

Le manuel : outil ou obstacle pour l'enseignant ?
Essai de caractérisation du rapport que les enseignants tiennent au manuel en
situation de classe.

Ben Salah Breigeat, Chedlia
ATER IUFM de Créteil France.

Résumé

Une analyse de la façon dont trois enseignantes exploitent l'écrit que constitue le manuel de mathématiques nous a permis de voir, dans un premier travail de recherche, s'affirmer des positionnements différents. L'analyse montre que ces positionnements sont partiellement provoqués par les interventions des élèves (en classe), nous avons tenté de les mettre en relation avec l'utilisation (en classe) que les enseignantes faisaient de leurs connaissances mathématiques.

Trois profils de rapport public au manuel se dégagent dont deux présentent des ressemblances malgré des utilisations spécifiques de connaissances mathématiques qui semblent bien différentes entre les enseignantes concernées. Deux profils d'utilisation de connaissances se dégagent qui ne conduisent pas au même rapport au manuel des enseignantes concernées par ces profils.

Une relecture de cette étude en prenant comme critère les perturbations que provoquent les élèves sur le déroulement cognitif prévu par l'enseignant permet un début de classification des rapports des enseignants au manuel.

Certaines questions se posent alors en formation : Comment entraîner l'enseignant à laisser agir ses propres connaissances de sorte quelles soient profitables aux élèves ? Quel entraînement à l'utilisation du manuel pour les enseignants ?

1- Introduction et problématique

Comment les professeurs des collèges utilisent-ils le manuel ? Le mode d'utilisation du manuel est-il commun à tous les enseignants, présente-t-il des caractéristiques spécifiques, entraîne-t-il des conséquences particulières sur l'apprentissage des élèves ? Ce sont des questions que je me pose au détour d'une thèse et auxquelles je tente d'apporter un début de réponse.

La deuxième partie de ce qui suit est inachevée, elle présente l'état de ma réflexion autour des réponses à ces questions qui consistent en une classification de mode d'utilisation du manuel en fonction de critères spécifiques. C'est à la lumière des travaux de deux équipes de recherche, l'une de l'IUFM de Créteil (France) l'autre de l'IUFM de Rouen (France) que je tente ces réponses. Elles constituent une ouverture par rapport à mon travail de thèse dont je vais présenter quelques éléments dans la première partie ci-dessous. Les éléments de mon travail de thèse dont j'ai retenu de faire état sont, précisément, ceux qui m'ont conduite aux questions concernant le manuel.

2- Première partie : aperçu sur un travail de thèse

La recherche effectuée à l'occasion de mon travail de thèse se situait dans le vaste cadre de l'étude, de l'observation et de l'analyse des pratiques des enseignants, au sein de l'équipe DIDIREM de Paris 7. Je m'interrogeais sur la façon dont les enseignants de mathématiques exploitent leurs connaissances lorsqu'ils sont face à leurs élèves. Pour étudier la question, nous avons tracé deux grandes directions qui reposent sur l'observation du discours que trois enseignantes tiennent en classes avec leurs élèves. L'une de ces directions, celle dont je parle dans la suite, repose sur la

comparaison du discours des professeurs au texte du manuel utilisé officiellement en classe par les élèves.

L'hypothèse principale (admise) qui sous-tendait les deux directions était que, en présence des élèves, les enseignants de mathématiques utilisent un spectre plus ou moins large de connaissances mathématiques pour leur enseignement, par exemple des connaissances privées par rapport à celles à institutionnaliser avec les élèves. Comme corollaire à cette hypothèse, nous avons estimé que certaines de ces connaissances ne pouvant pas s'exprimer directement en classe devaient laisser des traces dans le discours des enseignants. Du moins, il serait souhaitable que ces connaissances laissent des traces. Par ailleurs et indépendamment de cette hypothèse, une évidence était la suivante : en classe et hors de la classe les enseignants utilisent du matériel ; il semblait alors pertinent de se questionner sur ce matériel car il est intégré aux pratiques et fait partie du projet de cours de l'enseignant. Peut-on mesurer les retombées de l'utilisation de ce matériel en classe ; pour l'apprentissage des élèves, sur l'action de l'enseignant ? Dans mon travail, j'avais choisi de retenir un élément de ce matériel : le manuel.

Certains peuvent considérer les manuels de mathématiques comme des modèles où trouver une trame de cours structurée et des exercices appropriés. En tant que modèles et même plus généralement sans être pris pour modèles, les manuels peuvent être considérés par les enseignants comme des outils pour préparer leurs cours. Quelle est l'incidence de cet outil sur l'activité de l'enseignant, le manuel n'est-il qu'un outil ? Le croisement de notre hypothèse et de la déclinaison de cette dernière évidence m'a conduit à tenter d'estimer le rapport que l'enseignant tient au manuel en observant l'influence de celui-là sur les connaissances mises en œuvre par celui-ci.

2.1- Méthodologie

La méthodologie mise en place, repose sur l'enregistrement et le décryptage des discours de trois enseignantes ainsi que des interventions des élèves qui alimentent en partie ces discours d'enseignantes.

Les trois enseignantes qui se sont prêtées à l'étude, sont toutes trois licenciées en mathématiques (niveau bac+3), elles ont toutes trois suivi la même formation initiale conduisant à l'obtention du CAPES et toutes trois étaient de jeunes enseignantes (deuxième année d'enseignement) au moment de l'étude. Elles étaient en poste dans des collèges différents. Les classes observées sont de même niveau : troisième des collèges (quatrième année de l'enseignement secondaire).

La méthode mise au point pour répondre à la question de l'utilisation des connaissances mathématiques par les enseignants, peut être décrite en deux parties. La première de ces deux parties consiste en une analyse stricte du discours des enseignantes qui tient compte des propos des élèves. Cette analyse au début empirique s'est progressivement structurée. Elle est née d'une volonté de décrire ce qui se faisait en classe en y associant les intentions supposées des enseignantes. A partir de cette analyse j'ai tenté de reconstituer des objectifs que j'ai attribués aux enseignantes. Les objectifs peuvent être locaux, ils peuvent sembler naître « spontanément » de la situation, ils peuvent être d'ordre général ou encore être le déroulement de ce qui était prévu. J'ai également tenté de relever ce qui pouvait s'apparenter à des oublis en essayant d'en préciser les causes et les conséquences. La deuxième partie qui constitue mon travail portant sur le rapport que tient l'enseignant au manuel est structurée en deux temps. Le premier temps est une comparaison globale des deux documents que sont le discours de chaque enseignante et le manuel utilisé par chacune des classes. Le deuxième temps de cette deuxième partie consiste en une comparaison détaillée de ces deux documents. C'est au cours de ce deuxième temps qu'interviennent les analyses des discours que j'ai décrites ci-dessus. Suivant les situations qui se présentent j'analyse de façon plus ou moins approfondie les textes des manuels. La prise en compte des propos des

élèves au cours de l'analyse des discours se répercute ici sous la forme d'une première estimation de leur impact sur le rapport des enseignantes au manuel.

Les deux parties qu'engendre l'observation des modes d'utilisation du manuel se concluent en une description où je précise ce qui semble être le rapport que chacune des trois enseignantes observées a tenu au manuel et où la part des élèves n'est pas négligée.

2.2- Résultats

Sur les trois enseignantes, nous constatons que deux enseignantes (nommées E1 et E3) présentent des attitudes proches sur certains points : chronologie et structure du cours semblables à celles du manuel, suppression et re-formulation de certaines parties du manuel. Seule une des trois enseignantes (nommée E2) procède différemment.

Pour les trois enseignantes le contenu du cours est très lié à celui du manuel cependant chacune adopte une position très personnelle. E1 paraît mal à l'aise lorsqu'elle s'écarte du contenu du manuel, et lorsqu'elle adhère au contenu elle semble vouloir l'alléger. Contrairement à cette position E3 donne l'impression de transformer le contenu du manuel en lui donnant une meilleure qualité conceptuelle. Les transformations apportées par les deux enseignantes se font suivant leurs propres connaissances qui semblent ne pas dépasser celles des élèves pour E1 alors qu'elles semblent les dépasser pour E3.

E2 donne l'impression de transformer le contenu en le complétant de façon qualitative.

Les élèves des classes observées participent beaucoup. Ces participations sont prises en compte de façon différente pour chacune des trois enseignantes. E1 montre une certaine difficulté à s'adapter aux propos des élèves et donne parfois l'impression de vouloir les écarter. E2 montre une prise en compte des interventions des élèves sans les écarter quitte à transformer son propos pour les intégrer dans ses développements. E3 prend en compte les propos des élèves mais ne les traite pas de la même façon que E1 et E2, elle tend à « renvoyer » les élèves vers le manuel ou bien elle leur répond en créant un dédoublement de situation.

2.3 Conclusion

En conclusion, pour les trois enseignantes le manuel apparaît comme un élément important devant lequel leurs connaissances résistent différemment : plus le manuel semble présent en classe et au cours de la préparation moins les connaissances privées des enseignantes semblent mobilisables. Quelles conséquences pour les élèves ? Ici nous avons constaté que les prises en comptes des élèves étaient variées : trois enseignantes trois profils mais trois profils qui peuvent être mis en relation avec le mode d'utilisation des manuels. La richesse du milieu didactique dans lequel se trouvent les élèves semble être influencée par ce mode d'utilisation du manuel* et il semble que nous puissions inférer des conséquences sur les apprentissages des élèves (au moins sur le moment et à court terme). **Un constat provisoire est que le mode d'utilisation du manuel par l'enseignant risque de renforcer les conséquences de la fréquentation individuelle et privée aux mathématiques des élèves. De façon caricaturale cela veut dire que si les élèves ont une « bonne » fréquentation aux mathématiques, leur apprentissage sera renforcé, si les élèves ont une « mauvaise » fréquentation aux mathématiques, leur apprentissage sera fragile.

*(*Si l'utilisation du manuel par l'enseignant est pertinente le milieu didactique des élèves est riche moins l'utilisation est pertinente plus pauvre est le milieu didactique : peu d'explications variées, pas de changement de cadre, pas de mise en perspective des contenus → réduction de l'espace mathématique des élèves).*

*(**une seule pensée qui est l'écrit du manuel non interprété, non discuté et seul recours, ce que les élèves expriment en cours ne trouve pas d'écho ; il n'y a donc n'y correction argumentée ni encouragement à poursuivre dans la direction esquissée → renforcement de la fréquentation privée des math par les élèves).*

3 Deuxième partie : ouverture

3.1 Présentation

Les résultats obtenus grâce à cette thèse et l'opportunité que représente le thème 7 de EMF Tozeur 2003 m'ont conduit à tenter un début de caractérisation de différents types de rapports au manuel. Dans un second temps, mon objectif est d'estimer s'il est possible de mettre en évidence des effets didactiques de ces rapports.

3.2 Cadre théorique provisoire

Je me place dans le cadre théorique adopté par D. Butlen, M. Pezard, P. Masselot, M.L. Peletier B. Ngono et A. Dubut, cadre précisé dans le rapport de recherche «pratiques de professeurs d'école enseignant les mathématiques en REP : cohérence et contradictions » cahier DIDIREM 44, IREM Paris 7 (2003). Portant sur une observation des pratiques enseignantes le rapport permet aux auteurs de mettre en évidence des régularités entre enseignants mais aussi des singularités. Les auteurs rappellent que malgré les contraintes auxquelles sont soumis les enseignants, il leur reste des marges de manœuvre dont l'investissement n'est pas aléatoire. Ensuite, les auteurs présentent quatre dimensions qui interviennent dans la constitution des pratiques des enseignants. Ces quatre dimensions reposent sur trois thèmes : ordre (du métier), genre et style. Ce sont le genre et le style qui m'ont interpellée.

Toutes les dimensions définies par les auteurs du rapport sont liées aux cinq composantes définies par A. Robert afin d'analyser les pratiques des enseignants. Sur ces cinq composantes au moins trois me seront utiles : les composantes cognitive, médiative et personnelle ; voici un rappel rapide de ces cinq composantes et quelques mots sur le genre et le style.

1- Composante cognitive : organisation des savoirs prévue par l'enseignant, scénarios associés, itinéraires cognitifs prévus par l'enseignant. Nécessite des informations sur le projet de l'enseignant et sa mise en œuvre.

2- Composante médiative : discours du professeur et modes d'interactions des différents acteurs de la classe.

3- Composante personnelle : conceptions des professeurs sur les mathématiques, l'enseignement et l'apprentissage

4- Composante sociale : contient des éléments de réponse à des questions posées par l'environnement social de l'école

5- Composante institutionnelle : effets sur les pratiques des diverses contraintes institutionnelles.

Les deux dernières composantes permettent aux enseignants de se ménager une marge de manœuvre. L'investissement de cette marge se définit à l'aide d'éléments relevant des trois premières composantes.

Genres

Les genres sont définis comme étant des systèmes de réponses cohérents et stables aux contraintes qui pèsent sur l'enseignant : conceptions des maîtres relatives aux apprentissages scolaires et à leur enseignement (recours relativement fréquent à des problèmes, place laissée au collectif, à l'individuel, à l'initiative d'élèves...). Les indicateurs relèvent essentiellement des composantes cognitive, médiative et institutionnelle.

Style personnel de l'enseignant

Je ne retiendrai du style de l'enseignant que les caractéristiques suivantes précisées par les auteurs : « le genre est inachevé, il se réalise grâce au style dans la situation », « la part de recreation personnelle est plus important dans le style que dans le genre ». « Le style de l'enseignant est sans doute ce qui lui permet de concilier ses différentes appartenances [entre autres à un ordre et à un genre] ».

3.3 Méthodologie et résultats

Je retiens les composantes médiative et cognitive telles quelles sont définies et considère la composante institutionnelle dans sa restriction au manuel : en effet, le choix du manuel effectué par les enseignants peut être considéré comme une institutionnalisation de son utilisation dans les établissements scolaires.

Le croisement des deux études exposées en première partie et menées dans la thèse permet une classification des rapports des enseignants au manuel qui répond à la question suivante :

Si les élèves apportent une perturbation sur le déroulement cognitif prévu par l'enseignant, comment celle-ci se traduit-elle sur le rapport de l'enseignant au manuel ?

Une relecture de cette question à la lumière des notions de genre et de style me conduit à caractériser les différents genres de rapport au manuel des enseignants suivant les réponses aux questions suivantes :

- En cas d'incident cognitif ou d'événement imprévu¹ est-ce que la composante médiative provoque un changement dans l'itinéraire cognitif prévu ?
- Que devient le rapport entre la composante cognitive et la composante institutionnelle ?

On peut alors résumer les différents genres à l'aide d'un tableau :

Incidence des incidents cognitifs :

		Influence de la composante médiative : renforcement de l'influence de la composante institutionnelle sur la composante cognitive.		
		OUI	NON	
influence de la composante	OUI	adhésion	adhésion plus forte (E1)	écartement

¹ Dans le livre *les savoirs cachés des enseignants, collection savoir et formation, l'Harmattan* (2001) M. Huber et P. Chautard définissent l'incident cognitif comme étant un élément imprévu par l'enseignant qui n'entre pas dans le cadre mis en place mais directement lié aux apprentissages (pp 34 et 38). Ils définissent un imprévu comme étant un événement de nature organisationnelle, méthodologique, relationnelle ou cognitive qui a échappé à la programmation de l'enseignant et qui traduit une perturbation soudaine dans la leçon en cours (p 52). Ils définissent un événement comme étant un incident dont le traitement est long dans l'interaction (p 44).

composante institutionnelle sur la composante cognitive	NON	non-adhésion	non-adhésion maintenue et adaptation de la composante cognitive (E2)	adhésion (E3)
---	-----	--------------	--	---------------

Les styles des enseignants apparaîtront dans chacun des genres à l'aide de différents révélateurs : appauvrissement ou enrichissement du milieu, dédoublement de situation, recul ou avancée du temps didactique...

Les trois enseignantes observées correspondent à trois genres différents du tableau. Pour E1 : ligne 1 colonne 1 ; adhésion plus forte, pour E2 : ligne 2 colonne 2 ; non-adhésion et pour E3 : ligne 2 colonne 2 ; adhésion.

Les styles se regroupent en deux grandes catégories : les interactions avec les élèves semblent contrarier le recours des enseignantes à leurs connaissances privées ou bien ne semblent pas contrarier ce recours. Dans ce dernier cas on assiste à une adaptation du discours de l'enseignante à la situation créée par les élèves et il semble alors que les connaissances privées ne font pas reculer le temps didactique.

3.4 En guise de conclusion

Compte tenu des différents genres qui se dessinent et des styles qui leur sont associés, compte tenu de l'étayage de ces résultats basé sur les analyses décrites dans la méthodologie et si on admet que le manuel est utile aux élèves et qu'il peut être un bon outil pour les enseignants, alors peut-on proposer qu'une transformation réussie du contenu du manuel doit présenter les caractéristiques suivantes :

- recherche systématique d'autres cadres que ceux proposés,
- recherche des anciennes connaissances des élèves proches de celles exposées avec
- recherche des éléments de liaison entre les anciennes et les nouvelles connaissances,
- anticipation de certaines connaissances à acquérir plus tard et qui nécessitent celles qui sont en construction,
- questionnement sur le vocabulaire employé par le manuel : est-il adéquat, que signifie-t-il, peut-il être remplacé par autre chose ?

Ceci conduit à penser que ce qui est en jeu n'est pas seulement une utilisation du manuel par les enseignants mais qu'il s'agit aussi d'un rapport à cette utilisation qui tient compte des élèves.

Ben Salah Breigeat C. (2001) Les connaissances mathématiques des nouveaux enseignants de mathématiques au collège à l'épreuve du feu : une étude de cas, Thèse Université Paris 7.

Butlen D., Pezard M., Masselot P., Peletier M.-L., Ngono B. et Dubut A. (2003), *pratiques de professeurs d'école enseignant les mathématiques en REP : cohérence et contradictions* cahier DIDIREM 44, IREM Paris 7.

Huber M. et Chautard P. (2001), *les savoirs cachés des enseignants, collection savoir et formation, l'Harmattan.*