tâches et plus efficace (cf. Gilly, 1997, et Baudry 1997). Rappelons qu'en classe, ce travail exige lui aussi une aide de l'enseignant pour que chaque membre du groupe participe à et profite de l'apprentissage et de la gestion métacognitive.

(9) Il est important enfin, que ces comportements métacognitifs se répètent pour devenir plus automatiques et efficaces ; ce qui veut dire qu'en classe, il sera nécessaire de répéter les modalités d'aide à la gestion métacognitive des tâches et de façon semblable quelle que soient les tâches et les disciplines, pour installer des *habitudes métacognitives* chez les élèves.

Voyons donc comment comprendre l'aide à apporter aux novices pour qu'ils utilisent efficacement la métacognition et apprennent à l'utiliser.

1.4. Métacognition, motivation, apprentissage et tutelle :

1.4.1. Comparaison entre élèves en échec, élèves en réussite

De nombreuses études (Cullen, 1985, Wong, 1985, Ostad, 1999, Bråten I., Stokke Olaussen B., 2000) montrent l'intérêt d'apprendre la métacognition aux sujets en échec d'apprentissage pour les faire progresser en même temps dans leur capacité à résoudre des problèmes et dans la motivation à le faire qui paraît déterminante dans ce progrès. Certaines d'entre elles (Bouffard-Bouchard et Al., 1991 a et b), interrogent ce qui différencie les élèves qui réussissent (notés ER) et ceux qui échouent (notés EE) et concluent :

- Les EE ne sont pas métacognitifs (ce que confirment des sociologues comme Rochex, et Lahire déjà cités) : ils ne savent pas ce qu'ils savent ni ce qu'ils ne savent pas, autrement dit, ils ne disposent pas de métaconnaissances utiles ; ils n'utilisent pas de stratégie de contrôle : se jettent dans la tâche (ou sont inactifs), gèrent au hasard sans prise de conscience, s'appuient sur des indices de surface et encodent mal la tâche, les données, le but -souvent perdu de vue- ; ils ne comprennent donc pas ce qu'ils

font ; ils abandonnent devant l'échec et sont dépendants de l'aide extérieure mais sans pouvoir l'aider à les aider ; ils ne mémorisent pas ce qu'ils font même quand ils réussissent et ne transfèrent pas.

Les ER à l'inverse, sont « métacognitifs », « autorégulés » « transféreurs » « experts en apprentissage » (Bouffard-Bouchard, ibid.) ; ils ont des stratégies devant l'échec et sont persévérants.

« Ceux qui transfèrent le mieux sont ceux qui planifient, évaluent et sont autocorrectifs : ils contrôlent leur activité. Les non-transféreurs agissent sans ordre, sans planification, changent facilement de procédure, et l'erreur ne leur apprend rien » (Brown, 1987, repris par Mendelsohn 1994)

1.4.2. Explications possibles à ces constats : Motivation et métacognition

Pour comprendre ces différences, ces études mettent en rapport l'affectif et le cognitif avec la notion de *motivation*. Les élèves qui réussissent (notés ER) sont « motivés »

De quoi est faite la motivation ? comment se développe-telle ?

Rappelons que des réflexions de sociologues⁶ font apparaître que les ER sont des élèves qui reconnaissent l'école comme une fin en soi -apprendre des connaissances- et non comme un moyen - être « utile », apprendre un métier.

Les psychologues (Paris & Winograd, Braten 2000, Bouffard-Bouchard 1991b, et aussi Doly 1996,) mettent en avant que les ER se connaissent comme apprenants : ils ont des métaconnaissances -et peuvent en faire état- sur leur rapport aux stratégies, aux savoirs, aux tâches. Ils ont développé : une attribution interne : ils savent « que leurs actions sont bien ce qui est responsable de leur performance et de leur succès et que l'échec n'est jamais inévitable et incontrôlable » (Paris et Winograd). Ils ont développé un sentiment d'autoefficacité : « perception de son efficacité », du rapport entre l'action et performance (Bouffard-Bouchard) et par là un concept positif de soi « qui a les plus grands effets sur l'autorégulation et les performances » (Paris et Winograd)

Ce que ces études permettent de conclure, c'est que ces compétences qui définissent la motivation, s'apprennent et peuvent s'apprendre très tôt. C'est ce que montrent des observations sur les modalités éducatives des mères ou éducatrices de jeunes enfants (Day, 1985, Bruner, 1983, sur les « règles d'interaction de tutelle »)

Les mères/éducatrices d'enfants qui deviennent « métacognitifs » font deux types de choses :

- Elles choisissent des situations de type situation-problème, située au-delà de ce que l'élève peut faire seul mais « juste » au-delà, c'est-à-dire en *zone proximale* (Vygotski, 1985)

- Elles mettent en œuvre une aide systématique de type « *tutelle sociale langagière* » (Bruner, 1983)

1.4.3. Caractéristiques de la tutelle langagière dans son contenu et dans sa forme

La grande majorité de ces recherches (Day, 1985, Wertsch, se situent, après la référence au dialogue socratique et sa « *maïeutique* », dans le même horizon théorique Vygotskien que nous allons rappeler de quelques citations caractéristiques (Shneuwly et Bronckard, 1985, Vygotski, 1985)

« Chaque fonction apparaît deux fois dans le développement culturel de l'enfant, d'abord entre les individus puis dans l'enfant. Cela s'applique aussi bien à l'attention volontaire qu'à la mémoire logique et à la formation des concepts. Toutes les fonctions supérieures à savoir « conscientes et volontaires »,) débutent comme des relations effectives entre individus humains »

« Ce que l'enfant est en mesure de faire aujourd'hui à l'aide des adultes, il pourra l'accomplir seul demain »(...)« L'apprentissage anime chez l'enfant (...) des processus qui à un moment donné ne lui sont accessibles que dans le cadre de la communication avec l'adulte et de la collaboration avec des camarades mais qui, une fois intériorisés deviendront une conquête propre de l'enfant »(...) « L'enfant apprend d'abord à conformer son comportement à un ensemble de règles externes (...) et ce n'est qu'ensuite qu'apparaît l'autorégulation volontaire du comportement comme une fonction intérieure de l'enfant lui-même »

Et Bruner (1985) ajoute :

« Bien que les adultes assistent l'apprentissage des enfants de façon systématique, ceux-ci doivent pouvoir s'aider eux-mêmes et pour ce faire doivent prendre conscience de leurs propres activités »

Ainsi, le sujet apprend et construit son intelligence par une intériorisation progressive de la tutelle de l'adulte, selon trois phases (cf ci-dessous) dans sa forme (langagière) et dans son contenu (culturel)

On retrouve (1.3. (4)) *le rôle majeur du langage* qui est ce qui permet l'intériorisation et donc aussi les apprentissages à l'école : il permet à la fois de *construire le sens* de l'activité -lequel n'est pas dans l'activité elle-même, - et de *communiquer*, ce qui exige un langage capable de dire ce qui explique et qu'on ne voit pas.

Par là, il apprend plusieurs choses en même temps : des connaissances de culture, des compétences en particulier de langue orale et des stratégies en particulier d'autorégulation.

Qu'est ce qui définit la tutelle : ses objectifs, sa forme

- **Ses objectifs** : il s'agit de faire opérer et apprendre le contrôle métacognitif à savoir : faire émerger les connaissances et métaconnaissances de départ utiles ; faire opérer les différents processus de contrôle tels que déjà décrits -anticipation/auto-évaluation-régulation (aide à maintenir l'orientation vers le but ; sélectionner les indices pertinents ; rappeler des ressources utiles ; abandonner les tâtonnements inutiles ; anticiper les conséquences des choix effectués, et pour cela aider aux prises de consciences nécessaires) /évaluation terminale(aide à évaluer le résultat et pour cela, à verbaliser le rapport

⁶ E. Bautier, B.Charlot et J-Y Rochex, (1992) Ecole et Savoirs dans les banlieues... et ailleurs (A.Colin).

procédure/but/résultat, à le décontextualiser et à le conceptualiser pour aller vers des compétences/ connaissances transférables) et pour tout cela, aider aux prises de consciences et verbalisations nécessaires.

- **Sa forme** : elle doit favoriser l'intériorisation et ne pas laisser le sujet aidé dans la dépendance de l'expert. Pour cela elle doit préférer l'aide par reformulation et questionnement à une forme sanctionnante qui laisse l'élève dans la dépendance de celui qui évalue. Elle intervient de façon conditionnelle et non prescriptive : elle « invite » à dire et à faire, elle suggère, aide à prélever les bons indices plutôt qu'elle ne dit comment faire ou ce qu'il ne faut pas faire.

Elle s'opère en trois phases (cf. études de Wertsch), le langage est ce qui permet l'intériorisation :

(1) L'adulte, qui sait ce qu'il faut apprendre et comment, gère d'abord la tâche en direction du sujet, c'est-à-dire en verbalisant ce qu'il fait et ce qu'il pense -la « conscience » qu'il a de l'action- : ce qu'il faut savoir pour résoudre le problème est mis dans la communication, même si c'est l'adulte qui « hétéro-régule ».

(2) Il fait entrer l'enfant dans la gestion et l'aide à réguler son activité dans une « co-régulation » mais en disant les mêmes choses de la même façon (régularité de la tutelle dans sa forme et ses objectifs) pour aider le novice et en laissant de plus en plus de place à sa parole et à son activité.

(3) Il laisse l'enfant autoréguler : pour ce faire, l'enfant se dit à lui-même ((cf la notion de « langage intérieur » ou autolanguage de Vygotski), ce que l'adulte disait lorsqu'il l'aidait et l'on comprend l'intérêt de la forme questionnante et reformulante de la tutelle..

Dès l'école maternelle, le maître peut solliciter les compétences métacognitives -contrôle, réflexion sur l'action et le langage- de l'enfant (qui le fait souvent tout seul quand il joue) : l'enseignant devra au début verbaliser/reformuler l'activité (ce qu'il fait beaucoup chez les 2-4 ans) puis laisser de plus en plus de place à l'enfant. Ce cheminement est à comprendre à la fois comme une évolution liée à l'âge et aux habitudes scolaires acquises, mais aussi comme les étapes d'une même séquence d'apprentissage pourvu que le maître y aide les élèves selon le schéma de tutelle sus-décrit.

Il faut rappeler plus généralement qu'il n'y a pas de verbalisation/évaluation possible si le sujet n'a pas opéré (aidé ou non) de prises de conscience sur son activité avant et pendant la gestion de sa tâche.

On peut signaler, en guise de confirmation, une synthèse d'études comparatives sur les caractéristiques de l'environnement qui favorise ou défavorise la réussite effectuée dans *Dossiers d'éducation et Formation, 101, juin 98*. Celui qui favorise la réussite : aide à l'exploration ; oriente vers la tâche ; encourage l'enfant à évaluer les conséquences de ses actions ; donne davantage de feedback positifs ; donne plus d'indices et d'informations spécifiques et pertinentes ; pose plus de questions ; présente des pratiques éducatives flexibles.

Celui qui le défavorise la réussite : est plus directif ; intervient à la place de l'enfant ; s'exprime sous forme impérative ; donne la solution du problème ; oriente peu vers la tâche ; donne plus de feedback négatifs.

Il reste à donner des exemples de mise en pratique dans les classes et pour cela à retenir quelques conditions.

1.4.4. Des conditions de tutelle et de ZP à une hypothèse de travail en classe

Comme on l'a dit, la situation d'apprentissage proposée doit être en zone proximale pour que le sujet puisse surmonter l'obstacle et aller au but avec l'aide d'une tutelle. Bruner dit à ce propos

« Le débutant ne peut tirer bénéfice d'une tutelle si une condition n'est pas remplie : la compréhension doit précéder la production » (...) *« l'apprenant doit être capable de reconnaître une bonne solution (autrement dit : d'évaluer ce qui va et ne va pas dans une solution, ou encore, se représenter le but par des critères d'évaluation) avant de et pour être capable de produire lui-même les démarches qui y conduiront sans aide »*

D'où une hypothèse de travail en classe que nous avons suivie : il faut aider les élèves à progresser dans leur capacité d'évaluer et plus précisément, de construire les critères d'évaluation qui décrivent le but à atteindre (« à quelles conditions pourra-t-on dire que l'on a ou non réussi ? ») avant que et pour qu'ils progressent dans la capacité de produire en contrôlant ce qu'ils font. Et nous avons choisi de faire construire ces critères par les élèves (co-construction) afin qu'ils se situent dans leur zone proximale et non au-delà comme cela est souvent le cas lorsque ce sont les enseignants qui les « donnent » pour qu'ils soient mieux maîtrisés et donc utilisés par les élèves.

2. EXEMPLES DE MISES EN PRATIQUE EN CLASSE : PROPOSITIONS DE MODELISATION

Les modélisations proposées sont le fruit d'un travail effectué sur plusieurs années, et dans plusieurs classes de CE1 pour l'orthographe, de CM1 et CM2 et au collège, pour l'orthographe et le texte narratif, de petite section et de grande section pour les ateliers d'écriture⁷.

2.1. Apprendre à écrire des textes : exemple du texte narratif⁸

⁷ Notre recherche a également porté sur l'enseignement de la biologie au CM1 et 2 (cf. Actes du Colloque international de Charleville-Mézières, 12-14 mai 2003).

La modélisation proposée pour l'écriture a été utilisée en anglais en classe de première dans le cadre d'un mémoire de PLC2.

Objectifs général : apprendre à écrire un texte narratif : il s'agit d'apprendre à la fois des connaissances et des compétences, des métaconnaissances et des métacompétences.

Objectifs opérationnels : (a) faire construire aux élèves les critères qui définissent le texte narratif (à quoi doit ressembler le produit ?) et ceux qui décrivent les modes de réalisation possible (procédures : comment faire ?)

(b) Objectif pédagogique et stratégique: apprendre à se connaître (stratégies, connaissances, références, points forts/faibles) dans l'écriture de texte narratif pour mieux apprendre à contrôler/autoréguler l'écriture de texte pour viser à automatiser des compétences. Favoriser la motivation à écrire ?

(1) Le P avertit des modalités générales du travail pour les E et de ses objectifs didactiques et pédagogiques

(2) Le P fait élaborer une première liste de critères élémentaires d'évaluation à partir de lectures de récit et de comparaison, de tri de textes, etc. : il s'agit de leur permettre d'avoir une première représentation du but à atteindre et aussi de faire émerger des représentations premières.

(3) Les E produisent individuellement un écrit sachant qu'ils vont avoir à l'évaluer et à produire des fiches de critères

Pendant la production, le P aide certains E (en difficulté) pour qu'ils comprennent la tâche, pour qu'ils prennent conscience de ce qu'ils font (rapport procédure/but), qu'ils en soient plus autorégulateurs mais surtout, qu'ils puissent le verbaliser ensuite et participer aux séances d'évaluation. L'aide est minimum.

(4) Le P évalue les copies sans les annoter : sur une fiche il note pour chaque E les difficultés rencontrées. Sur une fiche globale il les synthétise et les ordonne en fonction a) des difficultés les plus commises dans la classe b) de l'organisation préalable hiérarchisée des objectifs de critères qu'il vise (ses connaissances en didactique du récit sont aussi indispensables que ses choix et objectifs pédagogiques)

- Il sélectionne environ 3 copies qui manifestent de façon claire les difficultés dont il veut faire prendre conscience aux E et qui sont ses objectifs. L'une d'elle représente une réalisation réussie.

- Il recopie au besoin ces productions à l'ordinateur pour éliminer les variables non pertinentes pour la tâche des E et aider leur focalisation sur des éléments pertinents.

(5) Le P redistribue ces copies aux E par groupe ou par deux. Il leur est demandé d'évaluer ces copies en écrivant sur une fiche séparée « ce qui va, ce qui ne va pas, les conseils que l'on pourrait donner à l'auteur pour qu'il améliore sa production lors de la réécriture ».

Pendant ce travail : le P aide *systématiquement* les E selon les *objectifs et formes de tutelle* (décrites en 1.4.3) et de façon *différenciée* à progresser dans leur capacité d'évaluer. C'est un moment essentiel de l'apprentissage : le P vise à faire progresser les E dans leur capacité d'évaluer (et de représenter le but de plus en plus précisément) pour les faire progresser ensuite dans la capacité de produire en contrôlant mieux ce qu'ils font (selon l'hypothèse retenue en 1.4.4.) Il s'agit par là de les aider à opérer la « rupture épistémologique » selon l'expression de Bachelard de leur évaluation spontanée, globale et intuitive (du produit) à une évaluation précise et explicitable par critères, en les faisant « *passer du non conscient au conscient et volontaire* » (Vygotski) afin qu'ils progressent dans la représentation du but en même temps que dans l'explicitation des critères d'évaluation qui permettront de contrôler/autoréguler leur réécriture.

Il les aide aussi à *explicitement les procédures* qu'ils ont utilisées pour écrire (cela sera développé plus tard, il s'agit là d'une sensibilisation à la question la plus souvent inhabituelle)

Cette aide plus individualisée permet aussi au P de mieux connaître les difficultés des élèves (qui a pu trouver quels critères ?) et d'être plus efficace dans sa tutelle, dans ses choix didactiques et dans la conduite de la séance d'évaluation orale collective, ce qui se fera aussi avec la synthèse des fiches de l'étape suivante.

(6) Le P ramasse les fiches, les analyse et en fait une synthèse (qui a perçu quoi ?). Cela lui permet aussi : de prévoir l'aide à apporter lors de la réécriture, les objectifs sur lesquels insister (ou à abandonner pour un temps), de prévoir de façon plus précise qu'au départ et de façon plus centrée sur les E, les critères vers lesquels il veut les conduire.

(7) Le P conduit une séance orale et collective d'évaluation qui doit conduire à l'écriture décontextualisée, formalisée, conceptualisée pour être généralisable (cf Piaget, niveau « d'abstraction réfléchie », 1.3.(4)) des critères d'évaluation : ce travail de reformulation écrite collective est très important dans l'appropriation pour chacun de ces critères et pour la mise en commun d'une sorte de savoir commun –P et E- de référence sur la tâche d'écriture.

Les E font part de leur évaluation, échangent, discutent, sous le guidage éclairé du P qui note au tableau au fur et à mesure les propositions en les classant et en demandant au besoin un travail de reformulation conceptualisante ? le P va par exemple différencier ce qui concerne l'aspect local, (répétition, style, grammaire, orthographe etc.) et l'aspect global (macro-structure). Ils prennent conscience de leurs propres erreurs déjà à ce moment là

Le P intervient pour : recentrer l'échange, donner la parole aux muets, reprendre au vol des intuitions à faire reformuler, (d'autant qu'il a lu les fiches d'évaluation et qu'il a des objectifs didactiques) ; faire dépasser le niveau local et empirique vers un niveau plus décontextualisé (« réélaborer à un niveau abstrait ») ; faire aller chacun le plus loin possible dans sa zone proximale, au-delà de ce qu'il aurait fait seul mais sans faire à leur place. Ce guidage demande au P une disponibilité, une écoute liées à une confiance dans la compétence des élèves, ce qui se développe chez le P au fur et à mesure qu'il avance dans ce travail (Cf. les interviews de P)

⁸ Cette recherche et sa modélisation a fait l'objet d'une communication au colloque international Early Sig Writing 02 de Stafford 10-13 juillet 2002 et d'une publication : (2004). Metacognition, Motivation and learning : learning to write texts at school In G. Rijlaarsdam (Series Ed.) and Rijlaarsdam, G., Van den Bergh, H. & Couzijn, M. (Vol. Eds.), Studies in writing, Volume 14, Effective learning and teaching of writing, 2nd edition, startpage-endpage. Dordrecht: Kluwer Academic Publishers.

A la fin de cette séance les élèves ont donc une fiche de critères d'évaluation qui décrit le produit à viser. Le plus souvent (cela s'est produit dans toutes les classes) ils demandent qu'une fiche supplémentaire, souvent appelée « attention ! », soit faite concernant les difficultés qu'ils ont du mal à vaincre ou même à percevoir (concernant par exemple l'usage de mots familiers, la déperdition ou l'émergence brutale de personnages, la répétition de « il » « elle », le changement de temps, etc.) : « *fiche « attention !* ». Elle peut être plus ou moins personnalisée et permet à chacun de se connaître mieux.

Dans cette séance et plus encore après réécriture en vue d'autres écritures, le P interroge sur les procédures : « comment vous y êtes vous pris ? », « comment avez-vous commencé ? » « qu'est-ce qui vous a aidé ? » « comment vous êtes vous assurés que vous aviez fait ce qu'il fallait ? ». Cette réflexion d'abord collective puis plus individuelle et écrite (selon le scénario déjà décrit) doit conduire à l'écriture d'une seconde fiche de « critères de procédures » ou « critères de réalisation ».

Quatre objectifs sont visés :

- a) faire prendre conscience des procédures utilisées spontanément par chacun (le plus souvent ignorées)
- b) prendre conscience qu'il y en a d'autres (par comparaison)
- c) prendre conscience qu'il y en a de plus efficaces que d'autres (en comparant procédures et performances)
- d) prendre conscience de la différence entre ordre de réalisation de procédures (sélection d'info, introduction, conclusion plan, relecture, etc.) et ordre de présentation pour les lecteurs (ce qui exige logique différente)
- e) viser à faire évoluer sa procédure (il ne sert à rien d'obliger un E à mettre en oeuvre une procédure totalement extérieure à ses compétences actuelles, cela retarde au contraire son efficacité)

Les fiches sont des outils : les E les utilisent selon leur besoin, et elles évoluent dans l'année (les élèves interrogés sur ces questions l'expriment clairement).

(9) Les E évaluent individuellement leur propre copie avec leurs fiches pour prendre conscience de leurs propres erreurs et se donner des objectifs de réécriture : ce travail individuel est difficile et demande l'aide du P pour repérer les erreurs et sélectionner des critères de réécriture : il faut éviter la surcharge cognitive, ils ne peuvent pas contrôler plus de 3-4 erreurs.

(10) Les E réécrivent leur texte individuellement avec l'aide-tutelle systématique et différenciée du P.

le P les aide surtout à partir de *leurs* questions qui sont beaucoup plus précises et pertinentes après ce travail : ils ont appris à « se faire aider », ils peuvent dire quelque chose de leurs difficultés, ils ont une référence commune avec le P qui est la fiche de critères. Cette réécriture est totale ou partielle selon les conseils du P et le choix de l'E

(11) Le P évalue cette réécriture en annotant la copie elle-même de telle sorte que l'élève sache sur quels critères il a progressé et ceux sur lesquelles il reste à le faire afin qu'il se connaisse comme « scripteur » et aussi, qu'il puisse éventuellement réécrire une seconde fois, ce qui s'est produit le plus souvent : ce travail développe clairement la motivation et la persévérance des E qui se découvrent compétents avec sentiment d'auto-efficacité, internalité du contrôle (cf 1.4.2.) et capables de progrès.

Il faut éviter les évaluations négatives et sanctionnantes du type « charabia », « hors sujet » « incompréhensible » « incohérent » etc ; préférer « réécris cette phrase plus clairement », « ajoute une phrase pour que l'on comprenne », « trouve un plus joli mot », « annonce l'arrivée du personnage dans une phrase précédente » etc. Il s'agit d'aider l'élève à repérer ses erreurs par rapport aux critères connus afin qu'il puisse réécrire et non de le sanctionner par rapport à une norme non dite.

Il n'est pas nécessaire (et peu possible) de reproduire ce schéma à chaque écriture, il peut être abrégé en étapes essentielles. Mais les E qui s'habituent à ce travail l'effectuent avec plus de rapidité.

Une évaluation de ce travail auprès des élèves fait apparaître :

- (a) leur progrès dans la compétence à l'écriture elle-même
- (b) leur progrès dans la conscience de leur compétences, la connaissance d'eux-mêmes (défauts, progrès), ils ont davantage confiance en eux pour écrire, d'autant plus qu'ils ont le sentiment de maîtriser les règles et donc les moyens du progrès, ils sont beaucoup plus persévérants : ils ont nettement développé une motivation (« on devient plus intelligents » (ce que notent aussi les P « je les vois devenir intelligents »)
- (c) leur appréciation positive de cette forme de travail : « la fiche nous aide » « elle nous sécurise » « c'est plus facile d'écrire avec la fiche »)
- (d) La fiche est une sorte d'intermédiaire de tutelle et un simple outil : « on s'en sert beaucoup au début et puis après on la connaît », « après, la fiche est trop raide, et on devient meilleur que la fiche »

2.2. Apprendre à contrôler son orthographe

Ce travail a fait l'objet de trois séries de recherche : en CM1 et 2 en 1998/1999 ; en CE (2000/2001) ; en CM et collège (ZEP) en 2003/2004.

Il peut être mis en rapport avec la réflexion d'A-M Chartier⁹ qui attribue la supériorité en dictée des élèves des années 20 sur ceux de 95 à « *de meilleures capacités d'autocorrection, (...) de contrôle* (autrement dit de compétences métacognitives) *ç'est-à-dire de progrès dans l'intériorisation d'une « conscience orthographique »* » (autrement dit de métaconnaissances) d'où elle conclure que « *pour améliorer les performances des élèves (...) il faudrait jouer (outre les connaissances) tout autant sur la capacités d'autocontrôle (...). La vigilance attentionnelle (qu'il suppose) exige concentration, retour sur la tâche, distanciation, dissociation entre contenu et forme. Or c'est une compétence dont on peut supposer qu'elle s'investit dans d'autres activités scolaires et qu'elle constitue un atout important pour rendre tous les apprentissages efficaces, une fois les savoirs compris et acquis* (notre hypothèse étant que ce contrôle peut aider à cette compréhension et cette acquisition de savoirs).

⁹ A-M Chartier, Epreuves du certificat d'études primaires en 1995. Etudes de quelques facteurs ayant pu agir sur les résultats des élèves. *Education & Formation*, 53, mars 1998.

La mise en œuvre de e contrôle métacognitif exige que les élèves apprennent à se connaître en orthographe, d'où la modélisation proposée.

Objectif didactique : faire progresser les élèves en orthographe

Objectif opérationnel : apprendre aux élèves à mieux se connaître comme apprenant en orthographe et leur apprendre à contrôler leur activité orthographique. Il s'agit donc de les conduire à prendre conscience des types de fautes qu'ils font (c'est-à-dire de construire des métaconnaissances en orthographe)

Objectif pédagogique : développer une motivation pour l'orthographe (par attribution interne et sentiment d'autoefficacité)

Modalité spécifique : (co) constituer des outils

a) Un tableau qui présente les fautes sur lesquelles la classe travaille et permet à chaque élèves d'y noter les fautes qu'il fait et sur lesquelles il doit exercer son contrôle.

b) Un outil (type fiche) qui constitue une ressource facilement utilisable pour que les élèves s'aident eux-mêmes à effectuer plus le contrôle

(A) Les différentes étapes :

(1) Le P fait faire une dictée non préparée : en rapport (par exemple) avec la lecture et les problèmes d'orthographe visés par les objectifs du maître.

(2) Il écrit le texte au tableau et avec les élèves, ils identifient et nomment toutes les fautes faites par la classe : on veillera à travailler la dénomination des fautes pour qu'ils n'y ait pas d'ambiguïté pour les élèves, ce travail permet une première approche pour le M des manques de connaissances des élèves.

Ex : « et/est ou on /ont » : comment peut-on l'appeler ? le P dit « homonymes » ; « toutes les poules » : discussions qui conclut sur « accord avec le nom » ; « je mennui » : il y a deux types de fautes : on dira « accrochage de mot (le P explique ; verbe pronominal) » ; « aprivoisée » : le P annonce que l'on fera un travail sur le redoublement de la consonne car c'est une règle ; mots inconnus : « mots que l'on ne sait pas écrire » ; les Zamis : liaison ; apostrophe : loiseau ; accord dans le groupe nominal (au CE) ; accord sujet verbe ; terminaison verbe (CM et au collège).

On rajoute et enlève des colonnes au fur et à mesure de l'avancée.

(3) Il aide chaque élève à faire un tableau (à double entrée : type de faute en abscisse, ordre des dictées en ordonnée.) de ses propres fautes (pas plus de trois/quatre pour éviter la surcharge cognitive)

(4) On fait une 2ème dictée (puis d'autres ensuite sur le même schéma)

(a) Le P lit le texte et repère oralement avec les élèves les problèmes orthographiques qu'ils doivent contrôler (et qui constituent ses objectifs didactiques). Il donne les mots non connus au tableau (au besoin)

(b) Le P dicte le texte, (phrase par phrase si c'est nécessaire comme l'ont demandé certaines classes) : les élèves auto-contrôlent après chaque phrase dictée puis après la dictée de l'ensemble du texte, avec leur tableau et leur outil-ressource.

Il peut aider les E qui sont le plus en difficulté ; il intervient plus systématiquement par aide-tutelle différenciée, dans les classes difficiles pour aider les E à effectuer le contrôle. Les fautes corrigées lors de cette relecture le sont en vert.

(c) Le maître ramasse les copies et les corrige en faisant pour lui une fiche d'évaluation (qui a fait quelles fautes) ; en signalant en rouge les fautes non perçues, non corrigées par l'élève, en corrigeant (en bleu) les fautes non soumises au contrôle des élèves ; il peut mettre une première note.

(d) Il redonne les copies et fait refaire une correction soit individuelle, soit collective (voire les deux)

Dans le cas de correction individuelle, Il offre une *aide-tutelle* différenciée. Au moment de la correction collective, (qui n'a pas toujours lieu) le maître fait une synthèse des fautes qui disparaissent de celles qui subsistent. Il fait revenir les élèves sur les connaissances qui étaient nécessaires à la correction, et leur demande de trouver des « trucs » (moyens mnémotechniques) pour ne pas se tromper dans l'orthographe de tel ou tel mot. Tout cela pourra figurer dans l'outil-ressource.

A la fin de chaque séquence, chaque E doit noter (avec l'aide du P) dans son tableau les fautes qui n'ont pas été repérées et corrigées après la première relecture, et supprimer les colonnes devenues inutiles. Chacun doit pouvoir prendre conscience des progrès qu'il a effectués et des fautes qui subsistent : chacun apprend ainsi à se connaître en construisant des « métaconnaissances » sur son rapport à l'orthographe

Au troisième trimestre, le maître n'aidera plus que ceux qui sont le plus en difficulté. Il mettra deux notes (avant relecture et après) pour faire percevoir le progrès par chaque élèves (la perception du progrès est facteur de sentiment d'autoefficacité et de motivation) mais aussi des erreurs restantes.

Facteurs pédagogiques facilitants :

(a) le P peut produire lui-même ses dictées en fonction de ses objectifs et des difficultés des élèves : il vise à éviter leur surcharge cognitive en éliminant les difficultés incontrôlables et à faire réutiliser les éléments en apprentissage (répéter, fixer)

(b) Il proposera au moins deux dictées de suite sur les mêmes objectifs (pour répéter /fixer) puis il fera une pause et reprendra le travail afin d'évaluer le transfert de l'apprentissage (ou bien il fera une dictée en contrôle sommatif au terme d'un cycle d'apprentissage)

(c) Le P peut viser à automatiser certains apprentissages nécessaires pour faciliter le contrôle en faisant faire des dictées de mots d'usage ou de tout autre élément de l'outil ressources : un élève est chargé de répertorier 5 ou 6 (mots/expressions repérés comme difficiles) et les dicte aux autres (à la manière du calcul mental) ; on ne peut apprendre sans répéter qu'il s'agisse de connaissances ou de stratégies.

(d) Le P mène en parallèle des activités didactiques sur les objectifs fixés à partir des évaluations : ces activités sont pédagogiquement variées (magistrale, situation-problème, entraînement, etc) qui doivent donner aux élèves les connaissances nécessaires à permettre leur contrôle.

(B). Problèmes pédagogiques rencontrés : ils sont de deux sortes :

Comment constituer un outil utile pour progresser et utilisable ?

- a) Le construire avec les élèves et en plusieurs fois
- b) A partir d'une réflexion sur leurs dictées, sur les textes qu'ils font en lecture et les éléments qu'ils y rencontrent le plus souvent (mots invariables, mots d'usage, expression, éléments orthographiques, etc.)

Cet outil peut être constitué par une feuille ou deux, divisées en cases distinctes et inégales, dévolues à des rubriques différentes et inhabituelles : mots d'usage (pas trop), expressions fréquentes, fautes spécifiques et récidivantes du type homonymes, exemples de fautes fréquentes, etc. ; trucs /procédures et règles de référence (pour différencier à et a, ou et où, verbe conjugué et participe passé, participe passé et infinitif, etc.)

- c) Revoir l'outil régulièrement : pour le savoir (on peut le réciter) ; pour l'améliorer, l'enrichir (pas trop en quantité mais en qualité) ; supprimer des éléments acquis

NB : l'usage du carnet (de mots, de règles etc.) s'avère le plus souvent inefficace

On peut aussi utiliser l'affichage : avec mots invariables, mots d'usage, règles et exemples

Quelle tutelle ? Comment intervenir auprès des élèves pour les aider sans être non-directif ni faire à leur place, sans être sanctionneur et prescriptif mais en conduisant chacun vers une meilleure connaissance de soi et vers la possibilité de contrôler seul, d'utiliser les outils, d'identifier son erreur et de la corriger.

- produire soi-même les dictées en fonction des connaissances acquises et de celles visées
- aider à anticiper sur les erreurs possibles (avant la dictée, au moment de la lecture du texte)
- dicter phrase par phrase (ou 2 phrases par deux phrases)
- aider à utiliser le tableau pour se relire en signalant le type de faute effectuée dans telle phrase
- pour ceux qui sont le plus en difficulté, diminuer le nombre de fautes à contrôler (moins de colonnes dans le tableau), voire la longueur de la dictée : pointer le lieu/le nom de la faute lors de l'autoévaluation.
- Faire un groupe de besoin permettant d'*entraîner* davantage des élèves sur les types de fautes qui les concernent.

L'évaluation de ce travail fait état :

- d'un progrès de l'ensemble des élèves en orthographe, même s'il est plus difficile et plus lent pour les élèves de très bas niveau. Il n'y a aucun élève qui ne progresse pas du tout.
- tout particulièrement et pour *tous* les élèves, d'une motivation très générale, forte et très inhabituelle en orthographe pour ce type de travail (« Chic, on va faire une dictée, je vais voir combien je fais de fautes en moins ») qui dédramatise cette activité en en « internalisant » les règles et le contrôle, en développant un sentiment d'autoefficacité, particulièrement pour les élèves qui progressent très lentement.

Un problème subsiste cependant : la difficulté à évaluer le transfert de ces progrès à plus long terme.

2.3. Les ateliers d'écriture en maternelle

Apprendre à écrire relève de deux types d'apprentissage qui correspondent à deux grandes orientations et perspectives dans ce domaine : apprentissage du geste graphique de type perceptivo-moteur, construit à partir des travaux de L. Lurçat, elle-même élève de Wallon ; et la perspectives Ferreiro, Jaffré, Zerbato-Poudou : pour laquelle apprendre à écrire c'est apprendre à graphier une langue et pas seulement apprendre un geste graphique. Disons simplement ici que le choix d'une perspective n'exclut pas l'autre, que les deux types d'objectifs nous paraissent devoir être développés et que toutes deux peuvent mettre en œuvre une démarche utilisant le contrôle métacognitif (comme le montre d'ailleurs T. Zerbato-Poudou)

Il s'agit dans notre proposition de la seconde perspective et de *faire prendre conscience* aux enfants des deux pôles de la logique de l'écriture qui servent aussi à l'apprentissage de la lecture : sémiographique - l'écriture, ce sont des graphies qui renvoient à du sens-, et phonographiques - l'écriture ce sont des graphies de sons selon un principe alphabétique-.

Cette perspective suppose qu'il se fait un travail sur la conscience phonique et n'exclut nullement, au contraire, d'autres travaux sur le geste graphique comme sur la lecture, reconnaissance de mots, lettres etc.

Le travail proposé vise à faciliter cette double prise de conscience et à sortir de la seule préoccupation du sens au profit de l'approche des constituants de la langue écrite et en particulier du principe alphabétique puisque l'élève va chercher à traduire en lettres et mots les sons qu'il entend, ou bien il reproduit des mots connus : on part donc de l'hypothèse que chaque élève a des acquis sur ce qui constitue la langue orale et écrite et leur rapports, des acquis différents mais qui servent de point de départ.

Procédure pédagogique :

-Objectif didactique : apprendre des connaissances et des compétences sur la langue écrite, le rapport entre écrit/oral.

-Objectifs opérationnels : apprendre à contrôler son écriture en apprenant et en utilisant des métaconnaissances sur l'écriture et la langue écrite (mieux se connaître dans son rapport à l'écriture)

- On place les élèves (en atelier de 6 à 8) en situation-problème : ils ont à écrire quelque chose, ce qu'ils ne savent pas faire mais sur quoi ils ont des « ressources » : des acquis en connaissances et en compétences, les affichages, des mots déjà écrits, et l'aide du maître -qui rappelle des acquis utiles, les affichages de mots, énoncés, lettres, etc., reformule une procédure, pose les bonnes questions pour aider à l'autorégulation par tutelle-. Le maître utilise et fait utiliser aux élèves le contrôle métacognitif aux différentes phases du contrôle, avant, pendant (autorégulation) et après (évaluation formative) la gestion de la tâche pour

les faire progresser dans leur représentation de l'écriture et du but à atteindre, ainsi que dans leurs connaissances et compétences à écrire en fonction de leurs erreurs.

Il intervient pour les faire verbaliser et analyser leurs procédures et leur résultat : en effet, ils inventent des règles, font des analogies pour construire une procédure et le maître vise à leur faire soit expliciter et formaliser soit modifier ces règles et procédures afin d'installer des règles justes et efficaces.

Il vise aussi à faire prendre conscience aux élèves qu'ils progressent dans leurs compétences à écrire pour développer une motivation à l'apprentissage de l'écriture et de la lecture (image positive de soi comme capable de progresser dans le monde de l'écrit)

Etapas du travail :

(1) situation de départ : on apprend à écrire son prénom (en PS) ; on écrit la phrase qui suit une lecture arrêtée ; on écrit un mot à notre marotte pour lui dire que nous sommes au cinéma, etc. .

Le P a choisi un énoncé dont les E connaissent de nombreux mots ou peuvent les retrouver.

(2) Premier jet : chacun écrit la même chose. Le P rappelle (fait rappeler) des ressources utiles, mots connus, affichages, dictionnaire, etc. Cette étape permet au P qui passe vers les E de savoir où ils en sont dans la connaissance de la langue (segmentation ? rapport graphie-phonie ? principe alphabétique ?), de constater leurs procédures (ils se disent lentement les mots pour bien articuler tous les sons), il les aide à les reformuler, à identifier certaines erreurs, (il peut aussi évaluer le transfert d'autres activités sur l'écrit).

(3) Evaluation :

- Le P demande à chacun de lire en suivant avec le doigt : il vise à faire prendre conscience à l'enfant du rapport entre ce qu'il a écrit et ce qu'il entendait et voulait écrire : « qu'est-ce qui de ce qu'on a dit est écrit? » (on compte les mots, par exemple, l'E doit montrer tel mot, telle partie de mot)

- Il vise aussi à leur faire expliciter les procédures qu'ils ont utilisées d'autant qu'il en a aidé la prise de conscience pendant l'écriture.

- Il fait opérer des comparaisons entre les différentes productions des E afin de leur faire prendre conscience (1) de ce qu'ils ont fait chacun (selon des critères visés par le maître : cf ci-dessous) et (2) du fait que d'autres on fait autrement.

de faire la différence entre ce que l'on entend et ce qui est écrit. (par exemple : A propos de: « Papajetem » : julie 6 ans « *il aurait du séparer après papa, parce que si on colle ça fait pas papa*) ;

- Le P présente le modèle et fait faire des comparaisons entre productions des élèves et modèle afin de leur faire prendre conscience de leurs erreurs (en fonction des critères visés) et construire des critères d'évaluation qui permettront de refaire la production en corrigeant ses propres erreurs et en progressant dans la connaissance de la langue écrite par rapport à ce que l'on connaît. Exemples de critères : en PS : il y a plusieurs mots ; une seule ligne ; des mots et des espaces ; éventuellement des mots longs des mots courts, le premier mot qui commence par A, etc ; en GS : nombre de mots ; les différentes lettres dans tel ou tel mot, majuscule.

(4) Réécriture

- Le P fait redire les deux/quatre critères d'évaluation retenus

- Les E réécrivent : leP passe et aide par tutelle ceux qui le demandent ou qui en ont besoin

- On fait une autre co-évaluation : qu'est ce qui a été corrigé, qu'est-ce qui ne l'a pas été ?

Par ce travail, les E prennent ainsi conscience à la fois de ce que signifie et implique écrire (contrôler leur activité) et progresser dans l'écriture, de leurs connaissances et compétences : ils élaborent des métaconnaissances pour aider à ce contrôle),

3. METACOGNITION ET ECHEC SCOLAIRE : REFLEXIONS ET TRAVAUX VENANT D'AUTRES CHAMPS QUE CELUI DE LA PSYCHOLOGIE SUR LE RAPPORT ENTRE METACOGNITION ET REUSSITE SCOLAIRE

3. 1. La transmission culturelle et l'exigence de métacognition. L'analyse de B. Lahire et le rôle de la métacognition dans la réussite scolaire :

3.1.1. Une culture, comprise comme un ensemble de systèmes symboliques¹⁰ qui représentent le monde en en construisant le sens, est ce qui le rend intelligible et maîtrisable par tous, en particulier grâce à l'école qui, dès ses premiers principes et rapports fondateurs¹¹, devait permettre d'en faire un « *bien commun* » constructeur d'identité humaine et d'autonomie par rapport aux déterminismes naturels et sociaux. Ces systèmes symboliques, dont la langue en premier lieu, les connaissances scientifiques, la littérature, les arts, le droit, etc. tous ces savoirs de culture à valeur universelle, devaient en effet préparer chez tous les enfants, l'exercice de la raison pour permettre à tous les hommes de vivre ensemble, libres et citoyens. Or, l'appropriation de ces systèmes, qui construisent *en eux-mêmes* le sens du monde qu'ils re-présentent mais sans « ressemblance » avec lui (quelle ressemblance entre la loi de la chute des corps et la chute d'une feuille, entre le mot table et

¹⁰ Nous ne développons pas ici cette question mais on peut consulter E. Cassirer, *L'Idée d'Histoire* (Ed. de minuit, 1988) et aussi *La philosophie des formes symboliques* Tome 3 (. Ed. Minuit, 1972) ; C Levi- Strauss, Introduction, in *Sociologie et Anthropologie* (PUF, 1966) ; A-M Doly et R.De Rosa *Construire son identité à l'école maternelle*. (Nathan 1999) ;A-M. Doly, *Métacognition et Pédagogie : enjeux et propositions pour l'introduction de la métacognition à l'école*. Thèse de Doctorat (Lyon2, 1998)

¹¹ Cf. Condorcet, Rapport et projet de décret sur l'organisation générale de l'instruction publique (1792) In *Vive l'école républicaine. Textes et discours fondateurs*. (Librio, 1999)

la table réelle, etc.), exige que les élèves se détournent du monde réel (qui n'est qu'images fugitives, opinions et croyances.) qui « *en lui-même n'apprend rien* » (cf E.Bautier et J-Y Rochex, en 3.2.) pour se concentrer sur ces systèmes qui portent leurs « raisons », c'est-à-dire pour y consacrer une pensée qui « ré-fléchit », « cogite », les psychologues diraient qui « contrôle », autrement dit une pensée qui se distancie du monde, revient sur elle-même et non sur le monde pour le comprendre. Ainsi, la compréhension de l'idée de culture, telle que l'école doit en assurer en grande partie la transmission, permet de saisir l'importance des comportements métacognitifs de contrôle, distanciés et réfléchis.

Et c'est justement dans ce rapport à la transmission culturelle par l'école que la métacognition nous paraît prendre à la fois sens et valeur : en donnant à la notion de conscience des philosophes, qui définit ce qu'est penser, une dynamique d'apprentissage la métacognition permet de comprendre ce que peut vouloir dire « apprendre à penser » dans ce milieu spécifique et unique qu'est l'école dévolu à « l'éducation par l'instruction » comme dit H Arendt ¹².

La métacognition à l'école, non rapportée aux savoirs et à la culture, utilisée psychologiquement et non didactiquement, laisse l'espace élève-maître vacant, ce qui fait courir le risque à l'élève, redevenu un individu psychologique privé (c'est-à-dire qui n'est plus défini par le rapport au savoir et l'école comprise comme institution « publique » de transmission de la culture), au maître redevenu lui aussi un individu psychologique privé et à sa volonté, même « bonne ».

3.1.2. Le fait que cette culture soit à tradition écrite, qu'elle se construit et se transmet par l'écrit, donne une forme particulière à la culture qui oblige ceux qu'elle doit « civiliser » à des comportements spécifiques sous peine d'en être exclus.

C'est par cette thèse que B.Lahire (1993a et b) veut comprendre l'échec scolaire en le rapportant à la difficulté des élèves de milieux populaires, plus familiers de pratiques, en particulier langagières, propres aux cultures orales, à mettre en œuvre des compétences métacognitives exigées par les pratiques liées aux cultures à transmission écrite. Le langage est en effet à la fois un véhicule majeur de la culture, un moyen de son appropriation et de ses usages, et par là même, un facteur de liberté et d'exercice du pouvoir citoyen. En effet, les sociétés qui transmettent la culture par l'écriture, comme c'est notre cas, créent aux hommes qui y construisent et y vivent leur humanité, des conditions et des exigences de rapport au monde, et d'abord au langage, distanciées, réflexives, des comportements de contrôle métacognitif, créés en particulier par le souci de la norme, érigée et fixée par l'écrit, qui l'emporte sur celui de l'utilité et d'efficacité¹³. Dans cette réflexion, le sociologue s'inspire du travail de J Goody¹⁴ sur la signification et les conséquences du passage des cultures, de la tradition orale à la tradition écrite.

L'écriture en effet, a permis et engagé le développement d'une pensée réflexive et scientifique, l'esprit étant devenu capable de « rumination intellectuelle », de distance et de retour critique, en même temps que son expression langagière s'est trouvée contrainte par des normes désormais fixées. Les exigences métacognitives propres à l'écriture, (et qui permettent d'en comprendre la difficulté en même temps que le « coût cognitif ») que l'oral ne connaît pas (avoir à communiquer par l'écrit oblige à un ensemble d'opérations métacognitives et la soumission à des règles que la même communication par l'oral n'exige pas puisque le sens du message peut être co-construit par les deux partenaires et que les règles y sont plus fluctuantes) se répercutent sur l'ensemble des rapports au monde dont le langage est le moyen majeur.

Ainsi, à l'inverse, les rapports culturels oraux au monde, dont Lahire rapproche les comportements des élèves de milieux populaires, sont plus immédiats et pragmatiques, ils visent plutôt l'utilité et l'efficacité que le respect de la norme et n'exigent pas les mêmes comportements métacognitifs : « la prise de conscience, la distanciation, et les autres processus de contrôle métacognitif ne sont pas des comportements habituels ayant du sens dans le quotidien des enfants de milieux populaires. » Or, notre école qui vise à transmettre une culture écrite, exige de tous les élèves ces mêmes comportements métacognitifs, en particulier pour ce qui concerne l'apprentissage de la langue, y compris orale. On comprend la difficulté des enfants de milieux populaires, qui n'y ont pas été habitués dans leur quotidien éducatif, à y réussir et d'abord à comprendre ce qui leur est demandé car « *ce rapport réflexif (...) exigé implicitement de tous les élèves, ne fait que rarement l'objet d'un enseignement visant à le construire pour ceux qui n'en ont pas été dotés par leur prime éducation* » (J-Y Rochex, 1995), et Lahire s'explique :

« A l'école l'élève est invité à adopter une attitude réflexive à l'égard du langage. (...) L'école développe un rapport spécifique au langage supposant que celui-ci soit mis à distance, considéré comme un objet étudiable en lui-même de multiples points de vue (phonologique, lexical, grammatical, textuel) (...) en dehors de toute considération sur le signifié et le référent. (...) Les élèves qui échouent, s'obstinent malgré les injonctions, à ne pas vouloir considérer le langage comme quelque chose de dissociable de ce qu'il permet d'évoquer (ce que la didactique appelle la langue « objet » par opposition à la « langue outil ») (...) Apprendre à être le grammairien de son propre langage, à le corriger (...) à être le législateur de ses pensées (...) c'est non seulement changer son rapport au langage, ses démarches cognitives, mais aussi se mettre objectivement en position de dominer ceux qui ne le maîtrisent pas. (...) Apprendre à être les législateurs de leur propre langage en prenant conscience du langage en tant que tel, (...), apprendre la production d'écrits ou la grammaire, l'orthographe, la lecture et l'écriture ou l'expression orale, c'est en quelque sorte faire l'apprentissage du pouvoir. (Lahire,1993b)

On le voit, l'enjeu de l'apprentissage de ces compétences métacognitives, en particulier métalinguistiques et métalangagières, dépasse largement les seuls aspects techniques des apprentissages scolaires puisqu'à travers eux cependant, il s'agit de conquête de son humanité par et dans sa culture et de capacité à exercer le pouvoir social et politique.

3.2. Difficultés des ZEP et exigences métacognitives ; une étude de E. Bautier et J-Y Rochex, l'exemple de la pédagogie de projet :

¹² H Arendt (1972) La crise de l'éducation In *La crise de la culture* (PUF)

¹³ Ceci est peut-être bien en train de changer dans notre école actuelle devenue plus encline à chercher à s'adapter au monde comme il va qu'à éduquer les élèves à la raison et à la liberté et à par là, à la citoyenneté comme ces valeurs fondatrices l'y invitaient.

¹⁴ J Goody, (1979) La raison graphique (Ed. de Minuit)

En 1995, E. Bautier et J-Y Rochex interrogeaient déjà la difficulté des ZEP, réaffirmée récemment, à gagner leur pari de la démocratisation de l'école. Ils mettent en cause, entre autre, certains choix pédagogiques effectués « *inspirés par l'ouverture de l'école et la pédagogie de projet, (...) postulée comme plus efficace parce que plus motivante et plus attractive* » et « *plus démocratisante* », inspirés en même temps par la recherche et la valorisation chez les élèves de comportements « sociaux », « créatifs », « épanouissants », qui font passer au second plan, voire effacent, les objectifs de l'école et du même coup sa signification. Ces analyses font apparaître que ces choix pédagogiques, qui visent une meilleure intégration et une meilleure réussite de ces élèves en difficulté à l'école, aboutissent en réalité à l'inverse : ceux qui en profitent sont « les bons élèves » qui sont capables de la réflexion métacognitive nécessaire à lire, au-delà des projets et derrière la « motivation » affichée, les objectifs des professeurs et par là, le sens de l'école.

Ainsi peut-on lire à propos de pédagogie du projet : « *Il n'est souvent guère possible de savoir à quel type d'apprentissage elles ont donné lieu pour les élèves : le produit se donne à voir plus aisément que le processus de fabrication et il n'est pas évident que la réalisation du produit, la motivation pour le but du projet se traduisent ipso facto en apprentissage.*

(...) La profusion des réalisations (...) ne risquent-elles pas de rendre plus difficile aux élèves l'identification des objets de savoirs (qui font le sens de l'école).(...) Question d'importance quand on sait que la capacité (...) à se situer sur un registre méta-cognitif ou méta-langagier, à faire la distinction entre tâches et objets d'apprentissage apparaît comme l'un des traits les plus différenciateurs tant du point de vue social que cognitif, entre « bons élèves » et « élèves en difficultés » et donc comme l'un des principaux enjeux d'une démarche réellement démocratisante. Le problème se pose alors de la nécessité de ne pas confondre le souci de donner aux activités scolaires un caractère attractif et celui de faire que les élèves reconnaissent (...) la nécessité et la pertinence d'un travail cognitif.

Le réel en lui-même n'apprend rien, c'est l'activité de pensée sur le réel, en rupture avec le donné et avec l'action immédiate, qui est productrice d'apprentissage et de progrès. Plus, on sait que certains élèves peuvent se montrer très actifs et très pertinents lorsqu'il s'agit de faire en situation, mais être rapidement « décrochés » lorsqu'il s'agit de passer de ce faire à un travail cognitif d'objectivation et de conceptualisation de l'action (cf. ce que nous avons dit des conditions de la métacognition en 1.3.(4) et que ce décrochage est plus fréquent pour les enfants de milieux populaires que pour les autres. Dès lors, tout autant qu'à engager les élèves dans des projets mobilisateurs, c'est à faire que tous se construisent les ruptures épistémologiques propres à chaque contenu et discipline de connaissance, à décontextualiser et à formaliser ce qu'ils apprennent « en situation » que devrait travailler les diverses mises en œuvre de la pédagogie de projet. (...)

Les conceptions trop exclusivement expressives, épanouissantes, ou récréatives (...) s'exercent trop souvent au détriment de la nécessité de faire que les élèves s'y approprient les contenus de savoirs, des codes de lecture et de production, (...). Ainsi, les évaluations font-elles le plus souvent état d'amélioration portant sur le climat scolaire, sur des critères d'attitude, de plaisir ou d'épanouissement des élèves sans pour autant faire apparaître de progrès concernant les apprentissages et aussi la réconciliation avec l'école comme lieu d'apprentissage. (...)

Le registre des apprentissages et du développement cognitif ne peut-il être en lui-même producteur d'effets de socialisation ? L'évitement de ces questions qui sont aussi des questions politiques, nous semble mener tout droit à une Ecole à deux vitesses où d'un côté, les apprentissages et la Culture participeraient du développement des enfants d'origine favorisée ; tandis que de l'autre, on viserait à socialiser et à « consoler les pauvres » plus qu'à leur fournir les instruments intellectuels de leur émancipation. On répondrait à une perte ou une absence de sens des apprentissages de leurs contenus par la promotion ou le développement d'une sociabilité et d'une convivialité sans objet. N'est ce pas là l'un des moyens les plus surs d'aller à l'encontre des objectifs de démocratisation affichés ? »

Les comportements métacognitifs apparaissent ainsi comme caractéristiques des élèves en réussite scolaire, indispensables à cette réussite ; ce sont eux en effet, qui permettent d'effectuer les distanciations nécessaires, à la fois pour opérer les « ruptures épistémologiques » sans lesquelles aucun apprentissage n'est possible, - l'élève restant englué dans la « variété colorée » et immédiate du réel plutôt qu'il n'est conduit dans la « variation »¹⁵ propre à l'expression de la de la pensée réflexive et scientifique- et aussi, pour comprendre, à travers les pratiques des enseignants, le sens réel de l'école et par là d'en profiter. Les pédagogies qui visent un peu rapidement la motivation par un rapport immédiat et facile au monde « concret », « réel » sensé être plus « signifiant », pour ces élèves qui n'ont que l'école pour apprendre, risquent, au contraire de ce qu'ils visent, de ne faire que renchérir sur la difficulté de ces élèves à se placer « sur un registre métacognitif » pour apprendre et former leur pensée critique. L'école a donc bien à se préoccuper d'apprendre aux élèves et particulièrement à ceux de milieux populaires, ces compétences métacognitives *mais rapportées aux savoirs visés* par la transmission scolaire, sans quoi l'école, risque fort d'épanouir sans émanciper,¹⁶ et de ne remplir sa « fonction publique » que pour les mieux nés.

3. Echec scolaire, langagier et social et métacognition : l'analyse d'E. Bautier (1995) :

¹⁵ Nous reprenons cette expression à Bachelard qui, dans « *La formation de l'esprit scientifique* » (Vrin, 1960) fait dépendre la construction de la pensée scientifique de sa capacité à problématiser le réel pour le reconstruire dans et par les *variations* propres à l'expérimentation, par une distance « cathartique » par rapport à « l'expérience première », immédiate, *colorée et variée*, et aux croyances et opinions qu'elle produit inévitablement.

¹⁶ Nous reprenons cette expression à la philosophe C Kinstler, *La république en question*, Minerve, 1996 dans un texte qui fait écho à l'analyse que nous venons de faire en : « *L'école est un espace où l'on s'instruit des raisons des choses, des raisons des discours, des raisons des actes et des pensées (...)-(ce qui exige distance, réflexivité, rupture) pour acquérir la force et la puissance, celles qui permettent de ses passer de guide et de maître. (...) et cela ne peut se faire qu'en se soustrayant d'abord aux forces qui font obstacle à cette conquête de l'autonomie. Il faut échapper à la force de l'opinion, (...) à la demande d'adaptation, (...) aux données sociales pour construire sa propre force ; l'école n'a donc pas pour tâche première d'ouvrir l'enfant à un monde qui ne l'entoure que trop : elle doit lui ouvrir ce que le monde lui cache ; il ne s'agit pas d'adapter, ni d'épanouir, mais d'émanciper* ».

L'échec scolaire, social et identitaire de jeunes adultes est mis en rapport avec un apprentissage du langage qui a négligé à la fois le rapport à l'adulte et les compétences métacognitives nécessaires. L'auteur fait des constats sur ces jeunes adultes :

- Ils ne se perçoivent pas comme sujets, producteurs de leur discours. Leur parole est brève, ils ne parviennent pas à accéder au discours long : or, c'est celui qui permet de dépasser le constat, la désignation, l'expression du besoin immédiat et le rapport pragmatique au monde vers l'explication, le projet, le désir, l'abstraction, l'expression de la pensée critique et réflexive, autrement dit c'est celui qui pose l'individu comme sujet de sa parole, capable d'utiliser le langage pour modifier une situation, pour comprendre le monde (et lui-même) et communiquer cette compréhension.

- Ils ne manifestent aucune activité métalinguistique voire la refuse : or elle est indispensable pour conquérir une maîtrise de la langue qui suppose à la fois une connaissance de la langue comme *objet* et une pratique fonctionnelle *contrôlée* de la langue (comme *outil*) pour pouvoir la conformer aux règles exigées par l'écriture et donc par l'ensemble de l'appropriation de notre culture ; comme le disait Lahire, ces compétences et connaissances métacognitives sont indispensables pour faire que chacun puisse devenir « législateurs de sa propre langage » comme « de sa propre pensée » et produire eux-mêmes du sens –être sujet de sa parole- et le communiquer à tout individu quelle que soit sa situation.

E. Bautier fait alors une double hypothèse explicative :

- La non-maîtrise du langage viendrait de l'absence de situations d'usage, en particulier de situations d'interactions asymétriques enfants-adultes dans lesquelles la langue de l'adulte sert à la fois de modèle en zone proximale (au-delà de celui du sujet mais accessible), d'interlocuteur non connivent capable à la fois de le reconnaître comme sujet d'une parole autonome et de lui servir de miroir évaluatif qui le renvoie à sa propre parole pour en favoriser la prise de conscience et le contrôle, pour la modifier et la faire progresser.

- « *Pour apprendre il faut se penser dans une situation d'apprentissage* » : il faut savoir que l'on apprend et savoir ce que signifie progresser quand on apprend. Autrement dit, et lorsqu'il s'agit d'apprentissage de la langue orale, le sujet doit pouvoir mettre sa parole à distance pour « l'autoévaluer », mais cela demande qu'il sache ce que sont les critères qui définissent le « savoir parler » - et donc de connaître la langue comme objet- afin qu'il puisse y rapporter sa parole et savoir comment la faire progresser. Cela ne peut se faire que dans un rapport régulier avec des « experts » en parole et en apprentissage de parole (des adultes, des enseignants), qui soient à la fois des modèles, des pédagogues, qui aient la volonté de faire progresser les novices et pour cela de jouer les rôles nécessaires -évaluateur, interlocuteur ou co-acteur d'une situation connivent ou non, etc.- et des pédagogues experts en métacognition pour apprendre aux novices à l'utiliser pour progresser dans leur langue comme dans son usage normal. C'est qu'en effet, les situations d'usage entre pairs n'ont pas ces vertus : elles visent davantage au maintien de la connivence, du lien et des rituels communs qui ne permettent de construire et de maintenir qu'une identité « communautaire » conjoncturelle, qu'au progrès vers un « bien parler » à valeur universelle.

La métacognition apparaît là encore comme indispensable au progrès du sujet, dans sa construction identitaire à la fois langagière, sociale et culturelle. Mais là encore, la médiation sociale, culturelle et langagière de l'adulte est tout aussi indispensable car les comportements métacognitifs, comme on l'a dit déjà, ne sont pas spontanés en particulier lorsqu'il s'agit de la parole et de celle des enfants de milieux populaires.

Remarque : la volonté d' « ouvrir l'école sur le monde réel », et pour cela, d'y faire entrer l'*expression* des élèves et leur parole et la communication entre élèves a conduit -et nous retrouvons les analyses de B Lahire ou de Rochex et Bautier, - à valoriser l'usage – et souvent l'usage spontané (non « contrôlé »)- de la langue comme *outil* de communication au détriment de l'étude de la langue dans sa nature, son fonctionnement et ses normes qui exige un travail métacognitif. Cela a eu pour conséquences, de creuser les inégalités sociales et culturelles à l'école, de rendre plus difficile encore, pour les élèves défavorisés en particulier, le passage à une langue de culture et à l'écriture et donc à une langue de « pouvoir » social et culturel, et finalement de perdre peu à peu de vue le rôle l'école dans l'acculturation de tous les enfants et leur formation à la citoyenneté.

Nous aurions pu également insister sur le rôle de la métacognition, dans ses deux aspects déclaratifs et procéduraux, dans des apprentissages fondamentaux comme l'apprentissage de la lecture et la compréhension en lecture. Nous renvoyons à quelques travaux qui mettent clairement en lumière le rôle de la métacognition, voire quelques fois de la médiation de l'expert¹⁷.

Conclusion

La métacognition telle que définie par les psychologues, ni seulement comme des connaissances métacognitives, ni seulement comme autorégulation, ni comme prise de conscience après coup, encore moins comme modalité psychanalytique¹⁸, mais caractéristiques des élèves « experts en apprentissage », est prometteuse de réussite aux apprentissages et de motivation dont

¹⁷ Fayol M., David J., Dubois D., Rémond M., (2000) *Maîtriser la lecture* (Odile Jacob).

Rémond M. et Quet F., (1999) Apprendre à comprendre l'écrit. Psycholinguistique et métacognition : l'exemple du CM2. *Repères*, 19.

Sur l'écriture de texte, deux articles de *Pratiques*, 49, 1986 : Charolles M., L'analyse des processus rédactionnels : aspects linguistiques, psychologiques et didactiques et Garcia-Deban C., Intérêt des modèles du processus rédactionnel pour une pédagogie de l'écriture.

¹⁸ Même s'il est possible de trouver des points de comparaison entre psychanalyse et métacognition, comme par exemple l'exigence de la médiation langagière spécifique de l'analyste pour que se fasse l'analyse, ce travail d'*analyse* de l'*analysant* n'a rien de commun avec la prise de conscience liée à la métacognition : les objets de la prise de conscience du sujet sur lesquels il exerce un contrôle métacognitif n'ont jamais fait l'objet d'une *censure* comme c'est le cas des éléments *inconscients* sur lesquels s'exerce le travail de l'*analysant*.

nous avons vu les rapports à la construction identitaire à travers le concept de soi. Cette fonction de contrôle et de distanciation réflexive apparaît chez certains sociologues de l'école comme indispensable à la réussite scolaire dans la mesure où le rôle de l'école est de transmettre à tous les élèves les savoirs de leur culture au premier rang desquels figure le langage, à la fois outil et objet de cette transmission. Or, alors même que cette compétence tend à faire défaut aux enfants issus de milieux populaires, l'école l'exige mais ne l'apprend pas de façon spécifique. Le philosophe, et avec lui les fondateurs de l'école qui parlent de conscience de soi, de liberté, de culture et de raison pour définir ce qui humanise l'individu et le prépare à la citoyenneté, pourrait bien voir dans la métacognition, une médiation pédagogique et scolaire capable de permettre aux élèves d'accéder dans le même temps à une culture et à une pensée réflexive. Le pédagogue, particulièrement soucieux des élèves qui n'ont que l'école pour apprendre et qui y sont en difficulté, ne peut pas se désintéresser de la possibilité de faire de ce processus mental un outil au service des apprentissages scolaires même s'il sait aussi qu'il n'est pas le seul.

Nous avons présenté la métacognition dans ses fondements et dans des modélisations pédagogiques et didactiques possibles qui ont été mises en œuvre à l'école et évaluées qualitativement¹⁹. Ces modèles ne sont que des mises en pratiques possibles du concept de la psychologie. Il faut rappeler deux choses à ce propos : qu'il peut y avoir d'autres réalisations possibles et qu'il y a d'autres manières d'apprendre et d'enseigner qui ne sont nullement contradictoires avec cet usage de la métacognition ; que les caractéristiques de la médiation par tutelle à la métacognition des élèves que nous avons définies peuvent être mises en œuvre, à quelques nuances près, auprès d'un groupe classe et dans une situation d'enseignement de type magistral²⁰.

Notre thèse est que si la métacognition peut devenir un outil pédagogique plein d'intérêt à l'école en particulier pour les élèves en difficulté, cela ne peut se faire que dans certaines conditions qui sont tout d'abord, *des conditions de médiation* dans laquelle il faut comprendre à la fois les modalités et objectifs de l'intervention de l'enseignant, le langage oral et écrit, le rôle de l'élève, et le rapport aux savoirs didactisés par l'enseignant. Mais elle doit aussi être rapportée, d'une part à ce qui la définit dans la psychologie afin d'en garder les fondements pour savoir de quoi on parle et de permettre ainsi à chacun de pouvoir disposer des mêmes références ; et d'autre part, à ce qui justifie son usage *à l'école*, à savoir la transmission des savoirs de culture à valeur universelle dont l'appropriation, comme on l'a dit, exige distanciation, réflexivité et donc contrôle métacognitif. Si en effet, l'école doit former la pensée des élèves, cela ne peut se faire sans « *la culture qui (est ce qui) donne forme à l'esprit* » comme dit J. Bruner²¹ en même temps qu'elle est ce qui prépare l'élève à l'intelligence du monde et par là, à son autonomie ; parce qu'enfin, c'est pour cette tâche que l'école a été voulue par la « *volonté générale* » et que les enseignants ont été formés, reconnus et institués. Sans ces deux références, le risque est grand que la métacognition à l'école, ainsi vidée de son sens et de son objet, ne devienne une relation purement formelle entre des *enfants* et un *adulte* dans laquelle les enfants, qui ne seraient plus protégés par la médiation des savoirs qui en fait des *élèves* -les enseignants étant à l'école, non pas des personnes privées mais des messagers de la culture universelle et des valeurs républicaines, - sont livrés à une volonté adulte non contrôlable, même remplie de « *bonnes intentions* ». Enfants et enseignants risquent alors d'entrer dans une relation de type *thérapeutique* mais sans la médiation d'un savoir médical repérable, et donc dans une relation « *privée* » qui met en question les valeurs et finalités de l'école qui font son « *l'autorité* » et celle des enseignants, à savoir la formation de l'enfant à une pensée critique par les savoirs de sa culture. Cette formation exige en effet que l'école soit *laïque* c'est-à-dire garante que ce qui s'y fait est de l'ordre de la transmission de savoirs avérés à caractère universel et non de l'ordre de croyances ou d'opinions qui aliènent l'enfant à ses « *formateurs* » (qui ne sont alors plus des enseignants), seuls détenteurs des croyances en jeu, au lieu de les émanciper de tous leurs pères et maîtres. Si la métacognition présente un intérêt pour le pédagogue à l'école, c'est dans la mesure où elle n'est ni une fin en soi ni l'outil d'une relation *privée*²² mais qu'elle peut aider à préparer *tous* les élèves à l'exercice du pouvoir citoyen qui exige à la fois la possibilité de partager ce bien commun qu'est la culture, l'usage « *contrôlé* » de la langue et d'une pensée capable de « *juger d'après la seule raison* » comme disait F Buisson (In Prost, 1968), c'est-à-dire indépendamment de tous déterminismes physiques et sociaux.

¹⁹ Notons que, parmi les « *promesses* » de la métacognition, la motivation des élèves est la seule qui ait pu être clairement mise en évidence. Le rapport entre la métacognition d'une part et le transfert et la réussite d'autre part, même si nous en avons vu des effets certains en comparant plusieurs classes, exigerait une étude sur le long terme et quantitative, ce qui est impossible dans un fonctionnement normal de classe¹⁹. Mais il n'y pas qu'une manière, qui serait scientifique et quantitative, de rationaliser le réel pour le maîtriser et le pédagogue qui a « *conduire* » sa classe, doit faire des choix dont il doit seulement pouvoir rendre compte pour les soumettre à la réflexion critique, la sienne ou celle des autres. On peut noter que les psychologues eux-mêmes ne sont pas parvenus à mettre ces rapports en évidence de manière claires et scientifique.

²⁰ Nous avons en effet effectué un travail de cette nature au collège (en orthographe et écriture de texte) et au lycée (en anglais) : cet enseignement doit simplement intégrer un ou deux moments de travail à deux ou trois ou un temps de travail personnel à la maison.

²¹ J. Bruner (1991) ... *Car la culture donne forme à l'esprit, de la révolution cognitive à la psychologie culturelle.* (ESHEL)

²² Une relation de nature thérapeutique peut tout à fait avoir sa place auprès d'enfants ou adolescents en difficulté psychologique, tels qu'on en rencontre dans l'éducation spécialisée, mais en dehors de l'école et tout d'abord de la classe, qui ne peut pas renoncer à son rôle d'émancipation par les savoirs universels, en particulier pour les enfants de milieux populaires, sans perdre ce qui fait son sens, sa valeur, sa raison d'être, bref, son « *autorité* ». Ne serait-ce pas en effet, la porte ouverte à toute forme de « *gouroutisation* » des élèves dans la mesure où l'obligation scolaire les « *livrerait* » à des pratiques incontrôlables dans leurs formes comme dans leurs contenus et leurs résultats.

Bibliographie

- Baudry A.**, (1997) *Apprendre à deux. Etudes psychosociales de situations dyadiques* (PUF)
- Bautier E. et Rochex J.-Y.**, (1995) Questions sur la politique ZEP In *Educations*, 3, juin 95
- Bautier E.**, (1995) Pratiques langagières, pratiques sociales. (L'harmattan)
- Bouffard-Bouchard T., Parent S., Larivée S.**, (1991 a). Compétences cognitives, capacités d'apprentissage et métacognition. *Journal International de Psychologie*, 26,6.
- Bouffard-Bouchard T., Parent S., Larivée S.**, (1991 b). Influence of self-efficacy on Self-Regulation and Performance among Junior and Senior High School Age Students. *International Journal of Behavioral Development*, 14,2.
- Bråten I., Stokke Olausen B.**, (2000). Motivational beliefs and learning strategy use. The relationship between motivational beliefs and learning strategy use among Norwegian college students. *European Journal of Psychology of Education*, XXII.
- Brown A.L.**, (1987). metacognition, executive control, self-regulation and more mysterious mechanisms. *Metacognition, motivation and understanding*. Weirner & Kluwe, LEA.
- Bruner J.**, (1983). *Le développement de l'enfant. Savoir Faire, Savoir dire* (PUF).
- Cauzinille-Marmèche E.**, (1991). Apprendre à utiliser sa connaissance pour la résolution de problèmes : analogie et transfert. *Bulletin de Psychologie*, 399.
- Cullen J.L.**, (1985); Children's ability to cope with failure : implication of a metacognitive approach for classroom. *Metacognition, cognition and Human performance, Vol.2 Eds. Forrest-Presley, Academic Press*
- Day J.D., French L.A., Hall L.K.**, (1985). Social influence on cognitive development. *Metacognition, cognition and Human performance, Vol.2 Eds. Forrest-Presley, Academic Press*
- Doly A.-M.**, (1996). *Métacognition et médiation*. (collection profession professeur, CRDP d'Auvergne)
- Doly A.-M.**, (1996). (a) Motivation et métacognition (b) Réussir pour motiver *Cahiers Pédagogiques, «La motivation»*
- Doly A.-M.**, (1998). Métacognition et Pédagogie : enjeux et propositions pour l'introduction de la métacognition à l'école. Thèse de Doctorat (Lyon2)
- Doly A.-M.**, (1999). Métacognition et médiation à l'école, In M. Grangeat (coord.) La métacognition, une aide au travail des élèves. (ESF).
- Doly A.-M.**, (2000). La métacognition pour apprendre à l'école, (Cahiers Pédagogiques. fev. 2000, l'intelligence ça s'apprend ?)
- Doly A.-M.**, (2005) Metacognition to learn how to write texts at school and develop motivation to do it. In Effective learning and teaching of writing., part 2. (Gert Rijlaarsdam; H. Van den Bergh, Michel Couzijn Eds. Kluwer academic Publishers)
- Fayol M., Monteil J.-M.**, (1994). Stratégies d'apprentissage/apprentissage de stratégies. *Revue Française de Pédagogie*, 106
- Flavell J.H.**, (1985). Développement métacognitif. *Psychologie développementale, problèmes et réalités*. Bideaud J. et Richelle M. (Mardaga).
- Flavell J.H.**, (1976) Metacognitive aspects of problem-solving In L.B. Resnick *The Nature of Intelligence*. Hillsdale, NJ Lawrence Erlbaum Associates.
- Gilly M.**, (1997). Interactions de guidage et développement cognitif : rôle des médiations sémiotiques. In A. Marhetti (Ed.), *Conoscenza, affetti, socialità. Verso concezioni integrate dello sviluppo*, Milano : Raffaella Cortina Editore.
- Gavelek J.R., Raphael T.E.** (1985). Metacognition and the role of questioning activities. *Metacognition, cognition and Human performance*, Vol.2 Eds. Forrest-Presley, Academic Press.
- Gombert J. E.**, (1991) Le rôle des capacités métalinguistiques dans l'acquisition de la langue écrite. *Pratiques*, 3.
- Goody J.**, (1979). *La raison graphique* (Ed. de Minuit)
- Higé P.**, (1998) Le transfert en éducation. *Revue Française de pédagogie*, 122.
- Lafortune L., Jacob S., Hébert.** (2000) *Pour guider la métacognition* (Coll. Education, presses de l'Université du Québec)
- Lahire B.**, (1993 a). Culture écrite et inégalités scolaires. Sociologie de l'échec à l'école (PU Lyon)
- Lahire B.**, (1993 b) Culture écrite et inégalités scolaires. In *Sciences Humaines*, 34,
- Mélot A.-M.**, (1991). Contrôle des conduites de mémorisation et métacognition. *Bulletin de Psychologie*, 399.
- Mélot A.-M., Corroyer D.**, (1992) Organization of metacognitive Knowledge : a condition for strategies use in memorization. *European Journal of Education*
- Mendelsohn P.**, (1990) La notion de transfert en psychologie cognitive. *Cahiers pédagogiques*, 28.
- Ostad S. A.**, (1999). Strategy-use differences between mathematically normal and mathematically disabled children. *European Journal of Psychology of Education*.
- Pallacio R., & Lafortune L.**, (2001) (sous la direction de) *Pour une pensée réflexive en éducation*. Coll. Education, recherche Presse de l'université du Québec.
- Paris S.G., Winograd G.W.**, (1990). How metacognition can promote academic learning and instruction. *Dimensions of thinking and cognitive instruction*. B.J. Jones & L. Idol, (Hillsdale Erlbaum Ass.)
- Piaget J.**, (1974 a) *La prise de conscience* (PUF)
- Piaget J.**, (1974 b) *Réussir et comprendre* (PUF)
- Prost A.**, (1968) *Histoire de l'enseignement en France, 1800-1967* (A Colin)
- Remond M., Quet F.**, (1999) Apprendre à comprendre l'écrit. Psycholinguistique et métacognition : CM2. *Repères*, 19.
- Rochex J.-Y.**, (1995) *Le sens de l'expérience scolaire* (PUF)
- Roussey J.-Y., Piolat A.**, (1991) Stratégies experts de contrôle rédactionnel et définition du but. *Repère*, 4.
- Schneuwly B., Bronckart J.-P.**, (1985). *Vygotsky aujourd'hui*. (Delachaux et Niestlé).
- Van Kraayenoord C.E., Schneider W.E.**, (1999). Reading achievement; metacognition, reading self-concept and interest : a study of German students in grades 3 and 4. *European Journal of Psychology of Education*, 3, vol. XIV
- Vygotski L.**, (1985) *pensée et langage*. (PUF)
- Wertsch J., V.**, (1985). Adult-child interaction as a source of self-regulation in children. In S. Yussen (Eds.) *The growth of reflection in children*, 69-97. (Orlando Academic Press).
- Wertsch J., V.**, (1985). La médiation sémiotique de la vie mentale : L.L. Vygotsky et M.M. Bakhtine in SCHNEUWLY B., BRONCKART J.-P., (1985). *Vygotsky aujourd'hui*. (Delachaux et Niestlé).
- Wong B.Y.L.**, (1985). Metacognition and learning disabilities. *Metacognition, cognition and Human performance, Vol.2 Eds. Forrest-Presley, Academic Press*.

Yussen S.R., (1985). The rôle of metacognition in contemporary theories of cognitive development. *Metacognition, cognition and Human performance, Vol.1* Eds. Forrest-Presley, Academic Press.