Efficacité et déterminations des pratiques d'Aide Personnalisée à l'école primaire : une approche didactique

*Individualized assistance sessions in primary school: a comparatist approach in
didactics*

Marie Toullec-Théry et Corinne Marlot

Édition électronique

URL : <https://journals.openedition.org/ree/9059>

DOI : 10.4000/ree.9059

ISSN : 1954-3077

Éditeur

Nantes Université

Référence électronique

Marie Toullec-Théry et Corinne Marlot, « Efficacité et déterminations des pratiques d'Aide
Personnalisée à l'école primaire : une approche didactique », *Recherches en éducation* [En ligne], HS4 |
2012, mis en ligne le 01 juin 2012, consulté le 25 janvier 2022. URL : <http://journals.openedition.org/ree/9059> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/ree.9059>

Recherches en éducation est mise à disposition selon les termes de la Licence Creative Commons
Attribution - Pas d'Utilisation Commerciale - Pas de Modification 4.0 International.

Efficacité et déterminations des pratiques d'Aide Personnalisée à l'école primaire : une approche didactique

Marie Toullec-Théry
Corinne Marlot¹

Résumé

Cette recherche exploratoire repose sur l'analyse didactique de deux études de cas à l'école primaire. Notre propos consiste à interroger les pratiques que les professeurs mettent en œuvre dans le cadre des dispositifs d'Aide Personnalisée. C'est à partir des caractéristiques de l'aide ordinaire pratiquée en classe, que nous avons questionné ces nouveaux dispositifs du point de vue de leur efficacité mais aussi de leurs déterminations. Notre recherche – qui s'ancre dans la Théorie de l'Action Conjointe en Didactique (TACD) – montre que l'aide est vue par les professeurs étudiés comme une simplification de l'enjeu de savoir initial qui peut prendre deux aspects, soit un fractionnement soit un éparpillement des jeux d'apprentissage. Cette simplification a tendance à développer des automatismes, ce qui ne permet pas, le plus souvent, à ces élèves de renouer avec le temps didactique de la classe.

Depuis la *Loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'école*² et, dans une certaine mesure, la *Loi de cohésion sociale*³ – dans ce qui touche à ses aspects éducatifs – le paysage scolaire français voit se multiplier décrets et circulaires pour que l'Ecole favorise la réussite de tous les élèves. Les injonctions issues de ces deux lois reposent sur « *les principes de la devise républicaine : liberté, égalité, fraternité* » (Circ. 2010-38 du 18/03/2010) et l'expression « *égalité des chances* » devient le fer de lance des nouvelles politiques. C'est cet objectif d'égalité des chances qui « *guide la rénovation du système éducatif* » (*ibid.*) et qui a conduit prioritairement les décideurs à créer des dispositifs de personnalisation du parcours scolaire de l'élève, surtout lorsque ce dernier éprouve des difficultés.

Dans cet article, nous interrogeons ce choix et revisitons l'idée que « *faire réussir les élèves consiste à prendre en charge leurs difficultés à travers divers dispositifs spécifiques* » (Amigues, 2005). Nous nous intéressons ici à un dispositif de l'école primaire, datant de 2008, nommé « Aide Personnalisée » qui a déjà fait l'objet de plusieurs circulaires⁴. Il remet en effet en cause un des principes fondateurs de l'école primaire française en termes d'aménagement et d'organisation du temps scolaire. Pour la première fois, tous les élèves ne sont plus assujettis au même temps de scolarisation, le temps collectif passant de 26 à 24 heures. Les deux heures hebdomadaires ainsi dégagées sont uniquement destinées à des élèves dont les compétences marquent un écart avec celles de la classe.

Les circulaires gardent en revanche un certain flou sur les moyens à mettre en œuvre et les pratiques à privilégier lors de ces temps d'aides personnalisées. Un guide pratique⁵ (2008)

¹ Marie Toullec-Théry, Maître de conférences, Centre de Recherches en Education de Nantes, Université de Nantes et IUFM des Pays de la Loire - Corinne Marlot, Maître de conférences, Laboratoire Acté « Activité, Connaissance, Transmission, Education », Université Blaise Pascal Clermont Ferrand et IUFM d'Auvergne.

² N°2005-380 du 23/04/2005

³ N°2005-32 du 18/01/2005

⁴ Circ. 2008-042 du 4/04/2008 Préparation de la rentrée 2008, Circ. 2008-082 du 5/06/2008, aménagement du temps scolaire, organisation du temps d'enseignement scolaire et l'aide personnalisée dans le 1^{er} degré, Circ. 2008-105, du 6/08/2008, obligations de service des personnels enseignants du 1^{er} degré, Circ. 2010-38 du 18/03/2010, Préparation de la rentrée, dont personnalisation des parcours scolaires.

⁵ édité par le Ministère de l'Education nationale et diffusé gratuitement aux parents d'élèves.

évoque une « *aide individualisée supplémentaire* » avec la mise en œuvre de « *travaux particuliers* » où l'enseignant pourra « *expliquer différemment* ». Nous envisageons donc dans cet article d'étudier précisément ce qui se passe lors de deux séances d'Aide Personnalisée mises en œuvre dans deux écoles élémentaires. L'une concerne une Aide Personnalisée en conjugaison (« Les temps du passé » en CM1, avec deux élèves), l'autre une Aide Personnalisée en mathématiques (« le zoo ou le calcul des distances » en CE2, avec 4 élèves).

1. Problématique

Il semblerait, à la lecture des circulaires, qu'aider de manière efficace les élèves en difficulté reviendrait à privilégier une organisation en *groupe restreint* homogène, hors du temps collectif de la classe. Mais cette externalisation de l'aide (Carraud, Félix, 2009 ; Suchaut, 2009) et le dédoublement du temps didactique⁶ (Leutenegger, 2000), augurent-ils un véritable changement de paradigme dans la modélisation des pratiques professorales ?

L'Aide Personnalisée (AP) se posant comme une aide « ordinaire », nous faisons l'hypothèse que les professeurs vont prendre appui sur les gestes professionnels qu'ils développent habituellement en classe quand ils aident les élèves rencontrant des difficultés passagères ou récurrentes. Toutefois, si les dispositifs d'AP conservent une forte parenté avec les situations de différenciation « ordinaire » en classe, les enjeux, les temporalités, les spatialités et les publics ciblés laissent supposer des ajustements de ces pratiques, qui vont se trouver diversifiées. Le but de ce travail consiste en la caractérisation de la nature et des formes de ces ajustements.

Dans un premier temps de la recherche (qui ne sera pas développé dans cet article), nous avons étudié, à un grain « micro » deux temps d'aide « ordinaire », dans deux classes (Marlot & Toullec-Théry, 2011), temps au sein desquels chaque professeur avait, pour un groupe d'élèves présentant des difficultés, organisé des situations spécifiques ou développé des attentions particulières⁷. Leurs manières de faire ont montré certaines congruences qui sont portées dans la colonne de gauche du tableau ci-dessous. Ces analyses ont mis au jour des caractéristiques récurrentes de ces pratiques d'aide et nous avons construit un premier prototype de l'aide dans la mesure où « *le prototype permet de rassembler des cas par similarité partielle* » (Livet, 2005, p.236). Les résultats de cette étude inaugurale, d'ailleurs congruents avec nos travaux précédents (Toullec-Théry, 2006, 2009 ; Marlot, 2008), nous conduisent ici, dans une perspective comparatiste entre aide « ordinaire » et Aide Personnalisée, à produire de nouvelles questions de recherche (colonne de droite du tableau). C'est à l'aune de ces questions que nous étudierons, dans cet article, les situations d'Aides Personnalisées.

Tableau 1 - Les dispositifs d'Aide Personnalisée en question

Aide en classe Résultats issus des analyses (Marlot & Toullec-Théry, 2011)		Aide Personnalisée (AP) Nouvelles questions de recherche
Les théories de l'apprentissage mobilisées dans les deux situations d'aide observées s'appuient sur l'idée que leur simplification favorise la compréhension. Pour ces professeurs étudiés, aider les élèves passe alors par un affaiblissement de l'enjeu didactique et par une prévalence des formes sur les contenus. Nous observons chez ces deux professeurs une focalisation sur la production d'une réponse « à tout prix ». « Répondre à la question »,	Q1	Les mêmes théories de l'apprentissage sont-elles mobilisées dans le cadre de l'AP ? Quelles sont les épistémologies pratiques sous-jacentes ?

⁶ Sous ce terme nous considérons de manière indépendante, le temps didactique de la classe et celui du groupe d'aide.

⁷ Ainsi PE1 avait modifié, pour deux élèves, les données numériques d'une situation problème concernant les stratégies multiplicatives (« Les rectangles », Ermel CE2), espérant de cette manière en permettre un accès facilité ; PE2, après la séance de classe relative à la construction de l'heure (dont le passage de l'heure ante meridiem à l'heure post meridiem), avait repris les apprentissages échoués sur un temps court d'aide pour deux élèves.

représentant en soi le contrat didactique de base de l'institution scolaire.		
Nous n'avons pas constaté, chez ces deux professeurs, d'analyse ni <i>a priori</i> ni en cours d'activité, des difficultés rencontrées par les élèves.	Q2	L'AP se fonde-t-elle sur une analyse des difficultés ? Comment ces difficultés sont-elles évaluées ? Quels sont les indicateurs de la difficulté mobilisés par les professeurs ?
Ces situations d'aide ne sont pas anticipées ou construites en amont.	Q3	Le caractère différé des AP favorise-t-il cette construction en amont de la séance ?
Les situations utilisées dans les deux temps de l'aide sont issues des manuels scolaires.	Q4	Quelles sont les situations utilisées en AP ?
Les aménagements de la tâche sont faiblement différenciés. Seule apparaît la simplification de la tâche.	Q5	Quels sont les différents types d'aménagement que proposent les professeurs ?
Les distances entre les jeux d'apprentissages et les jeux épistémiques ⁸ restent importantes.	Q6	Y a-t-il réduction de cette distance dans l'AP ?
Ces professeurs restent connectés sur l'avancée collective du temps didactique.	Q7	Ce souci reste-t-il présent afin de permettre aux élèves de se réinsérer dans le temps didactique de la classe ?

2. Eléments théoriques et méthodologiques

■ Cadre théorique

Nos analyses étudient les transactions didactiques entre les professeurs et les élèves à l'aide des outils de la Théorie de l'Action conjointe en Didactique (TACD) (Sensevy & Mercier, 2007). Cette théorie définit un système descripteur de l'action conjointe fondé sur la notion de jeu dans lequel le jeu didactique comprend un enjeu, un gain ou une perte, des règles définitoires (qui permettent de jouer au jeu) et des règles stratégiques (qui permettent de gagner au jeu).

Dans nos analyses, la pratique effective est décrite sous forme de Jeux d'Apprentissage (JA) et de jeux épistémiques (JE). « *Dans une activité didactique, le professeur fait apprendre à l'élève un savoir. Au sein de la théorie de l'action conjointe en didactique, le processus désigné par la signification "le professeur fait apprendre (un savoir)" est modélisé en termes de jeu d'apprentissage. Le processus désigné par la signification "le savoir (que le professeur fait apprendre)" est modélisé en termes de jeu épistémique. On modélisera donc l'action didactique conjointe de la manière suivante : le professeur et l'élève jouent un (des) jeu(x) d'apprentissage pour rendre l'élève capable de jouer, à terme, un (des) jeu(x) épistémique(s)* ». (Sensevy, 2011, p.123).

Dans notre travail, le Jeu Epistémique est inféré par le chercheur à partir de l'analyse *a priori* de la situation. La modélisation JA/JE cible donc comment (*via* une succession de Jeux d'Apprentissage) le professeur et les élèves s'y prennent ensemble pour gagner au jeu, c'est-à-dire pour atteindre le Jeu Epistémique visé. Les formes que prennent les Jeux d'Apprentissage et les Jeux Epistémiques sont déterminées à la fois par les événements qui traversent l'action didactique et par les intentions des acteurs. Ces transformations diverses peuvent modifier plus ou moins consciemment les objectifs d'apprentissage. Parfois, les objets d'apprentissage effectifs s'écartent des objets d'apprentissage attendus. Nos analyses cherchent à appréhender cet écart.

⁸ Dans la TACD, le système [Jeu d'apprentissage (JA)/Jeu épistémique (JE)] représente une modélisation du processus d'apprentissage. Les JA permettent de rendre compte des apprentissages effectifs des élèves mais aussi des phénomènes d'affaiblissement des enjeux didactiques, au regard des JE initialement ciblés par l'enseignement.

Une autre notion, celle d'Epistémologie pratique (Sensevy, 2008 ; Marlot, 2009) est convoquée dans notre travail puisque, inférée des discours des professeurs, elle nous fait accéder aux déterminations de son action. L'Epistémologie pratique du professeur oriente en effet l'action de l'enseignant sur la base de certaines théories⁹ qu'il a intégrées au cours de sa formation et de son expérience professionnelle. Toutefois, cette forme d'Epistémologie pratique ne préexiste pas nécessairement à la situation. Nous dirons plutôt qu'elle naît de l'action et qu'elle l'oriente : c'est la situation qui va sélectionner certains éléments de cette épistémologie (Marlot, 2008, 2009). Ainsi, selon les contextes, un même professeur peut mobiliser des Epistémologies pratiques hétérogènes. L'accès, pour le chercheur, à certains éléments de l'Epistémologie pratique du professeur, permet alors d'éclairer les réponses singulières que l'enseignant apporte quand il est placé face à des nécessités parfois conflictuelles lors de la régulation de l'activité des élèves.

■ **Méthodologie de la recherche**

Notre méthodologie se fonde sur des études de cas qui nous rendent attentives aux détails et aux micro-événements pour construire « *des intelligibilités générales ou transposables* » (Passeron & Revel, 2005). Nous nous situons dans le courant de la clinique expérimentale (Leutenegger, 2000).

Cette recherche s'est effectuée en plusieurs temps (Figure 1) et s'est d'abord tournée vers l'aide « ordinaire » que deux professeurs mettent en place dans le cours de la classe ①. Dans ce premier temps de la recherche, nous avons ainsi repéré et isolé certaines récurrences et singularités dans les gestes professionnels de l'aide « ordinaire » en classe. Ces premiers résultats (Marlot & Toullec-Théry, 2011) ont contribué à construire ensuite nos questions de recherche (présentées dans le tableau 1), ciblant cette fois l'Aide Personnalisée ②. Dans cet article, nous nous focalisons sur l'étude de ces Aides Personnalisées, à un grain « micro » pour pointer certaines caractéristiques des pratiques de deux professeurs au cours d'une séance d'AP ③.

Figure 1 - Présentation des temps de la recherche

⁹ Ces théories peuvent prendre leur origine dans les rapports de l'individu au savoir enseigné, à l'apprentissage, au développement de l'enfant, à la difficulté scolaire...

3. Résultats : analyse de l'aide « ordinaire » dans les deux dispositifs d'Aide Personnalisée

L'étude des deux séances d'Aide Personnalisée se développera selon trois parties. La première consistera en une analyse raisonnée de chaque situation de l'action : nous y présenterons le contexte et l'analyse *a priori* de la situation didactique.

Dans la seconde partie, nous procèderons à l'analyse des pratiques effectives du professeur (P1) et du professeur (P2), selon notre cadre théorique issu de la TACD qui détermine deux strates d'action : ce que le professeur fait lorsqu'il construit le jeu (quand il prépare sa séance), puis ce qu'il fait pour faire jouer le jeu *in situ* (quand il fait sa séance). La troisième partie concerne les déterminations du jeu que nous mettrons en évidence *via l'épistémologie pratique* du professeur.

■ Analyse raisonnée de la situation de l'action : contexte et analyse *a priori*

• Le cas « Les temps du passé en CM1 » - Professeur P1

Organisation : le groupe d'aide est composé de deux élèves (Dor et Ad). La séance d'AP étudiée se déroule de 11h30 à 12h.

Situation : le projet de P1 est de proposer à ces deux élèves en difficulté, une « activité » de révision et d'entraînement autour de la conjugaison et de l'usage des temps du passé de l'indicatif.

P1 rappelle d'abord la règle du « jeu des conjugaisons ». Ce jeu qu'il a fabriqué est composé d'un plateau (style jeu de l'oie) où chaque case correspond à un verbe écrit à l'infinitif. Les élèves disposent de trois dés : un dé numéroté de 1 à 6 pour avancer sur le plateau, un dé triangulaire où sont inscrits les différents temps de la conjugaison (imparfait, passé simple, passé composé) et un dé à six faces avec les pronoms personnels. La règle du jeu consiste à jeter le premier dé « le dé du verbe », qui positionne le pion sur une case où sera proposé le verbe à conjuguer, puis de jeter le dé « des temps » puis enfin, le dé des « pronoms personnels » : ainsi se définit le problème de conjugaison que doit résoudre le premier élève. Son partenaire dispose d'une feuille-réponse où sont conjugués dans les trois temps cités ci-dessus les verbes proposés sur le plateau de jeu. Au « coup » suivant, les rôles sont inversés.

Obstacles épistémiques relatifs aux notions en jeu

Le jeu épistémique, c'est-à-dire la pratique de savoir visée par la situation, réside dans la possibilité pour les élèves de « construire correctement la forme verbale d'un temps du passé » grâce à la mise en œuvre de jeux d'apprentissage liés à la résolution de « problèmes de conjugaison ». Construire cette forme verbale est référée ultimement à un usage en contexte de la concordance des temps. C'est cet usage qui représente le véritable obstacle épistémique.

Potentialités et limites et de la situation

Celle-ci se fonde sur l'existence d'un « trilogue » entre P1, l'élève A qui doit résoudre le problème de conjugaison et l'élève B qui valide la réponse à partir du tableau des conjugaisons où chacun des verbes impliqués est conjugué dans les trois temps. Ce mode d'interaction permet à celui qui vérifie, de réorganiser du même coup ses propres connaissances par la navigation dans le tableau des conjugaisons et de bénéficier de la régulation du professeur. Toutefois, l'élève A ne dispose pas d'outils susceptibles de l'aider à construire sa réponse. Il devra argumenter à partir de ce qu'il sait ou croit savoir, ou ne sait pas très bien.

- *Le cas du « calcul des distances » en CE2 - Professeur P2*

Organisation : le groupe d'AP est composé de quatre élèves (Dia, Er, Ma, Se). Il se déroule de 11h45 à 12h15.

Situation : A l'issue de la séance quotidienne de mathématiques qui avait trait, dit P2 « *au calcul de distances* », P2 propose aux élèves du groupe d'AP un exercice issu du manuel de mathématiques de la classe (mais non travaillé en classe entière). Cet exercice revêt un statut de révision, d'entraînement, ce que P2 nomme « *soutien* ».

P2 demande aux élèves, après un court rappel de ce qui a été travaillé le matin lors de la séance de mathématiques, de décrire l'illustration du zoo (cf. annexe), support de l'activité. Il s'agit d'un dessin représentant l'espace d'un zoo signifié par un cadre vert rectangulaire, composé de l'entrée du zoo (dessin d'un portail en vue de face) et de huit espaces circulaires occupés chacun par un animal (dessins en perspective) ; des chemins relient les espaces entre eux. Le long des chemins, une indication est placée sur une pancarte : un nombre suivi de « m » (ex : 56 m). Un des élèves lit ensuite la première question : « quelle distance faut-il parcourir pour aller de l'entrée à l'espace des éléphants en passant par le rocher des lions, l'abri des loups et le lac des cygnes ? ». L'enjeu de la situation est, pour P2, de « *faire des additions de distances ce qui était l'objectif premier, c'était d'additionner des distances, soustraire des distances* ».

Obstacles épistémiques relatifs à la notion de jeu

Le jeu épistémique, tel qu'on peut le lire dans l'annonce faite par les concepteurs de l'exercice, réside dans la possibilité pour les élèves de « calculer des distances » *via* des jeux d'apprentissage liés à la résolution d'une situation problème en mathématiques, dans le champ plus spécifique de calculs de mesures de longueurs indiquées sur un plan. Cependant l'analyse *a priori* de la situation nous amène à repérer au moins deux jeux épistémiques distincts : s'agit-il pour les élèves de calculer des sommes (de nombres) dans le contexte des distances ? Il s'agira alors pour eux de mettre en œuvre un travail sur les écritures additives et les techniques de calculs. Les distances ne sont alors qu'un prétexte à faire un calcul additif et de travailler sur différentes structures de problèmes (cf. les autres questions de la page du manuel), Ou bien, s'agit-il pour les élèves de calculer des distances sur plan, comme annoncé dans le titre ? Le calcul de distances sur plan met en jeu, alors, pour les élèves, l'usage d'un système de codage permettant de produire des informations sur la réalité schématisée par le plan à partir d'informations lues sur le plan.

Potentialités et limites de la situation

Quel que soit le jeu épistémique engagé par P2, les principales données du problème sont contenues dans l'illustration fournie, ce qui nécessite pour les élèves un travail de lecture d'image et de prise d'information sur un schéma. Or, plusieurs obstacles apparaissent, d'abord liés au mélange de trois types de vue. Il existe en effet une vue de face (donnée par le portail du zoo et les animaux), une vue en perspective (avec les chemins), une vue du dessus (avec le champ de couleur verte, espace du zoo, mais aussi le terme de plan utilisé dans le titre). Par ailleurs, sur l'illustration, les proportions ne sont pas conservées (ce qui n'est pas le cas dans un plan) : par exemple la portion de chemin entre l'espace des loups et celui des cygnes (avec indication de « 56 m ») est dessinée par une portion de chemin plus courte tandis que la longueur est bien plus grande (indiquée « 96 m »).

De même, quel que soit le jeu épistémique, le recours à la notion même de « distance » questionne. Le manuel dévoile d'emblée, dans deux niveaux de titre, les objets du travail : le « calcul de distances » et les « distances sur un plan ». « Distance » apparaît ensuite dans la consigne. La situation, pour être résolue, nécessite donc d'emblée, pour l'élève, d'en comprendre la signification.

L'ambiguïté du signe « m » sur les pancartes est aussi à noter : mètres (m) et millimètres (mm) peuvent facilement être confondus, puisque les distances sur l'illustration pourraient en effet s'effectuer plutôt en mm qu'en m.

Nous pouvons conclure que, malgré ce qui est annoncé, il s'agit pour les auteurs du manuel de faire travailler les élèves sur les calculs additifs, et non pas sur la notion de distance ou sur l'usage d'un plan, générant alors pour les élèves des obstacles quant à leur entrée dans le jeu épistémique proposé par l'enseignant. Au vu de l'analyse du transcript, nous pouvons dire que, pour P2 aussi, il n'est pas vraiment question de distances dans cette situation mais de calcul additif sur des nombres.

■ Construire le jeu

Construire le jeu, pour un professeur, signifie mobiliser un ensemble de ressources, matérielles et conceptuelles, dont la mise en relation va permettre la construction du milieu pour l'action. Dans le cas de l'AP, ce milieu a-t-il été aménagé en réponse à certaines difficultés rencontrées par les élèves lors de l'activité en classe ?

• Le cas de « la conjugaison des temps du passé en CM1 » - Professeur P1

Les indicateurs de la difficulté scolaire

P1 a mis en place un Programme Personnalisé de Réussite Educative (PPRE) pour l'élève [Ad] et dit avoir « *des exigences différentes forcément* ». Les séances en classe ont renseigné précisément P1, elle a observé que [Ad] ne réussissait pas toujours à produire à l'écrit, les formes verbales demandées. Pour autant, [Ad] produisait beaucoup moins d'erreurs lorsqu'il s'agit de « *conjuguer oralement* » (au sens d'*oraliser* la conjugaison des verbes donnés à l'infinitif). Pour ce qui est de l'élève [Dor], celle-ci ne « *fait pas la différence dans l'usage des temps* » (notamment entre le passé simple et le passé composé).

L'aménagement du milieu

Un premier niveau d'analyse de la situation d'AP nous montre qu'elle a été spécifiquement aménagée, après la séquence de classe, selon des intentions d'enseignement adaptées aux difficultés de ces deux élèves. P1 oriente le travail en conjugaison vers des « *choses très précises, des techniques* », mais à partir d'un jeu car, pour P1, c'est important « *de ne pas re-proposer un manuel, un cahier, mais de manipuler, de travailler sur des jeux de cartes sur des jeux de plateau* ». La séance filmée s'intègre dans une progression de six séances durant lesquelles P1 fait évoluer la règle du « *jeu des conjugaisons* » d'une fois sur l'autre afin de suivre les progrès des élèves. Elle essaie de « *mettre des marches un peu plus petites pour arriver petit à petit* » à « *les débloquer* », à « *les mettre sur les rails* ». Une référence avec les savoirs construits dans la classe est produite sous la forme d'un tableau-réponse des verbes conjugués. Le format d'interaction, quant à lui (le trilogue scénarisé par le jeu), crée une relation différentielle de P1 avec chacun des deux élèves, selon un rôle prédéfini qui favorise l'expression orale (c'est un élément que P1 redit plusieurs fois) et l'action réflexive au travers des tentatives de justification-validation. Enfin, la situation prévoit un bilan en fin de séance (cinq minutes) où, dans un premier temps, les élèves notent sur leur « *carnet de suivi* » leurs progrès et leurs difficultés récurrentes et où, dans un second temps, P1 – dans le cadre d'un échange – rend compte des progrès, des difficultés récurrentes et produit des « *conseils* » personnalisés à chacune des deux élèves.

De ce que dit ici P1, nous pouvons inférer des premiers éléments de son Epistémologie pratique :

Aider, c'est en amont observer précisément les obstacles rencontrés par l'élève.

Aider, c'est faire autrement qu'en classe et plutôt mettre en œuvre des situations ludiques (différentes du manuel).

Aider, c'est faire en sorte que les élèves parlent.

Aider, c'est manipuler au cours de situations ludiques.

Aider, c'est renforcer les techniques.

Aider, c'est décomposer le savoir en unités qui iront en se complexifiant.

Aider, c'est permettre à l'élève de rendre compte de ses progrès.

- *Le cas du « calcul des distances » en CE2 - Professeur P2*

Les indicateurs de la difficulté scolaire

Selon P2, les trois élèves (Dia, Er, Ma) qui participent à l'AP éprouvent des « *difficultés globales en mathématiques* » et « *ont à peu près le même genre de difficultés* ». Ils fréquentent systématiquement le groupe d'AP depuis le début de l'année (Er depuis le second trimestre). Leur fréquentation du groupe n'est donc pas relative à une difficulté spécifique évaluée par l'enseignante ; l'AP est plutôt un espace où les élèves peuvent « *dire des choses (...) qu'ils ont à évacuer* ».

L'aménagement du milieu

Cette situation du zoo ne répond donc pas particulièrement à une intention adaptée à des besoins repérés chez les élèves. P2 indique qu'elle ne prépare pas spécifiquement cette AP puisqu'elle se situe dans le prolongement de ce qui se fait en classe et donc de sa préparation : « *j'avais regardé moi les exercices en me disant : c'est bon, c'est une addition et après c'est une soustraction (...) j'avoue que je ne prépare pas mes séances de soutien, je pars dans l'idée avec elle je vais plutôt faire ça, avec eux plutôt faire ça et puis on voit* ». La séance d'AP n'est donc pas intégrée dans une progression, mais vient plutôt en réitération-soutien de celle de classe : ce sont « *des ateliers d'aide (...) sur des points qu'on a vus en classe* ». Il n'y a pas forcément de rappel ou de référence directe aux savoirs construits précédemment dans la classe : « *ils me disent ce qu'ils veulent... ce qu'ils n'ont pas bien compris, ce qu'ils voudraient qu'on revoie* ».

De ce que dit ici P2, nous pouvons inférer des éléments de son Epistémologie pratique :

Aider, c'est repérer globalement les difficultés.

Aider, c'est rassembler des élèves qui ont à peu près les mêmes difficultés.

Aider, c'est pouvoir, par la parole, évacuer des choses.

Aider, c'est renforcer les techniques.

Aider, c'est faire que l'élève exprime ce dont il a besoin, ce qui ne nécessite pas forcément de préparation spécifique en amont.

Aider, c'est revoir des choses échouées en classe et faire de nouveaux exercices.

■ ***Faire jouer le jeu***

Le réaménagement du milieu

Nous allons ici tenter de donner à voir les actions de régulation des deux professeurs face à des élèves qui peinent à réussir la tâche proposée. Le système sémiotique que nous allons utiliser (Toullec-Théry, 2009) nous permet de rendre compte de l'écart entre les jeux d'apprentissage attendus et les jeux d'apprentissage effectifs, et de la reconnexion ou de la disconnexion avec les objets de savoir escomptés.

- *Le cas « Les temps du passé en CM1 » - Professeur P1*

Les hasards du jeu contraignent les deux élèves à conjuguer au passé composé, pour l'une le verbe « parler » et pour l'autre, le verbe « finir ». Elles échouent à faire fonctionner les règles de construction du passé composé¹⁰ [(1) auxiliaire être ou avoir + participe passé ; (2) accord de l'auxiliaire être avec le participe passé]. Ce jeu d'apprentissage ne peut donc être joué. P1 régule l'action des élèves en opérant une *fragmentation* de la tâche, qui va donner lieu – si l'on utilise maintenant notre langage théorique – à trois nouveaux jeux d'apprentissage JA1, JA2 et JA3. Nous observons alors, aussi bien avec [Dor] qu'avec [Ad], une simplification successive de l'enjeu didactique initial :

¹⁰ [Dor] : Elles parlèrent (passé simple) ; [Ad] : Nous finissions (imparfait).

JA1 « Faire comparer l'appellation de deux des temps du passé » : le passé simple et le passé composé. L'intention de P1 est de faire percevoir aux deux élèves que la différence entre ces deux « temps » réside dans la nature « simple » de l'un et « composée » de l'autre. Le savoir en jeu est masqué par des traits de surface : il se réduit au seul aspect lexical.

P1 : Qu'est-ce que tu connais comme autre temps du passé ?

Dor : Euh... le passé simple.

P1 : Le passé simple. C'est quoi la différence entre le passé simple et le passé composé ?

P1 : Qu'est-ce que tu connais comme autre temps du passé ?

Ad : Euh...

P1 : Comment on le construit ?

Ad : Euh... le passé simple.

P1 : Quelle différence tu fais entre le passé composé et le passé simple ?

JA2 « Faire émerger la règle de construction du passé composé ». Le professeur va alors guider pas à pas les élèves vers l'association d'idées : le terme « composé » doit convoquer l'idée de deux éléments (et non pas trois ou quatre ou plus), l'auxiliaire (être ou avoir) et le participe passé. Il s'agit bien ici de créer des automatismes.

Dor : Ah là, j'ai fait le passé simple.

P1 : Eh oui, le passé composé comme son nom l'indique, c'est un temps qui est composé et composé ça veut dire qu'on utilise quoi ?

P1 : Oui, mais par rapport au nom qu'il porte. Y en a un qui s'appelle passé simple et l'autre passé composé.

Ad : Composé... on a dit qu'il était composé de 2...

JA3 « Faire émerger la règle d'accord du participe passé selon l'auxiliaire utilisé ». [Dor] se contente de répondre par essai-erreur (ée, s, ées). Le professeur prend alors en charge l'essentiel du travail, il est le seul recours : vérification et validation lui appartiennent.

P1 : Quand est-ce qu'on accorde ?

Dor : Avec être.

P1 : Et ici tu as utilisé quoi comme auxiliaire ?

Dor : Avoir.

P1 : Donc ça s'accorde pas et ça va s'écrire comment « parlé » ?

Toutefois, ce guidage pas à pas du professeur vers la « bonne réponse », au travers d'une certaine fragmentation de la tâche, conduit les élèves à se reconnecter avec le jeu d'apprentissage initialement attendu : « Faire résoudre un problème de conjugaison concernant les trois temps du passé composé, du passé simple et de l'imparfait ». La représentation qui suit tente de rendre compte de cette fragmentation de la tâche et de l'avancée – ou du recul – du temps didactique.

Figure 2 - Evolution des Jeux d'Apprentissage effectifs chez P1

• Le cas du « calcul des distances » en CE2 - Professeur PE2

L'analyse montre que la situation de calcul d'une distance se réduit à poser une addition. Il y a là un premier affaiblissement de l'enjeu didactique initial.

SE : On fait une opération ?

P2 : Voilà, exactement.

Se : On fait ça plus ça.

P2 : Je ne sais pas, [Sé], essaie de faire tout seul et moi je regarde.

Or, les quatre élèves échouent à produire un calcul juste (les élèves ne maîtrisent ni la technique opératoire ni les tables d'addition). Le professeur abandonne alors cet objectif de calcul de distance. Il se produit donc un changement de contrat didactique.

PE2 : On n'arrive jamais au même résultat parce qu'il y a des erreurs dans les tables d'addition. Le résultat m'importe peu... Normalement, le bon résultat, c'est 334. [...] Pour m'assurer que vous ayez bien compris, je vais vous donner à chacun un nombre et vous allez me dire ce qu'il représente. [Ma], 356 mètres, ça représente quoi ?

A partir de ce moment, il se produit un *dédoublement de milieu* (Comiti & al., 1997) entre le professeur et les élèves (ce qui fait signe pour le professeur ne fait pas signe pour les élèves).

Dia : Et le tigre ?

P2 : Non, ça ne représente pas la distance entre le dauphin et le tigre, les 57 mètres. Ça représente quoi ?

Dia : Le lion.

P2 : Non plus. Ça représente quoi ?

Ma : Le singe.

P2 : Non plus. Se. Ça représente quoi ?

Dia : Entre la sortie et le dauphin.

P2 : Voilà, ça représente la distance entre la sortie et le dauphin.

Toutefois, il serait plus pertinent de parler ici de *recouvrement* de milieu entre P2 et les élèves. Face à l'impossibilité des élèves de calculer les additions, P2 initie un nouveau jeu JA1 : « Faire produire la signification d'un nombre exprimé en mètres » qu'il modifie, pensant guider plus efficacement les élèves, en un jeu JA2 : « Faire utiliser une phrase réponse formatée : *X m est la distance entre l'animal A et l'animal B* ». Or, les élèves ne joueront pas à ce jeu, mais initient un JA3 : « Produire une réponse en utilisant un des noms d'animaux ». Pour les élèves, donner un nom d'animal, leur permet de compléter la phrase-réponse et de convenir ainsi (apparemment) aux attentes du professeur. Il s'agit en fait d'un « leurre » que l'on peut apparenter à un effet de contrat, *l'effet Jourdain* puisque les élèves produisent un nom d'animal au hasard parmi les animaux présentés sur le schéma.

Par la forme sémiotique ci-dessous nous mettons au jour que le guidage pas à pas du professeur vers la « réponse attendue », au travers d'un certain éparpillement de la tâche, ne conduit pas les élèves à se reconnecter avec le jeu d'apprentissage initialement attendu : « Faire calculer la distance entre les quatre animaux ».

Figure 3 - Evolution des Jeux d'Apprentissage effectifs chez P2

L'efficacité de l'action du professeur

- *Le cas « Les temps du passé en CM1 » - Professeur P1*

S'il existe une *fragmentation* des tâches, elle a néanmoins permis une reconnexion au jeu d'apprentissage attendu. Les élèves tendent vers ce que nous appelons, dans le langage théorique, le jeu épistémique « *rendre les élèves capables de construire une forme verbale* ». Pour ce qui concerne le partage des tâches entre P1 et les élèves, l'analyse montre que P1 communique explicitement aux élèves les « règles stratégiques » qui vont leur permettre de « gagner » au jeu, mais sans toutefois leur donner la possibilité de construire un rapport adéquat à la notion en jeu (la construction du participe passé). De ce fait, des connaissances erronées peuvent se mettre en place comme la confusion entre passé composé et adjectif attribut du sujet. Enfin, l'analyse de la situation montre que lorsque dans le cadre du trilogue, P1 s'adresse à l'élève A (Dor), l'élève B (Ad) ne tire pas forcément profit de l'erreur de l'élève [Dor] puisqu'elle va la reproduire quelques minutes plus tard. Cette réitération de l'erreur signe bien un manque d'interaction effective entre les deux élèves, le professeur ne médiatise pas la relation didactique. La dyade n'est pas érigée en collectif de travail, malgré la situation interactive du « jeu des conjugaisons », les élèves restent juxtaposés.

- *Le cas du « calcul des distances » en CE2 - Professeur P2*

L'*éparpillement* des tâches ne permet pas, dans ce cas, une reconnexion avec le jeu d'apprentissage attendu (faire calculer la distance entre quatre animaux). Le jeu épistémique « rendre l'élève capable de calculer des distances » disparaît alors : on assiste à un « évanouissement des savoirs » (Toullec-Théry, 2006, 2009) où l'enjeu initial est déplacé d'un contrat d'apprentissage vers un simple contrat de communication « question (du professeur) / réponse (des élèves) ». Dans ce cas, nous assistons à nouveau à une individualisation-juxtaposition des élèves sans interaction entre pairs. De même, le guidage « pas à pas » contraint P2 à occuper tout l'espace didactique verbal et non verbal, au détriment de l'expérience des élèves avec la situation de savoir. P2 parle ainsi de cet écart entre prévu et réalisé : « *Effectivement peut-être qu'on n'a pas avancé sur le calcul de distances, sur ce que j'avais peut-être initialement prévu mais, par contre, dans une compréhension de problème, de leur donner la parole, de eux chercher [...] L'objectif que j'avais vu n'était pas le bon, mais on a quand même travaillé, ce n'était pas inutile en fait* ».

■ **Les déterminations du jeu**

Si le discours du professeur sur son action met au jour ses intentions, ses croyances et les contraintes qu'il s'impose dans l'action, l'analyse didactique confirme (ou infirme) ses propos et révèle également certaines intentions et croyances non encore exprimées. L'analyse des pratiques *in situ* des deux enseignants nous autorise donc à inférer de nouveaux éléments d'épistémologie pratique.

Chez P1 :

Aider, c'est guider pas à pas en fragmentant la tâche.

Aider c'est avoir l'occasion de répéter plusieurs fois la même procédure, le même énoncé.

Chez P2 :

Aider, c'est faire dire et répéter une phrase formatée.

Aider, c'est faire évoluer les visées, quitte à éparpiller les tâches.

Aider, c'est ne pas perdre la face.

Aider, c'est revenir en arrière vers des formes génériques.

Aider c'est changer de cap quand les élèves n'y arrivent pas.

Dans le tableau qui suit, nous réunissons les éléments de l'*épistémologie pratique* de chacun des deux enseignants et les comparons.

<i>Éléments d'épistémologie pratique inférés de l'analyse didactique des pratiques effectives</i>	<i>Pour P1</i>	<i>Pour P2</i>
Aider, c'est morceler les tâches en allant du simple au complexe	+	+
Aider c'est faire parler les élèves	++	++
Aider, c'est favoriser les apprentissages de techniques	++	++
Aider, c'est fragmenter les tâches	+	-
Aider, c'est « faire autrement » que dans la classe en utilisant d'autres supports	++	-
Aider, c'est guider les élèves « pas à pas » vers la bonne réponse	++	++
Aider, c'est répéter, réexpliquer	++	++
Aider, c'est changer de cap quand les élèves n'y arrivent pas	-	++
Aider, c'est différencier les attentes selon les élèves	++	-
Aider, c'est proposer des situations avec un habillage ludique	++	+
Aider, c'est individualiser la relation didactique	+	++
Aider, c'est réviser ce qui est fait en classe	+	++
Aider nécessite une préparation en amont	++	-

Un retour sur les entretiens post-séance que nous avons systématiquement menés montre une congruence assez nette entre ce que les professeurs « font » effectivement et ce qu'ils « disent de ce qu'ils font ».

Du coup, il apparaît que les actions et les comportements des élèves étudiés semblent finalement produire peu d'effets sur les actions d'aide : ces dernières sont prédéfinies et relèvent d'une posture surplombante. Pour ces deux professeurs, les éléments d'épistémologie pratique inférés lors de l'analyse, témoignent donc d'une conception plutôt « générique » de l'aide, quels que soient la situation et les élèves concernés.

Toutefois, les stratégies mises en œuvre chez les deux professeurs sont apparues assez différentes : une fragmentation de la tâche chez P1 et un éparpillement de la tâche chez P2. Certaines déterminations de leurs manières d'agir pourraient prendre racine dans le fait que pour P2 Aider ne nécessite pas forcément une préparation en amont, mais de poursuivre ce qui est fait en classe, alors que pour P1, Aider c'est faire autrement que dans la classe en utilisant d'autres supports.

4. Discussion

Nous allons maintenant exposer les résultats de cette étude en produisant, comme nous l'avons annoncé en préambule, des éléments de réponse aux questions construites dans le cours de ce travail.

Notre hypothèse de départ suppose que ces professeurs, dans ces moments d'AP, tendent à ajuster certaines de leurs pratiques d'aide, développées dans le cadre de la différenciation ordinaire en classe. Il s'agit maintenant d'établir au travers de ces études de cas, quelle est la

part de genericité et de spécificité entre les pratiques d'aide « ordinaire » et les pratiques d'AP. Pour ce faire, les deux études de cas, conduites dans le cadre de l'AP, ont concerné deux pratiques enseignantes suffisamment contrastées pour nous permettre de construire *a posteriori* deux prototypes (Livet, 2005) : celui du professeur qui « construit le jeu en amont » (P1) et celui du professeur qui « ne construit pas le jeu en amont, mais poursuit son travail comme en classe » (P2). Sur la base de ces deux « tableaux de pensée » (Weber, 1965), nous allons présenter certaines des premières caractéristiques des pratiques associées à l'AP.

L'analyse comparatiste entre l'aide en classe et l'aide dans les dispositifs d'AP, aussi bien que l'analyse comparatiste entre les professeurs prend en compte deux aspects inter reliés : celui de l'efficacité des pratiques et celui des déterminations de l'action.

En classe, comme dans les dispositifs d'AP, ce sont les mêmes théories de l'apprentissage qui prévalent : la connaissance se construit de manière linéaire selon une progression du simple au complexe ; l'idée de pré-requis reste dominante.

Du point de vue de l'épistémologie pratique des deux professeurs relative à la difficulté scolaire, la nécessité de « simplification » prévaut. Toutefois, chez ces deux professeurs étudiés dans l'AP, la difficulté scolaire n'est pas appréhendée de la même manière. Chez P1, c'est le rapport de l'élève à certains éléments de savoir qui est central, alors que chez P2 c'est le rapport de l'élève à l'école, son comportement, ses manques qui sont pris en compte. Chez P1, les difficultés des deux élèves sont évaluées en amont et traduites en compétences spécifiques à travailler alors que chez P2 ce sont des difficultés globales et non un savoir spécifique en mathématiques qui retiennent son attention. Ces compréhensions différentes de ce qui fait difficulté scolaire, vont forger des intentions d'enseignement contrastées qui amènent les professeurs à construire des « milieux de l'aide » très dissemblables.

Pour ce qui est de la construction en amont des situations d'AP, elles peuvent plus facilement être planifiées que les situations d'aide en classe puisqu'elles appartiennent à un espace et à un temps identifiés. Toutefois, les pratiques observées divergent fortement entre des professeurs du « type » P1 qui construisent la séance en amont et des professeurs du « type » P2 ne préparant pas spécifiquement ce temps de l'AP.

En ce qui concerne l'aménagement de la tâche et des supports de l'activité, si dans la classe l'aide s'appuie sur des manuels scolaires et des objets très scolarisés, il s'avère que l'intention des professeurs dans l'AP, est de « faire autrement ». A cette fin, ils choisissent d'utiliser des supports et des situations qui – même s'ils sont issus de manuels – vont recourir à un habillage plutôt « ludique ». Pour autant, cet apprêt « ludique » est investi de façon différente selon que le professeur aura procédé à l'évaluation des compétences des élèves ou pas. Il y aura une focalisation possible sur les progrès des élèves (P1) avec la mise en place d'un « carnet de suivi » ou, en revanche, une focalisation sur la tâche elle-même, sans mise en perspective (P2). De plus, P1 établit un lien entre la classe et le temps de l'AP par la circulation de supports utilisés en classe (le tableau des conjugaisons chez P1) ; chez P2, le lien n'est pas « médiatisé » par le professeur, c'est le manuel scolaire en lui-même qui joue ce rôle.

Enfin, le format de communication semble jouer un rôle déterminant. Dans les cas observés en classe, l'aide continue à se structurer selon le format usuel de l'alternance des tours de parole Professeur/Elèves. Dans les dispositifs d'AP, l'organisation en « petit groupe » pourrait modifier ce format. Or, même si l'intention affichée (comme chez P1 avec le format du « trilogue ») est de favoriser les interactions entre pairs, la mise en œuvre de l'échange va finalement revêtir le format habituel (comme en classe) d'interactions entre le professeur et chacun des élèves. Ce format semble motivé par la posture surplombante des professeurs (P1 & P2) qui produit un guidage très serré vers la réponse attendue. L'intention de faire exister des interactions entre élèves est battue en brèche par la volonté de l'enseignant de faire « apprendre » une procédure « efficace » comme finalité de l'aide. Ce même rapport « utilitaire » et « à court terme » de l'aide pourrait bien expliquer que si finalement, chez les deux professeurs observés, la façon dont est aménagée la situation d'aide est très différente, la régulation – soit le réaménagement de la

situation initiale dans le cours de l'action – s'opère d'une manière très proche. En effet, dans les deux cas, le professeur laisse peu de place à l'expérience et à la prise d'initiative des élèves. De fait, la dévolution de la situation aux élèves ne peut s'effectuer.

Cette prégnance de la posture surplombante du professeur dans les situations d'aide, quelle que soit son épistémologie pratique de référence, nous interroge fortement. En effet, cette posture compromet l'efficacité des aides dans les dispositifs d'AP, où, comme en classe, les interventions d'aide ne sont que rarement suivies d'effets. Le guidage serré vers la « bonne réponse » produit une simplification de la tâche par réduction du milieu de l'étude (le professeur diminue le nombre d'objets de savoir à appréhender ensemble). C'est cette réduction, selon les cas, qui donne lieu soit :

- à une fragmentation de la tâche (P1) qui permet – par une sorte de retour en arrière – de reconnecter les élèves avec l'intention didactique du professeur, même si elle reste peu dense en contenus de savoir ;
- à un éparpillement de la tâche (P2) qui va se démultiplier et s'éloigner progressivement de l'objectif initial d'apprentissage jusqu'à s'en déconnecter totalement.

Conclusion

En conclusion, nous souhaiterions faire un retour sur une des questions initiales (Q7) : les dispositifs d'AP permettent-ils aux élèves de renouer avec l'avancée du temps didactique de la classe ? Les résultats de cette étude exploratoire montrent qu'effectivement, comme dans l'aide en classe, les professeurs restent attentifs à l'avancée collective du temps didactique. Pour autant, les situations observées ne s'avèrent pas capables de permettre aux élèves de se réinsérer efficacement dans le temps didactique de la classe. En effet, l'apprentissage de procédures de bas niveau qui mettent en place et sollicitent des automatismes (assimilés à des stimuli-réponse), se révèle contre-productif. Les deux professeurs font seulement percevoir aux élèves des traits de surface de la notion étudiée qui est alors réduite à sa désignation. Il y a alors une prédominance de la forme lexicale ou syntaxique au détriment du concept (chez P1 le mot « composé » pour le passé composé et chez P2 la phrase-réponse « X m est la distance entre l'animal A et l'animal B »). Les compétences langagières, dans les situations d'AP, semblent prendre le pas sur les compétences notionnelles. Cette dérive pourrait trouver son origine d'une part, dans les prescriptions actuelles qui mettent en avant la maîtrise de la langue et encouragent l'interdisciplinarité et d'autre part, dans une certaine idée de l'aide comme espace de « réassurance » par la parole des élèves en perte de confiance. Cette étude exploratoire montre que ces deux professeurs se retrouvent « prisonniers » de prêts-à-penser relatifs à la difficulté scolaire et à l'aide afférente. Nous avons ici pris la mesure des impensés de l'aide et des champs d'action qui restent à investir. La suite de notre travail va concerner la mise en œuvre d'ingénieries didactiques de nature coopérative, concernant des dispositifs d'AP, en lien avec les pratiques d'aide en classe. Il s'agit de permettre aux professeurs, à terme, de développer des expertises en matière de repérage des obstacles d'apprentissage réels et en matière de dispositifs d'aide qui iraient au-delà des formes aujourd'hui largement consensuelles de remédiation ou de réassurance.

Bibliographie

AMIGUES R. (2005), « Les dispositifs d'aide aux élèves en difficulté comme révélateur de l'activité enseignante », *Pratiques d'enseignement et difficultés d'apprentissage*, L. Talbot (dir.), Paris, ERES.

CARRAUD F. & FELIX C., (2009), « L'aide personnalisée en primaire : travailler à plusieurs ? Seul et ensemble », *Ville Ecole Intégration*, n°157.

COMITI C., GRENIER D. & MARGOLINAS C. (1997), « Niveaux de connaissance en jeu lors de l'interaction en situation de classe et modélisation de phénomènes didactiques », *Différents types de savoir et leur articulation*, G. Arsac, J. Gréa, D. Grenier & A. Tiberghien (éd.), Grenoble, La Pensée Sauvage, pp.93-127.

LEUTENEGGER F. (1999), « Construction d'une « clinique » pour le didactique, une étude des phénomènes temporels de l'enseignement », *Recherches en Didactique des mathématiques*, vol.20, n°2, pp.209-250.

MARLOT C. (2008), *Caractérisation des transactions didactiques. Deux études de cas à l'école élémentaire en découverte du monde vivant*, Thèse, Université Rennes 2.

MARLOT C. (2009), « Glissement de jeu d'apprentissage scientifiques et épistémologie pratique de professeurs au CP », *ASTER*, n° 49, Enseignements scientifiques et techniques dans la scolarité obligatoire, Paris, INRP.

MARLOT C. & TOULLEC-THERY M. (2009), « Fading knowledge and « learning game shifting » : a comparatist approach in two scientific disciplines at primary school (first grade) », *ECER. Theory and evidences in european educational research. Vienna (Austria)*.

MARLOT C. & TOULLEC-THERY M. (2011), « Caractérisation didactique des gestes de l'aide à l'école élémentaire : une étude comparative de deux cas didactiques limite en mathématiques », *Education et didactique*, n°3, vol.5, pp.7-32.

PASSERON J-C. & REVEL J. (2005), *Penser par cas. Enquête*, Paris, Editions de l'EHESS.

SENSEVY G. (2007), « Des catégories pour décrire et comprendre l'action du professeur », *Agir ensemble : l'action didactique conjointe du professeur et des élèves*, G. Sensevy & A. Mercier (dir.), Rennes, Presses Universitaires de Rennes.

SENSEVY G. (2011), *Le sens du savoir*, Bruxelles, De Boeck.

SUCHAUD B. (2009), « L'aide aux élèves en difficulté : diversité des formes et des effets des dispositifs », *Dialogue*, n°135, pp.4-10.

TOULLEC-THERY M. (2006), *Aider les élèves « peu performants en mathématiques à l'école primaire : quelles actions des professeurs ? Etude in situ de professeurs des écoles de classes ordinaires et de maîtres spécialisés à dominante pédagogique*, Thèse, Université Rennes 2.

TOULLEC-THERY M. (2009), *Une étude des discours et des actions d'aide de six professeurs des écoles auprès d'élèves « peu performants » en mathématiques*. Recherche en Education, n°6, pp.109-124.

TOULLEC-THERY M. (2009), « Practical ingenuity of specialized teachers who work with “underperforming” pupils », *The european Conference on Educational Research (ECER). Theory and evidences in european educational research*, Vienna (Austria), September 28, 29 & 30.

WEBER M. (1965), *Essais sur la théorie de la science*, Paris, Plon, (trad. J. Freud).

Annexe

9 Calcul de distances

SEANCE 3 Guide p. 196
Calcul mental : Addition, soustraction
d'un nombre entier de dizaines ou centaine

Exercices pour réviser la lecture de l'heure

A Cahier de géométrie-mesure p. 26.

Chercher Distances sur un plan

Voici le plan d'un zoo où les espèces sont regroupées.

1 Quelle distance faut-il parcourir pour aller de l'entrée à l'espace des éléphants en passant par le Rocher des lions, l'abri des loups et le lac des cygnes ?

2 Pour aller de l'abri des loups à la cage des tigres en passant par la fosse aux ours, il y a 541 m. Quelle est la longueur du chemin qui va de l'abri des loups à la fosse aux ours ?

3 Pour aller de l'entrée à la cage aux tigres en passant par le bassin des dauphins et l'arbre des singes, il faut parcourir 260 m. Quelle est la longueur du chemin qui va du bassin des dauphins à l'arbre des singes ?

4 Tim et Maïa se sont donné rendez-vous au lac des cygnes. Tim part de l'entrée et passe par le Rocher des lions et par l'abri des loups. Maïa part de la fosse aux ours et passe par l'abri des loups. Qui va parcourir le plus long chemin ? De combien de mètres sera-t-il plus long que l'autre ?

5 Pour aller du bassin des dauphins à la cage au tigre en passant par l'espace des éléphants, il faut parcourir 180 m. La longueur du chemin qui va du bassin des dauphins à l'espace des éléphants est le double de la longueur du chemin qui va de l'espace des éléphants à la cage aux tigres. Quelle est la longueur de chacun de ces chemins ?