

**De l'analyse de pratiques à des scénarios de formation: accompagnement  
en mathématiques de professeurs des écoles nouvellement  
nommés dans des écoles de milieux défavorisés (ZEP/REP)<sup>1</sup>**



Monique Charles-Pézard, IUFM de Créteil, DIDIREM Paris 7, France  
Pascale Masselot, IUFM de Versailles, DIDIREM Paris 7, France

### Résumé

*Nous nous intéressons aux pratiques de Professeurs des Écoles débutants enseignant les mathématiques dans des écoles de ZEP/REP scolarisant des élèves issus de milieux très défavorisés. Nos recherches précédentes ont permis de mettre en évidence une typologie de ces pratiques ainsi que des manques dans la formation initiale des Professeurs des Écoles pour enseigner dans des milieux difficiles. Partant de l'identification de certains de ces manques, nous nous proposons de construire, expérimenter et évaluer un scénario de formation. Il s'agit d'accompagner des Professeurs des Écoles affectés en première nomination en ZEP/REP durant leurs deux premières années d'exercice. Notre but est d'agir sur les pratiques des professeurs afin d'améliorer les apprentissages des élèves de milieux socialement défavorisés mais aussi d'accroître l'efficacité des enseignants concernés et d'améliorer leurs conditions d'exercice du métier au quotidien. Cette recherche devrait également amener à mieux comprendre comment se forment les pratiques enseignantes. Le scénario de formation proposé concerne uniquement les mathématiques et comporte trois types de situations de formation. Il s'organise autour de quatre dialectiques. La première concerne les deux stratégies de formation principalement mises en œuvre : une démarche de compagnonnage et une démarche réflexive. La deuxième dialectique est liée aux modalités de formation individuelles/collectives. La troisième vise à mettre en relation les expériences personnelles et une expérience relevant d'un collectif enseignant. La quatrième dialectique joue sur le niveau (local ou global) d'intervention sur les pratiques.*

Nous nous intéressons aux pratiques de Professeurs des Écoles débutants enseignant les mathématiques dans des écoles de ZEP/REP scolarisant des élèves issus de milieux très défavorisés. Après avoir précisé le cadre théorique dans lequel nous travaillons, nous décrivons le scénario de formation puis esquissons quelques résultats au terme des deux premières années de la recherche.

## I. Problématique et cadre théorique

Partant de l'identification de manques dans la formation initiale des Professeurs des Écoles pour enseigner en ZEP, nous nous proposons de construire, expérimenter et évaluer un scénario de formation. Il s'agit d'accompagner des Professeurs des Écoles, affectés en première nomination en ZEP, durant leurs deux premières années d'exercice. Notre but est d'agir sur les pratiques des professeurs afin d'améliorer les apprentissages des élèves de milieux socialement défavorisés mais aussi d'accroître l'efficacité des enseignants concernés et d'améliorer leurs conditions d'exercice du métier au quotidien.

1 Ont collaboré à cette recherche Denis BUTLEN et Nathalie SAYAC, IUFM de Créteil, DIDIREM Paris 7.

Cette recherche devrait amener à mieux comprendre comment se construit la cohérence des pratiques des enseignants et permettre de préciser les différents types de contraintes auxquelles ils sont assujettis et les marges de manœuvre qui leur restent.

### *1.1. Les pratiques enseignantes*

Par pratiques, nous entendons tout ce que l'enseignant fait relativement à son enseignement avant, pendant et après la classe. Pour les analyser, nous adoptons une double approche : didactique et ergonomique (Robert, 2001 ; Rogalski, 2000).

Les outils de la didactique (notamment ceux de la théorie des situations) sont utilisés pour analyser les mathématiques proposées à la fréquentation des élèves et pour mesurer les effets potentiels des pratiques enseignantes sur les apprentissages scolaires. L'approche ergonomique permet de considérer l'enseignant comme un adulte exerçant un métier rémunéré dans un cadre institutionnel et social donné. Pour analyser l'environnement mathématique proposé aux élèves, nous retenons la distinction entre tâche et activité, d'une part, entre tâche prescrite, attendue et effective, d'autre part (Leplat, 1983, 1997 ; Rogalski, 2000).

Nous admettons que les pratiques enseignantes sont complexes, cohérentes et stables. De nombreuses recherches reprennent et développent ces caractéristiques qui semblent être des conditions internes à l'exercice du métier (Robert, 2001 ; Blanchard-Laville et Nadot, 2000 ; Goigoux, 1997). Pour rendre compte de cette complexité et pour mieux cibler nos interventions, nous reprenons la méthodologie d'analyse en cinq composantes définie par Robert (2001) : cognitive, médiative, personnelle, institutionnelle et sociale.

Nous reprenons l'idée développée par Pastré (1995, 1996) selon laquelle les pratiques font intervenir deux systèmes de pensée, l'un lié au projet de l'enseignant et donc à ses représentations, l'autre lié à l'action. Une formation a ainsi pour but de mettre en synergie ces deux systèmes parfois contradictoires.

Cette recherche s'appuie sur des résultats de nos recherches antérieures (Butlen, Peltier et Pézard 2002) montrant que les Professeurs des Écoles enseignant les mathématiques en milieux difficiles (ZEP) sont soumis à des contradictions. Elles ont permis d'établir une première catégorisation des pratiques effectives en trois genres<sup>2</sup>.

Le genre majoritaire se caractérise par une individualisation non maîtrisée de l'enseignement, une réduction des exigences de la part du maître, une absence quasi systématique de moments d'institutionnalisation. Toutefois des alternatives à ce genre de pratiques sont possibles. Il existe un genre minoritaire se caractérisant par la mise en œuvre de problèmes engageant les élèves dans une recherche et comportant quasi systématiquement des phases de synthèse, de bilan et des institutionnalisations locales ou plus générales. Les apprentissages comme les comportements sont alors traités collectivement.

---

2 Nous empruntons, en l'adaptant à notre objet de recherche, le terme de genre à Clot (1999).

### *1.2. Ce que nous retenons de la formation des pratiques des Professeurs des Écoles enseignant les mathématiques*

Lors d'entretiens, les Professeurs des Écoles débutants déclarent que leur formation ne les prépare pas suffisamment à enseigner en milieux socialement défavorisés. D'autres recherches (Masselot, 2000 ; Butlen, 2004) montrent qu'en formation initiale, les questions sur les pratiques relevant du domaine cognitif sont trop souvent abordées indépendamment de celles relevant du domaine médiatif et généralement traitées par des formateurs de catégories différentes. Les travaux de Portugais (1998), Vergnes (2000), Ngonu (2003) mettent aussi en évidence les effets limités d'une formation, même très adaptée au public visé, sur les pratiques effectives des Professeurs des Écoles.

Le scénario de formation proposé prend en compte les résultats de recherches sur les stratégies de formation (Houdement et Kuzniak, 1996), notamment celles relevant du compagnonnage ou celles visant à développer une attitude réflexive chez le Professeur d'École débutant décrite par Butlen (2004) et les travaux de Perrenoud (2001) sur la « pratique réflexive ». Il s'agit de permettre aux professeurs de prendre conscience des difficultés rencontrées grâce à un retour réflexif sur leur propre pratique. Une « réflexion sur l'action » favorise l'appropriation de savoirs qui fonctionnent dans l'action (Schön, 1994), mais qui ne sont pas forcément explicites par ceux qui les maîtrisent.

### *1.3. Nos hypothèses*

Plusieurs travaux visant à évaluer les effets d'une formation initiale (Masselot, 2000) ou continue (Vergnes, 2000) montrent qu'il est indispensable d'identifier et de prendre en compte la logique des pratiques effectives de chaque enseignant. Nous retenons que, pour avoir un effet, une formation doit rencontrer la logique de fonctionnement du professeur formé et répondre à des préoccupations personnelles et professionnelles. Ainsi, nous cherchons à construire des situations de formation permettant d'entrer en résonance, même de manière limitée, avec les représentations des formés sur les mathématiques, leur enseignement et les élèves auxquels ils s'adressent. Nous retenons l'idée de l'existence probable de moments cruciaux pour la formation dans la constitution de l'expérience professionnelle (Robert, 2001).

Nous nous plaçons dans une démarche « holistique » (Robert, 2005) prenant en compte la complexité des pratiques et les différentes recompositions nécessaires à une interrogation de celles-ci, notamment celles qui sollicitent les dimensions personnelle, professionnelle, institutionnelle et sociale des professeurs concernés. Cela nous amène par exemple à penser qu'accroître le confort des enseignants de ZEP contribue à favoriser l'efficacité de l'enseignement.

Il s'agit ainsi d'intervenir sur les pratiques en cours de stabilisation des nouveaux Professeurs des Écoles dans le but de les enrichir. Qu'entendons-nous par « enrichir les pratiques existantes » ?

Notre but est de diversifier les modalités d'investissement des marges de manœuvre, d'élargir le champ des possibles pour l'enseignant en présentant diverses stratégies d'enseignement possibles, différents types d'activités à proposer aux élèves pour enrichir ainsi les contenus mathématiques abordés. Cela devrait amener le Professeur des Écoles à adapter des situations d'apprentissage (trop souvent construites pour un public élève standard) en vue d'un enseignement en ZEP prenant

en compte les difficultés spécifiques de ce public tout en assurant les apprentissages visés par la scolarité obligatoire.

L'état des recherches sur l'enseignement des mathématiques en ZEP ne permet pas actuellement de définir ce que pourraient être de « bonnes pratiques », mais seulement de signaler des dérives (Butlen, Peltier et Pézard, 2002) pouvant s'avérer des sources potentielles de différenciation ou contribuer à aggraver les différences existantes entre élèves issus de divers milieux socioculturels. Ainsi, nous ne visons pas un changement brutal et complet des pratiques existantes mais nous faisons l'hypothèse qu'un enrichissement des pratiques individuelles permettrait de limiter ces dérives (algorithmisation trop grande des tâches, individualisation non contrôlée, défaut de savoirs institutionnalisés lors de moments collectifs, quasi-disparition des phases de synthèse collective, etc.).

Il nous paraît indispensable, dans ce but, de montrer la diversité des réponses apportées par les enseignants (y compris débutants) aux contraintes auxquelles ils sont soumis ; notamment en comparant les stratégies d'enseignement liées aux différents i-genres et leurs effets et en particulier de préciser les gestes et routines professionnels associés à ces types de pratiques.

Nos recherches sur les élèves en difficulté en mathématiques montrent qu'une réponse possible pour l'enseignant est de jouer sur la diversité des situations proposées aux élèves, sur la diversité des leviers mobilisés : calcul mental, recours à l'écrit, débat collectif, changement de cadres (Butlen et Pézard, 2002), sur les différentes formes de travail possibles, etc. L'enrichissement des pratiques tel que nous l'envisageons devrait favoriser la mise en œuvre au quotidien de telles diversités.

Notre scénario de formation s'organise autour de quatre dialectiques.

La première concerne les deux stratégies de formation principalement mises en œuvre : une démarche de compagnonnage et une démarche réflexive. Le compagnonnage permet au professeur débutant d'entrer en relation avec ses pairs et des formateurs de catégories différentes. En situation problématique, comme c'est le cas en ZEP, il y a nécessité de réfléchir sur tous les éléments qui sont convoqués, souvent de manière imbriquée et implicite dans toute pratique d'enseignement.

La deuxième dialectique concerne les modalités de formation. Certaines situations ciblent un professeur particulier et relèvent d'un accompagnement individuel alors que d'autres s'adressent à l'ensemble des professeurs concernés par la recherche.

La troisième dialectique vise la mise en relation des expériences personnelles de chaque professeur débutant, considérées dans leur contexte particulier, et une expérience relevant d'un collectif enseignant, reformulée, reconstituée, recomposée par un formateur engagé dans des recherches sur les pratiques enseignantes et sur les pratiques de formation.

Ce jeu sur les stratégies et les modalités de formation comme sur l'expérience professionnelle acquise personnellement ou collectivement devrait amener l'enseignant à prendre conscience des marges de manœuvre possibles et à explorer diverses manières de les investir, à repenser ses expériences à l'aune de ce que l'on sait sur les contraintes spécifiques aux ZEP, sur les contradictions à gérer, sur les différents modes de réponses possibles.

La quatrième dialectique joue sur le niveau (local ou global) d'intervention sur les pratiques. Nous faisons l'hypothèse qu'il est possible d'interroger la logique d'un enseignant de ZEP et d'initiali-

ser des changements dans sa pratique, pourvu que ces derniers soient suffisamment locaux et ne remettent pas trop en cause cette logique, pour éviter des rejets qui pourraient s'avérer violents.

## **2. Le scénario de formation**

Ce scénario, visant à améliorer les apprentissages des élèves de milieux socialement défavorisés en accroissant l'efficacité des enseignants ainsi que leur confort dans l'exercice du métier, comporte trois types de situations de formation organisées autour des quatre dialectiques précédentes.

### *2.1. Situation d'Information et de questionnement (SIQ)*

Il s'agit d'initialiser un questionnement chez l'enseignant tout en lui apportant des informations et des ressources. Ce premier type de situation est proposé dans un cadre collectif et comporte trois entrées.

Une première entrée concerne l'adaptation de situations d'apprentissage et de programmations en vue d'un enseignement en ZEP, considérant un double point de vue cognitif et médiatif: aider le futur enseignant à gérer la mise en actes de son projet et donc prendre en compte la composante médiative. La question de l'adaptation de situations à un public de ZEP doit être particulièrement travaillée, notamment par un jeu sur les variables didactiques. Nous pouvons définir plusieurs critères susceptibles de guider cette adaptation.

**Le degré de complexité et la durée des situations** – Les situations doivent rester suffisamment complexes pour que la notion abordée prenne du sens mais relativement simples pour que les élèves puissent mobiliser les connaissances nécessaires pour s'engager dans l'activité. De plus, les professeurs doivent tenir compte de l'usure rapide des situations devant des élèves en difficulté sans pour autant oublier que tout apprentissage demande du temps.

**Le découpage de la tâche** – Si les activités algorithmisées se justifient dans les phases d'entraînement, les situations d'apprentissage, notamment de notions nouvelles, doivent laisser à l'élève une part d'initiative, en particulier un temps de recherche réel.

**Le contexte des situations** – Une pratique assez répandue en ZEP se fonde sur l'idée que le choix d'un contexte proche du vécu des élèves va faciliter la dévolution du problème et montrer l'utilité des mathématiques dans la vie courante. Or elle conduit à des effets pervers (Ngono, 2003): les élèves se situent dans un domaine de rationalité autre que les mathématiques et l'enseignant se trouve alors confronté à une difficulté supplémentaire. Souvent il ne peut résister aux malentendus ainsi créés et à défaut d'anticipation, il ne réussit pas à revenir au problème mathématique initial.

**L'ancrage du nouveau dans l'ancien** – les élèves de ZEP présentent souvent un manque de confiance en leurs capacités et un manque d'assurance dans leurs compétences déjà acquises. Des phases de rappels plus nombreuses et plus régulières (Perrin-Glorian, 1993; Butlen et Pézard, 2003) rassurent les élèves, leur donnent des repères et les aident à prendre du recul par rapport à leurs connaissances.

Les situations étudiées font intervenir certains contenus qui nous semblent emblématiques pour l'apprentissage et pour l'enseignement des mathématiques. Nous avons choisi le calcul mental, la géométrie et la résolution de problèmes classiques.

Le calcul mental est une activité motivante incitant les élèves à prendre des initiatives, à expliciter et comparer des procédures. Côté enseignant, il demande une gestion particulière de la classe : organisation rituelle, nécessité de moments collectifs d'explicitation des procédures, moment de négociation du contrat didactique... Enfin, en ZEP, les élèves rencontrent souvent des difficultés de lecture que la résolution de problèmes formulés oralement peut éliminer.

La géométrie est un lieu privilégié pour montrer l'intérêt d'une analyse a priori notamment par le jeu sur les variables didactiques favorisant l'anticipation des aides à proposer. Elle peut « revaloriser » certains élèves de ZEP et mettre en évidence de réelles capacités.

La résolution de problèmes est au centre de l'apprentissage des mathématiques à l'école primaire. Les élèves de ZEP ont beaucoup de difficultés dans ce domaine et les enseignants se sentent souvent démunis face à ces difficultés mais aussi face à la variété des types de problèmes et des formes d'activités associées. Nous privilégions les problèmes classiques mettant en jeu une (ou éventuellement plusieurs) opérations et pour lesquels une automatisation est visée. Un des objectifs principaux d'un professeur de ZEP est que ses élèves sachent résoudre ces problèmes standards. Nous insistons sur la nécessité de construire le sens, sans en faire un préalable à une automatisation : sens et techniques sont pour nous dialectiquement liés (Butlen et Pézard, 2003).

La seconde entrée est centrée sur les gestes professionnels. À partir de supports témoignant de pratiques effectives « externes » (d'autres professeurs de ZEP), il s'agit d'une part de s'interroger sur différents gestes et routines professionnels, et d'explicitier certains gestes mis en évidence lors de notre recherche précédente et supposés « efficaces » pour l'enseignement en milieu difficile, et d'autre part d'apporter une information sur les pratiques existantes en ZEP et sur certaines dérives possibles à partir d'un questionnement en direction des formés.

La troisième entrée comporte une information sur les contraintes spécifiques aux ZEP, sur les contradictions vécues quotidiennement par les professeurs de ces classes. L'accent est mis sur la contradiction entre logique de socialisation et logique d'apprentissage dont le dépassement est un enjeu décisif pour l'enseignement en ZEP. Il s'agit d'enrichir les représentations des enseignants sur les élèves de ZEP en apportant une information sur les spécificités des élèves de ces classes pour éviter en particulier de les identifier systématiquement à des élèves en difficulté.

## 2.2. *Situation de compagnonnage (SC)*

Contrairement à la précédente, les interventions sont ici strictement individuelles et s'adressent à la personne de l'enseignant. Cette situation consiste à observer la classe de l'enseignant accompagné et à répondre individuellement aux questions effectives qu'il se pose. Pendant cette phase de compagnonnage, le chercheur est une personne « ressource » ; les réponses apportées sont complètement contextualisées et prennent en compte l'interlocuteur. Par ailleurs, nous répondons sans être trop précis, pour laisser une marge de manœuvre et un choix au professeur.



### 2.3 *Situation d'échanges et de mutualisation des pratiques (SEM)*

Cette situation, organisée au sein de groupes restreints, facilite un passage de l'individuel au collectif. Sur la base de témoignages des enseignants débutants, il s'agit d'instaurer une pratique réflexive à partir d'échanges entre pairs et avec les chercheurs. Ces échanges sur les pratiques effectives, sur leur efficacité et leurs limites, permettent aux enseignants de mettre en commun leurs expériences et aux chercheurs de replacer les observations dans la continuité de la classe. Ils amènent les enseignants à passer d'une simple description de leur pratique à une analyse de leurs choix au niveau des projets et des mises en actes. La mixité entre chercheurs et enseignants permet à ces derniers d'enrichir leur lexique du discours sur les pratiques. Ce retour réflexif sur sa propre pratique, imposé dans un premier temps dans le cadre de la formation, se construit par la suite dans la durée, à partir de nombreuses situations d'échanges.

## **3. Méthodologie de recueil et d'analyse des données**

### 3.1. *Les enseignants concernés*

Nous travaillons actuellement, pendant leurs deux premières années d'exercice, avec une dizaine de Professeurs des Écoles débutants affectés dans trois écoles très proches géographiquement et socialement, situées dans un quartier très défavorisé de la banlieue parisienne. Celles-ci bénéficient de moyens institutionnels accordés aux ZEP, en particulier des classes à effectifs faibles, des enseignants en surnombre. Ces professeurs volontaires se répartissent entre le cycle 2 et le cycle 3 de l'école primaire.

### 3.2. *Le recueil des données*

Les différentes situations de formation sont enregistrées pour en analyser la mise en œuvre a posteriori. Les séances de mathématiques conduites par les professeurs accompagnés sont observées (enregistrées et/ou filmées) afin de mesurer l'impact sur les pratiques de la formation dispensée, ainsi que les moments d'échanges organisés entre pairs, en présence des chercheurs et les entretiens réalisés en fin d'année scolaire.

### 3.3. *L'analyse des données*

Les différentes données recueillies sont analysées en utilisant les outils méthodologiques issus de la didactique des mathématiques et de l'approche ergonomique. Nous essayons de répondre à deux questions :

- Comment se forment les pratiques enseignantes dans les premières années d'exercice du métier ? Qu'est-ce qui détermine leur inscription dans un genre ?
- Quel est l'impact de notre ingénierie sur la formation des pratiques observées ?

Pour y répondre, nous définissons des indicateurs. Certains sont issus de nos recherches antérieures, en particulier ceux pour définir les genres de pratiques (Butlen, Peltier et Pézard, 2002). D'autres devraient nous renseigner sur l'impact de notre ingénierie :

- Évolution dans la capacité des nouveaux titulaires à adapter les situations en fonction des conditions locales ;
- Traces de mise en œuvre des ressources proposées lors des SIQ, du point de vue des contenus et des gestes professionnels (en particulier évaluation de la prise de recul par rapport à l'utilisation des supports pédagogiques) ;
- Évolution dans la qualité (contenu, posture de l'enseignant) et dans la quantité des échanges entre pairs et entre chercheurs et accompagnés ;
- Évolution dans l'attitude réflexive des accompagnés.

#### **4. Premiers résultats au terme de deux années de recherche**

Nous pouvons actuellement esquisser quelques résultats s'appuyant sur les analyses des observations de seulement quatre des Professeurs des Écoles.

##### *4.1. Effets contrastés de la formation*

Les différentes situations de formation proposées ont eu des effets différenciés selon les personnes. Cela nous conforte dans l'idée que pour avoir un effet, une formation doit rencontrer la logique de fonctionnement du formé. De plus, pour avoir accès à cette logique, il nous semble indispensable d'observer les pratiques effectives, à une certaine fréquence et sur une durée assez longue. Les seuls témoignages ne constituent pas des éléments suffisants pour appréhender la pratique du professeur.

Un des professeurs observés, maîtrisant bien les contenus, avait déjà une vision de l'enseignement et de l'apprentissage des mathématiques proche de celle privilégiée en formation. Notre scénario a essentiellement contribué à conforter sa pratique : proposer des situations riches, maintenir un certain niveau d'exigence, faire confiance sur le long terme à la fois aux situations et aux élèves (ne pas renoncer face à des premières productions parfois pauvres). Lors des SEM, nous avons très tôt observé que ce professeur était déjà entré dans une démarche d'analyse réflexive, probablement initialisée en formation initiale à l'IUFM. D'ailleurs ce professeur a contribué à faire « vivre », à enrichir ces situations et à faire reconnaître par ses pairs leur intérêt dans le scénario de formation. Paradoxalement, c'est celui qui nous a le plus sollicités lors des situations de compagnonnage.

À l'opposé, pour un autre professeur, le choix et la mise en œuvre des situations étaient davantage guidés par la volonté d'enrôler les élèves et de les motiver que par une visée d'apprentissage. Ce professeur avait réussi à instaurer un climat de classe calme et serein. Cet équilibre associé à une réussite apparente des élèves aux tâches proposées n'a pas été questionné au cours des situations d'échanges (SEM) de notre scénario.

L'effet de notre accompagnement semble avoir été plus important pour les deux autres professeurs mais de manière très différente. L'un, déjà ouvert au départ à nos propositions, ne rencontrant pas de problèmes de gestion de classe, a pu s'approprier les ressources proposées (lors des SIQ). De plus, sa participation active aux SEM a contribué à faire évoluer sa réflexion sur sa propre pratique. Toutefois, la mise en œuvre de certaines situations laisse une part à l'improvisation maladroite, principalement lors des phases de mise en commun, de synthèse et d'institutionnalisation. L'autre



professeur montrait au départ une certaine réticence à s'intégrer à notre dispositif de formation, vraisemblablement à cause de difficultés de gestion de classe. Les situations d'échanges de notre scénario l'ont aidé à prendre du recul par rapport à sa pratique et lui ont fait bénéficier de l'expérience de ses pairs (le professeur précédent avait le même niveau de classe).

#### *4.2. Extension des marges de manœuvre du professeur : utilisation des ressources*

Les professeurs débutants acquièrent une certaine liberté par rapport aux ressources existantes et aux contraintes liées à l'équipe pédagogique. Nos observations montrent que les professeurs débutants peuvent avoir différentes attitudes par rapport au fichier officiellement utilisé en classe selon ses caractéristiques.

Lorsque le fichier est, à juste titre, considéré comme un carcan (non adapté, trop formel), notre formation semble avoir contribué à faire disparaître les hésitations des enseignants débutants puisque certains l'ont finalement totalement abandonné. Les documents que nous avons fournis et les réponses à leurs demandes ont sans doute facilité ce choix. Notons que cette émancipation peut avoir ses revers si le professeur débutant n'est pas assez « armé » pour construire lui-même ses progressions. Le fichier constituait un cadre qui, même imparfait avait le mérite d'exister.

Lorsque le fichier est plus riche, certains l'utilisent relativement fidèlement, en suivant de près la progression, tout en s'autorisant quelquefois à sauter des situations jugées trop complexes.

Notre accompagnement, grâce aux échanges suscités lors des SEM, permet à certaines ressources d'être reconnues comme riches et d'exister dans ces classes. Il contribue à élargir le choix des possibles dans le domaine du choix des situations et de leur mise en œuvre.

#### *4.3. Pratiques des enseignants débutants et genres*

Nos recherches précédentes sur les pratiques des professeurs enseignant en ZEP (débutants et confirmés) nous ont amenés à élaborer une première catégorisation de ces pratiques en trois genres. Notre nouvelle recherche devrait nous permettre d'affiner cette catégorisation et de mieux comprendre comment les pratiques se construisent dans les premières années d'exercice.

Seul un des professeurs observés s'inscrit d'emblée dans le genre minoritaire. Pour les autres, une analyse plus détaillée, prenant en compte plusieurs facteurs sera nécessaire : le contexte social et institutionnel de l'école (la direction de l'école et l'équipe des enseignants peuvent jouer un rôle important dans l'impulsion de tel ou tel type de pratique), le niveau scolaire de la première classe dans laquelle on enseigne (on ne construit pas forcément la même pratique si on commence par la première classe de l'école élémentaire ou par la dernière), le recul de l'enseignant par rapport aux mathématiques et à leur enseignement. Les manuels utilisés en mathématiques lors des deux premières années semblent avoir un rôle important dans la construction des pratiques des débutants. En effet, les ressources choisies ne sont pas neutres de ce point de vue. Il semble qu'un type de fichier peut induire un certain type de pratique, en partie à l'insu du professeur débutant. Par exemple, un fichier qui donne une grande place à la résolution de problèmes et qui décrit dans le détail le déroulement des séances, peut contribuer à rapprocher un professeur débutant du genre minoritaire. À l'inverse, un fichier qui laisse peu d'initiative à l'élève, où celui-ci n'a qu'à repro-

duire, avec quelques variantes, l'exemple de départ rapproche le professeur débutant du genre majoritaire. Il y aurait ainsi une sorte de «formatage» des pratiques à partir du fichier.

Par rapport à notre première catégorisation, à cette étape de notre recherche, il apparaît un genre proche du genre minoritaire mais «non maîtrisé» se caractérisant par la mise en œuvre de situations consistantes où l'élève dispose d'un temps de recherche effectif, peut prendre des initiatives, valider sa production. Le professeur reste relativement neutre pendant la phase de recherche des élèves. Toutefois, même si elles existent, les phases collectives de mise en commun sont parfois anarchiques : les productions sont présentées dans un ordre aléatoire et de façon non hiérarchisée. L'institutionnalisation est faible, voire inexistante. Ce type de pratiques pourrait avoir des effets différenciateurs en termes d'apprentissage, dans la mesure où l'élève doit décoder seul ce qui est important à retenir en mathématiques de la situation.

## Références

- BLANCHARD-LAVILLE C., NADOT S. (2000). *Malaise dans la formation des enseignants*. Paris, L'Harmattan.
- BROUSSEAU G. (1995). L'enseignant dans la théorie des situations didactiques. In Noïrfalise, Perrin-Glorian, *Actes de la 8<sup>e</sup> école d'été de la didactique des mathématiques*. Clermont Ferrand, IREM de Clermont-Ferrand, p. 3-46.
- BUTLEN D., PELTIER M.L., PEZARD M. (2002). Nommé(s) en REP, comment font-ils ? Pratiques de professeurs des écoles enseignant les mathématiques en REP : cohérence et contradictions. *Revue Française de Pédagogie*, n° 140, Paris, INRP, 41-52.
- BUTLEN D., PEZARD M. (2003). Étapes intermédiaires dans le processus de conceptualisation en mathématiques. *Recherche en didactique des mathématiques*, Vol 23/1, Grenoble, La Pensée Sauvage, 41-78.
- BUTLEN D., PEZARD M. (2003). Une contribution à l'étude des rapports entre habiletés calculatoires et résolution de problèmes numériques à l'école élémentaire et au début du collège. *Spirale-Revue de recherche en éducation*, n° 31, 117-140.
- BUTLEN D., PEZARD M., MASSELOT P. (2004). In PELTIER M.L. (Dir.), *Dur, dur, dur d'enseigner en ZEP*. Grenoble, La Pensée Sauvage.
- BUTLEN D. (2004). *Apprentissages mathématiques à l'école élémentaire. Des difficultés des élèves de milieux populaires aux stratégies de formation des Professeurs des Écoles*. HDR Paris, Université Paris 8.
- CHEVALLARD Y. (1999). L'analyse des pratiques enseignantes en théorie anthropologique du didactique. *Recherches en Didactique des Mathématiques*. 19(2) 221-266.
- CLOT Y. (1999). *La fonction psychologique du travail*. Paris, PUF.
- GOIGOUX R. (1997). La psychologie cognitive ergonomique : un cadre pour l'étude des compétences professionnelles des enseignants de français. *La lettre de la DFM*, 21, (2).
- HOUEMENT C., KUZNIAK A. (1996). Autour des stratégies utilisées pour former les maîtres du premier degré en mathématiques. *Recherches en didactique des mathématiques*, vol 16/3, 289-322, Ed. La Pensée Sauvage, Grenoble.

- LEPLAT J., et HOC J.M., (1983). Tâche et activité dans l'analyse psychologique des situations. *Cahiers de Psychologie Cognitive*, 3(1), 49-63.
- LEPLAT J., (1997). *Regards sur l'activité en situation de travail*. Paris, PUF.
- MASSELOT P. (2000). *De la formation initiale en didactique des mathématiques (en centre IUFM) aux pratiques quotidiennes en mathématiques, en classe, des professeurs des écoles (une étude de cas), doctorat de didactique des mathématiques*. Paris, IREM Paris7, Université Paris 7.
- NGONO B. (2003). *Étude des pratiques des professeurs des écoles enseignant les mathématiques dans les classes difficiles – Étude de l'impact éventuel de ces pratiques sur les apprentissages, doctorat de didactique des mathématiques*. Paris, IREM Paris7, Université Denis Diderot.
- PASTRE P., SAMURCAY R. et BOUTHIER D. (1995). *Le développement des compétences, analyse du travail et didactique professionnelle*. Éducation permanente, n° 123.
- PASTRE P. (1996). *Variations sur le développement des adultes et leurs représentations*. Éducation permanente n° 119, p. 33-63.
- PERRENOUD P. (2001). *Développer la pratique réflexive dans le métier d'enseignant*. Paris ESF.
- PERRIN-GLORIAN M.J. (1993). Questions didactiques soulevées à partir de l'enseignement des mathématiques dans les classes faibles. *Recherches en didactique des mathématiques*, vol 13/1.2, 5-118.
- PORTUGAIS J. (1998). Esquisse d'un modèle des intentions didactiques. In BRUN J. et Als dir., *Méthodes d'étude du travail de l'enseignant*. Genève, Interactions Didactiques.
- ROBERT A, (1999). Pratiques et formation des enseignants. *Didaskalia*, 15, 123-157.
- ROBERT A, (2001). Recherches sur les pratiques des enseignants et les contraintes de l'exercice du métier d'enseignant. *Recherches en didactique des mathématiques*, vol 21/1.2, 57-80.
- ROGALSKI J. (2000). Y a-t-il un pilote dans la classe? Approche de psychologie ergonomique de l'activité de l'enseignant. In ARDM, *Actes du Séminaire National de Didactique des mathématiques – Grenoble – La Pensée Sauvage*.
- SCHON D.A. (1994). *Le praticien réflexif. À la recherche de savoir caché dans l'agir professionnel*. Montréal, Les éditions logiques.
- TOCHON F.V. (1993). *L'enseignant expert*. Paris, Nathan.
- VERGNES D. (2000). *Analyse des effets d'un stage de formation continue en géométrie sur les pratiques des enseignants de l'école primaire*. Paris, IREM Paris 7, Université Paris 7.

### **Pour joindre les autrices**

Monique Charles-Pézarid

32 rue de la Chapelle 77 590 Bois le Roi, [monique.charles@creteil.iufm.fr](mailto:monique.charles@creteil.iufm.fr)

Pascale Masselot

12 bis avenue du maréchal Joffre, 77 590 Bois le Roi, [PMasselot@aol.com](mailto:PMasselot@aol.com)