

Un impensé didactique : la mise en espace de l'exercice de lecture au CP

Anne Leclaire-Halté, IUFM de Lorraine, laboratoire CELTED

Où commence, au juste, l'enseignement de l'écrit ? Avec l'écrit proprement dit et le code phonographique ? Ou avec le graphique tout entier, l'organisation de l'espace, la localisation sémiotiquement signifiante des objets (les unités du code se reconnaissent par traits de familiarité...), le repérage des types de codages (une flèche, un tableau à double entrée...)?

Jean-François Halté (2006, p 21)

L'article invite à inclure dans l'enseignement/apprentissage de l'écrit une dimension souvent didactiquement impensée de celui-ci : sa mise en espace. Il s'appuie sur l'analyse de deux séances filmées dans une classe de CP. La première séance, moment du quotidien d'une classe ordinaire, consiste en un exercice de repérage et de copie de mots classés en colonnes au tableau selon les graphies de /o/ pour remplir une feuille où des mots correspondant à des dessins doivent être trouvés. L'activité requise, sans doute « transparente » pour l'enseignante, nécessite en fait une somme de micro-opérations rendant la tâche longue et difficile. En effet, cet exercice, consacré aux correspondances graphophonologiques, présente bien d'autres difficultés, dues notamment à la gestion de sa mise en espace. Le même exercice est repris une année après par la même enseignante, dans une autre classe de CP, avec des modifications prenant en compte cette dimension de mise en espace : aménagements touchant au matériel mis à la disposition des élèves mais aussi à la verbalisation par les élèves. Ceux-ci, qui ne parlaient que très rarement dans la première séance, sont invités à commenter tant la mise en espace de l'exercice que leurs stratégies de réalisation.

Le travail présenté dans ces pages est issu d'un PARI (Programme académique de recherche et d'innovation) mis en place à l'IUFM de Lorraine. Ce programme a permis la création d'un groupe, de 2002 à 2005, associant six enseignants de GS et de CP (dont un maître-formateur) et trois enseignants-chercheurs de l'IUFM et de l'université. Le dispositif du PARI a associé recherche-descrip-

tion (ainsi que, à moindre échelle, recherche-action) et recherche-formation, dans la mesure où les enseignants de l'école primaire ont disposé de temps leur permettant de s'impliquer dans cette recherche grâce à leur inscription, plusieurs années de suite, à un stage de formation continue.

Après une présentation rapide de la recherche, nous analyserons un exercice portant sur les correspondances graphophonologiques, exercice qu'on peut qualifier d'ordinaire, en montrant le feuilletage de difficultés qu'il présente en situation, une fois proposé à une classe de CP. Cette analyse sera suivie de la présentation d'un essai de didactisation d'une dimension souvent sous-estimée dans ce type d'exercice et relevant des mises en espace de ce dernier (cette notion sera explicitée un peu plus loin).

1. Cadrage de la recherche

1.1. L'objet de la recherche

La recherche s'est intéressée à l'approche de l'écrit dans les classes en GS et au CP et à la conceptualisation qui pouvait en résulter chez les élèves. Pour les élèves de GS, cette approche consiste essentiellement en une familiarisation avec l'écrit sous tous ses aspects :

- les univers de connaissances convoqués (de quoi l'on parle à l'écrit, de quels objets) ;
- la scripturalité (qu'est-ce que lire/écrire, codage de l'oral, usage de l'aire scripturale, supports) ;
- la lecture-écriture dans leur rapport l'une à l'autre et dans le rapport du lire/écrire à l'interagir à l'oral (dialogalité, monologalité, formes intermédiaires en lecture / écriture publiques).

À ce stade de la scolarité, généralement, l'apprentissage, à propos de l'écrit, se fait plus par acquisition que par enseignement, si l'on reprend la distinction faite par Jean-François Halté : « Le terme "apprentissage", pour sa part, se laisse décliner selon qu'on considère l'apprentissage par acquisition, résultant donc d'un processus naturel, ou l'apprentissage par enseignement, dépendant d'une intention didactique et de sa réalisation. » (2006, p. 15). Et, quand l'objectif de la séance est en rapport avec la conceptualisation de l'écrit (nous entendons par là que pour l'enseignant, la séance est supposée contribuer à la compréhension progressive, par l'élève, du fonctionnement et/ou de la fonctionnalité de l'écrit), cet objectif n'apparaît pas toujours très nettement, tant au niveau de la consigne, qu'à ceux de l'accompagnement de la tâche par l'enseignant et de l'évaluation. L'élève est alors englué dans un faire auquel il peut réduire l'activité scolaire, sans percevoir les enjeux cognitifs de cette dernière, d'autant plus que la verbalisation de la tâche est souvent limitée. Cette même remarque peut être faite pour le CP, bien que l'écrit y soit un objet d'enseignement plus cadré et se situe plus dans ce qu'on pourrait appeler un apprentissage dirigé (Halté, 2006, p. 16).

L'objet initial de la recherche était de s'interroger sur les relations d'aide à instaurer dans les classes de grande section de maternelle et de CP pour faciliter la conceptualisation de l'écrit à laquelle est lié l'apprentissage de la lecture et de l'écriture. L'hypothèse était qu'une fois diagnostiquée la nature des difficultés des élèves, des interactions d'aide spécifiques pouvaient éviter à l'élève de confondre travail et script d'action routinier et favoriser les apprentissages. En fait, la citation mise en exergue, qui se réfère au travail mené dans le cadre du PARI, montre que la recherche a conduit à une prise de conscience de l'élargissement nécessaire du champ des objets à prendre en compte dans l'enseignement de l'écrit.

1.2. Partis pris méthodologiques

Le parti pris initial de notre recherche a été de nous intéresser d'abord au quotidien de la classe, pour essayer ensuite de réfléchir à des aménagements possibles au plus près des pratiques réelles des enseignants. Les pratiques ordinaires sont encore insuffisamment analysées. À propos de l'entrée dans l'écrit notamment, de nombreux travaux, surtout concernant la maternelle, ont été produits, mais généralement ils sont fondés sur des dispositifs expérimentaux. Rares sont les études menées en situation écologique. Pour le CP, il en est de même, si l'on excepte les travaux de Roland Goigoux (par exemple 1998, 2001, 2002). Et pourtant, l'observation fine des tâches liées à l'écrit proposées quotidiennement en classe, celle de leur gestion par les élèves et des interactions maître-élève et élève-élève qu'elles engendrent, les analyses par les enseignants des situations qu'ils mettent en place, avec leurs visées et leurs contraintes, permettent de mieux comprendre les difficultés que peuvent rencontrer, dans l'apprentissage de la lecture, les élèves les plus fragiles.

Le recueil de données s'est organisé sur la base suivante : pendant plus d'un an, environ une fois par mois, deux observateurs se sont rendus dans les six classes de GS et de CP situées en REP où les enseignants du groupe¹ travaillaient et ont effectué observations et enregistrements de séquences. Ont ainsi été filmées, au gré des interventions dans les classes, de nombreuses activités visant une acculturation à l'écrit et/ou liées à la maîtrise du code, qui ont été ensuite analysées. En grande section, il s'agit essentiellement des rituels de l'appel, de la météo et la date (Leclaire-Halté, 2005 ; Delaborde 2006), de l'élaboration d'albums à partir d'ouvrages de littérature de jeunesse (Leclaire-Halté, 2006), d'activités de copie, de jeux de lecture. En CP ont été filmées des leçons de lecture (nous entendons par là la découverte d'un nouveau texte par la classe), des activités de dictée, de production d'écrits, des exercices, des évaluations.

1 L'inspecteur d'une circonscription comportant un certain nombre d'établissements situés dans un quartier caractérisé par son hétérogénéité sociale, avec cependant un certain nombre de familles socialement fragilisées, a contacté, à la demande de l'équipe à l'initiative du PARI, quelques enseignants confirmés de maternelle ou de CP, dont certains ont accepté de se joindre à l'équipe.

Les documents filmés ont été visionnés et discutés par la totalité de l'équipe. La manière de filmer et les observations se sont centrées beaucoup plus sur l'activité de l'élève (son faire et son dire) que sur l'enseignant.

1.3. De quelques observations générales à l'analyse d'une séance

Comme cela a été mentionné plus haut, dans les faits, plutôt que d'une recherche-action, il s'est agi essentiellement d'une recherche-description, et l'analyse du matériau filmé a permis diverses observations.

Tout d'abord, les élèves ont à gérer en production et en réception un matériau d'une complexité certaine pour eux. Les objets linguistiques que sont les lettres, les mots, les phrases, sont présentés/à présenter selon certains usages de l'écrit :

- dans un ordre (lignes, colonnes, listes) ;
- dans une spatialité (la verticalité du tableau, de l'affichage, l'horizontalité de la feuille posée sur la table) ;
- dans une matérialité (étiquettes, feuilles, pages, tableau²).

La recherche s'est particulièrement intéressée, dans les activités proposées aux élèves, à ce qui pourrait se résumer comme étant la mise en espace des objets linguistiques.

Ensuite, les opérations cognitives qui sont demandées aux élèves sont multiples et se juxtaposent souvent dans la même tâche :

- classer (par exemple des graphèmes différents correspondant à un même phonème)
- reproduire (copier un mot ou une phrase)
- transposer (par exemple la première de couverture d'un album pour faire son propre album)
- apparier (des illustrations et des étiquettes, les mêmes mots écrits dans des caractères différents²)
- reconnaître ou identifier (des mots, des lettres²)

Ces opérations passent souvent par des manipulations matérielles, donc sont observables, et sont subdivisibles en sous-opérations. En regardant les élèves, on s'aperçoit qu'ils utilisent diverses stratégies plus ou moins efficaces et qu'ils ne se construisent pas nécessairement des savoir-faire en ordre, le faire pouvant se traduire par des stratégies non efficaces.

Enfin, dans toutes ces activités, le faire est très présent et rarement accompagné de verbalisation par l'élève : en fait, les interactions avec l'enseignant se réduisent souvent à un guidage oral de la tâche par ce dernier. Cette guidance se fait pas à pas et masque les difficultés. La mutualisation est aussi très rare :

2 D'un point de vue anthropologique, on peut d'ailleurs se demander si les élèves de GS, notamment, qui achèvent l'acquisition de la langue orale, sont vraiment confrontés dans la classe à des écrits dont ils ont besoin. Les besoins créés par les enseignants sont-ils les bons ou ne sont-ils que ceux de l'adulte ?

les élèves parlent peu autour d'une tâche. Or le faire peut être formellement réussi sans qu'il repose sur une appréhension correcte des concepts impliqués dans l'activité.

Ces trois types d'observations peuvent être faits conjointement dans la séance analysée ci-dessous qui a été filmée dans une classe de CP.

2. Difficultés d'un exercice ordinaire

La séance a eu lieu en novembre, après la lecture de la leçon du manuel *Ratus* intitulée « Gare au taureau » et introduisant les graphèmes au et eau. Elle est consacrée à un exercice centré sur les correspondances graphophonologiques (plus précisément les graphèmes de /o/). Pourquoi s'arrêter sur cet exercice plutôt que sur les dizaines d'autres activités filmées ?

Il est d'abord représentatif de ce qui est ordinairement proposé aux élèves. Ce genre d'exercice se pratique très fréquemment dans le quotidien des classes et il s'en trouve de semblables dans toutes les méthodes commercialisées, même celles qui proposent d'apprendre à lire à partir d'albums et non de manuels aux textes écrits spécialement pour les besoins du décodage. Dans les nouveaux programmes de 2002, le travail sur les correspondances graphie-phonie est prescrit dans la mesure où il est un moyen d'accéder à l'identification des mots par voie indirecte puis d'automatiser l'accès par voie directe³.

En deuxième lieu, cet exercice frappe l'observateur par la complexité de sa matérialité scripturale, comme on le montrera par la suite, et surtout par le décalage entre la tâche qu'il propose (écrire quelques mots sous des dessins) et le temps que passent les élèves à l'exécuter (plus de 45 minutes). Ce décalage, ainsi que la parole très rare des élèves dans la tâche, ne manque pas de susciter des interrogations sur les stratégies auxquelles ont recours ces derniers pour réaliser l'exercice.

Après avoir présenté rapidement l'exercice proposé aux élèves, nous décrivons quelques interventions orales de l'enseignante, puis l'activité des élèves qui, eux, ne parlent pas.

3 Rubrique « reconnaissance des mots » dans les compétences devant être acquises en fin de cycle (Programmes de l'enseignement de l'école primaire française. 2002. *BOEN*, p. 42) :
« Avoir compris et retenu :
– le système alphabétique de codage de l'écriture
– les correspondances régulières entre graphème et phonèmes
Être capable de :
– proposer une écriture possible (et phonétiquement correcte) pour un mot régulier
– déchiffrer un mot que l'on ne connaît pas
– identifier instantanément la plupart des mots courts (jusqu'à 4 ou 5 lettres) et les mots longs les plus fréquents. »

2.1. L'exercice proposé aux élèves

2.1.1. Contextualisation de l'exercice

En début de matinée, après la lecture oralisée par les élèves d'un texte ⁴ du manuel *Ratus* ⁵ (préparée à la maison) et l'explication de quelques mots du texte, après aussi un exercice sur l'ardoise, deux exercices sur feuille polycopiée sont proposés à la classe, dont celui qui est présenté ci-dessous. Un groupe de quatre enfants (déclarés en difficulté, certains ne sont pas francophones) n'a que celui-ci à faire, le reste de la classe doit réaliser les deux.

L'enseignante, qui utilise la méthode *Ratus*, a adapté deux exercices de la méthode *Mika* ⁶ pour sa classe : elle les a fondus en un seul.

2.1.2. Description de l'adaptation

5 Complète avec les syllabes qui manquent.

[o] → o

un vé_ un _b un _t

un _ un_ une _ un _b_t

[o] → au

une ch_ _s une g_

une _ un lan_ c'est ch_d

[o] → eau

un _ un cha_ un _

un _ un gâ_ un _

6 Lis tout seul les mots suivants :

[o] → o	[o] → au	[o] → eau
un domino	jaune	un râteau
un lavabo	mauve	un plateau
un pot	la paume	un plumeau
un rôti	c'est chaud	un traîneau
le loto	une auto	un fardeau
une moto		un rideau
un mulot		un taureau

4 Le texte est le support d'une leçon qui porte sur les graphèmes au et eau de /o/. o a déjà été vu.
 5 *Ratus et ses amis*, méthode de lecture de Jeanine et Jean Guion, publiée chez Hatier, est sans doute un des manuels les plus utilisés au CP. Voir *Le manuel de lecture au CP* (2003).
 6 *Mika, méthode interactive d'apprentissage de la lecture*, G. Chauveau et É. Rogovas-Chauveau, éd. Retz. Diffusion Nathan.

L'objectif de l'exercice 5 semble être la familiarisation avec quelques mots courants présentant les graphèmes de la leçon. Pour le réaliser, les problèmes orthographiques sont très réduits dans la mesure où accents et morphogrammes muets sont notés et où le choix de graphème pour /o/ est précisé dans un encadré au-dessus de chaque liste de dessins et de mots.


L'exercice 6 vise à la fois un objectif de lecture et de fixation orthographique. La disposition en colonne par analogie graphémique peut favoriser la mémorisation de la forme globale des mots ou l'apprentissage par extraction de régularités, deux façons de s'appropriier l'orthographe qui peuvent relever de l'auto-apprentissage (voir Largy *et al.*, 2004).


Comment l'enseignante a-t-elle procédé ? Elle a noté au tableau noir les trois graphèmes de /o/, o, au, eau, ainsi que trois listes (non titrées, contrairement à l'exercice 6 de *Mika*) juxtaposées en colonnes de 6-7 mots classés selon les graphies de /o/ :

un cochon une moto un lavabo un vélo une photo un domino	un chausson une chaussure il fait chaud une faute une taupe un landau jaune	de l'eau un marteau un manteau un bateau un oiseau un museau un râteau
---	---	--


Les mots sont lus les uns après les autres par des élèves différents. Puis la feuille suivante est distribuée :


[o] → o



 un _____



 un _____

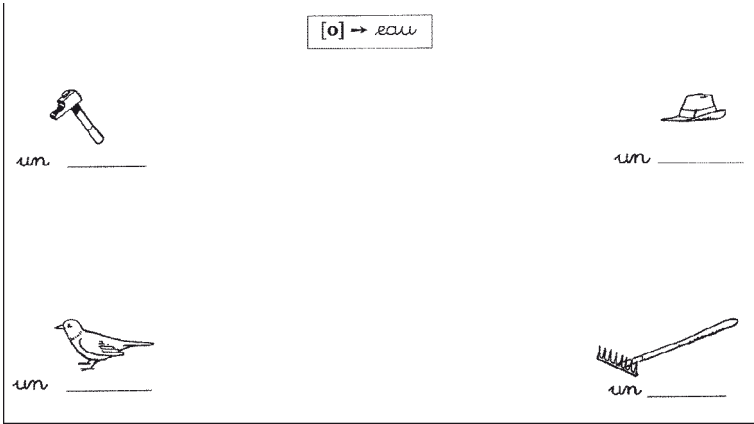
[o] → au


 une _____


 une _____


 un _____


 c'est _____



Les élèves ont à compléter cette feuille en s'aidant des mots écrits au tableau.

Que penser de cette adaptation ? De deux exercices simples, l'enseignante fait un exercice plus complexe qui aurait plutôt pour objectif la fixation orthographique de certains mots, en incitant les élèves à lire et relire ces mots. Cette démarche d'adaptation est représentative du travail très souvent fourni par les enseignants pour favoriser l'apprentissage de leurs élèves ; en même temps, elle remet en question une vision simpliste de l'usage des méthodes, qui voudrait que le maître s'en tienne à un manuel et à un seul.

Les élèves, dans cette version, doivent écrire moins de mots, mais dans leur intégralité, alors que dans l'exercice 5 de *Mika*, les difficultés orthographiques étaient aplanies. Ce qui est plus difficile aussi, par rapport aux exercices initiaux, est que l'élève doit gérer de façon simultanée deux plans : un plan horizontal (celui de la feuille d'exercice) et un plan vertical (le tableau noir) éloigné spatialement. D'autres difficultés apparaîtront dans l'analyse qui suit.

2.2. Les prises de parole de l'enseignante

2.2.1. Ses consignes

Elle distribue la feuille d'exercice au petit groupe de quatre enfants qui n'a que celle-ci à remplir en disant :

27 M : *vous / vous commencez à regarder cet exercice-là tous les quatre là // vous regardez au tableau et on va lire les mots du tableau et ensuite il faudra remplir la feuille tout seul d'accord ? donc essayez de retrouver déjà les mots // Ulia tu regardes ta feuille et tu essaies de retrouver au tableau où sont les mots // Ulia ils sont quelque part au tableau // tu les cherches*

L'exercice est laissé à la responsabilité des enfants qui doivent le faire individuellement. L'enseignante aide les élèves en leur donnant une stratégie d'exécution de la tâche : partir de la feuille et de ses dessins, chercher les mots au tableau et les copier. Chercher à écrire les mots qu'on pense pouvoir écrire

tout seul en s'aidant des indications portées sur la feuille d'exercices est une autre possibilité qui n'est pas évoquée.

Voici la consigne donnée aux élèves de l'autre groupe :

29.20 M : je vous donne aussi la deuxième feuille // vous attendez sur cette deuxième feuille là / c'est la feuille que ce groupe-là va faire / les mots sont cachés dans le tableau // à vous de les retrouver / c'est le nom des images que je vous demande // vous vous débrouillez tout seul / je dis pas le nom des images / ensuite il faudra écrire les mots de chaque image // c'est comme des devinettes mais il faut chercher les mots au tableau

L'enseignante semble se placer dans ce que Brousseau (1998, p. 49) appelle un contrat d'imitation ou de reproduction formelle : elle s'engage à ce que l'élève réalise une tâche reconnue culturellement comme la marque de l'acquisition d'un savoir, ici recopier correctement un mot. Avec ce type de contrat, l'activité elle-même est supposée être la source et la preuve de l'apprentissage, peu importe le moyen qui produit le résultat. L'activité principale sollicitée, ici, c'est la copie de mots, qui intervient après les opérations suivantes :

- identification des objets /dessins
- exploration
- association.

L'enseignante parle de recherche des mots au tableau, de mots cachés, de devinette et elle présente l'exercice comme une activité ludique. L'objectif de la maîtresse est que les élèves lisent le maximum de mots avec les graphèmes objets de la leçon, et non qu'ils mettent en place des stratégies pour réaliser rapidement l'exercice, en utilisant de façon efficace ses mises en espace (au tableau noir et sur la feuille).

2.2.2. Ses interventions d'aide individuelle

Voici quelques exemples d'interventions de l'enseignante saisies au vol quand elle passe près des élèves pour vérifier ce qu'ils font. Les plus audibles ont été transcrites et regroupées en fonction du type d'aide qu'elles apportent.

Attention portée à la disposition des mots sur la feuille et au classement par rubriques

42-41-M : les mots ils sont au tableau d'accord / et tu fais attention / ces mots là on utilise ce o / ces mots-là on utilise ce au là / alors tu vas faire attention parce que c'est faux / et ces mots-là on utilise ce eau là / alors fais attention à ce que tu fais

La remarque, qui commente la disposition de la feuille d'exercice, est faite à un seul élève. Elle aurait sans doute été utile à d'autres élèves de la classe. Se pose ici la question de l'articulation, dans les interventions d'aide, de l'individuel et du collectif. Cette remarque n'a été entendue qu'une fois, contrairement à celles qui suivent.

Recours au tableau pour trouver un mot

De nombreuses interventions de l'enseignante enjoignent à l'élève de consulter le tableau, et pour identifier un objet, et pour écrire un mot correctement⁷ : sans arrêt, dans le discours magistral, ce qui est marqué au tableau sert de référence pour les discours oraux qui y renvoient.

55-30 M : *qu'est-ce que c'est ça ? c'est quoi ? c'est un / tu cherches au tableau et qu'est-ce que tu as voulu m'écrire ici ?*

É : *un chapeau*

M : *tu as écrit chap / les mots sont au tableau / il suffit de chercher au tableau*

Mais le mot chapeau ne figure pas au tableau : l'élève a écrit chap et s'est arrêté parce qu'il ne l'a pas trouvé. Il est mis en échec par la stratégie même conseillée par l'enseignante, et par une lecture insuffisante ou inexistante de la disposition de l'exercice sur la feuille.

43-47-M : *c'est quelque part écrit au tableau ce mot-là / tu me le trouves et tu l'écris sans faute*

56-35-M : *tu vas au tableau et tu vas me chercher le mot chaud / c'est la deuxième colonne avec le /o/ qui s'écrit au / montre-moi le mot chaud / tu l'as vu ? regarde-le*

On aurait pu aussi faire trouver à l'enfant dans quelle colonne il va trouver le mot chaud en s'aidant de la feuille qu'il a sous les yeux. Cela lui aurait permis de mettre au point une stratégie de réalisation de l'exercice.

Aide à l'identification des dessins

43-M : *regarde / est-ce qu'on peut toucher ça ? c'est / pourquoi on peut pas le toucher ? c'est quelque chose qui vient de sortir du four alors quand ça sort du four est-ce que maman elle prend comme ça le plat du four ? Pourquoi ? c'est / c'est écrit quelque part au tableau hein*

43-57-M : *ben cherche au tableau quel est le mot qui peut aller*

É : plat

M : *y a plat au tableau ? ? est-ce que dans plat on entend /o/ ? il faut trouver un mot là-dedans qui peut correspondre c'est un plat regarde ça fume*

É : fumer

M dans fumer on entend /o/ ? c'est quoi le premier mot

É : *c'est*

M : *pourquoi je peux pas le toucher ?*

É : *c'est chaud*

7 Nous renvoyons à l'article d'Élisabeth Nonnon (2000, p. 12-14) sur le rôle du tableau noir entre écrit et oral.

M : *ben ça serait bien que tu fasses pas de fautes de copie / les mots sont au tableau / alors tu vas m'écrire ce mot-là sans faute / tu le cherches*

Face à ce dernier échange, on peut se demander si l'élève a compris l'objectif de l'exercice. On peut aussi souligner que le mot chaud est difficile à trouver. Ainsi, certains élèves filmés ont écrit c'est jaune, ou c'est fait chaud (en reprenant partiellement le il fait chaud noté dans les colonnes au tableau), ou n'ont pas répondu. C'est un exemple assez caractéristique de ces difficultés que peut présenter ce genre d'exercice : on demande à l'enfant d'identifier une propriété, pas un objet, et de plus il faut connaître certains codes pour pouvoir lire le dessin. La difficulté de l'élève n'a pas grand-chose dans ce cas à voir avec le travail sur les correspondances phonographiques.

51-20-M : *c'est pas fini Fanny / les mots sont au tableau / qu'est-ce que c'est que cet animal qui creuse dans la terre ?*

É : *une taupe*

M : *c'est au tableau celui-là / c'est au tableau tu l'écris sans faute / il est au tableau tu l'écris sans faute*

L'enseignante est dans une logique d'aide à l'élève ; mais elle n'envisage qu'un mode de fonctionnement, un type de stratégie qui ne sont pas nécessairement les plus pertinents pour trouver les mots présentant les graphèmes attendus, elle crée un obstacle à l'apprentissage.

Aucune mise en commun n'est effectuée. Après quarante-cinq minutes, l'exercice est clos par la formule *Bien on va s'arrêter*.

Ce qu'écrit Marceline Laparra (2005) de la maternelle, à savoir que l'enseignant explique oralement et collectivement la tâche, intervient individuellement pour la repréciser, a des interactions individuelles avec des élèves pour les aider, mais ne ménage pas de temps de réflexion collective une fois que cette tâche est accomplie, se révèle vrai aussi dans cette classe de CP.

2.3. Le faire des élèves

Les élèves sont dans le faire, ils ne parlent pas : ni entre eux, ni à l'enseignante, sauf si elle les questionne : ils répondent alors généralement par un seul mot.

Aucune verbalisation collective préalable sur la disposition spatiale des mots au tableau ni sur l'organisation graphique de la feuille d'exercice n'a lieu.

Les élèves se servent beaucoup, si l'on en juge par leurs allers et retours oculaires entre la feuille et le tableau noir, des listes notées sur ce dernier qu'ils passent beaucoup de temps à regarder. Ils mettent pour certains plus de quarante-cinq minutes pour achever ce travail qui consiste finalement à écrire une dizaine de mots. L'exercice demande beaucoup d'énergie aux élèves, mais cette énergie n'est pas nécessairement employée à bon escient. En effet, la

tâche est très lourde par rapport à l'objectif de l'exercice⁸ et cette lourdeur peut détourner l'élève de l'objectif visé.

Plusieurs stratégies sont possibles pour faire cet exercice et l'observateur se pose de multiples questions :

- les élèves partent-ils des dessins ?
- partent-ils des mots au tableau ?
- procèdent-ils de façon ordonnée ? de façon anarchique ?
- cherchent-ils les mots systématiquement dans les listes ou n'y vont-ils qu'en cas d'incertitude graphique (qui devrait être réduite puisque la difficulté orthographique est en partie résolue par la présentation de l'exercice) ?
 - recourent-ils de façon fonctionnelle aux listes verticales en se servant du classement qu'elles proposent ?
 - ont-ils fait un repérage de la disposition de l'exercice qui faciliterait leur travail ?
 - changent-ils de stratégie en cours de tâche ?
 - le passage de la disposition en colonnes au tableau à la disposition en ligne sur la feuille est-il source de difficultés ?

Sans verbalisation de la part des élèves, il est difficile de voir les stratégies qu'ils utilisent. Tout au plus peut-on se livrer à quelques observations menées sur cinq élèves plus particulièrement filmés.

Des quatre par exemple qui n'ont que cet exercice à faire, deux procèdent dans l'ordre, mot par mot, ligne par ligne, deux procèdent selon un autre ordre : ils remplissent la rubrique o, la rubrique eau et gardent pour la fin la rubrique au (les mots avec o ont déjà été vus et les mots avec eau se terminent tous par ce graphème donc se traitent visuellement plus facilement que ceux avec au).

Chapeau est un mot qui ne figure pas sur la liste. Tous les élèves sur lesquels la caméra s'arrête, sauf un, l'écrivent correctement : le connaissent-ils déjà ? Se servent-ils de la mise en page de l'exercice pour bien choisir la graphie de /o/ ? On ne peut le dire. Celui qui ne l'écrit pas ne trouve pas le mot écrit au tableau et reste bloqué sur son problème, parcourt désespérément des yeux les listes du tableau. Il ne se sert pas des indications données par la disposition de la feuille d'exercice. Ce même petit garçon écrit c'est museau au lieu de c'est chaud.

En fait, on ne peut savoir si les élèves, qui regardent souvent au tableau, relisent tous les mots depuis le début à chaque fois, font une lecture sélective, se servent de la mise en colonne.

8 Nous avons écrit plus haut que cet objectif était avant tout un objectif de lecture, associé aussi à un objectif de fixation orthographique. Mais peut-être y a-t-il, en plus, dans le choix de la tâche, un problème de gestion de classe : il s'agit pour l'enseignante d'absorber les élèves dans une tâche assez longue, de manière à se rendre un peu plus disponible pour les quatre élèves plus en difficulté, à qui elle a donné une autre tâche. Le retour sur les documents filmés s'étant centré sur les élèves au travail, nous ne pouvons pas être catégorique sur les intentions de l'enseignante.

Pour conclure partiellement cette description, l'exercice sera sans doute globalement « juste » chez la plupart des enfants : mais qu'en auront-ils tiré ? Logique de réalisation et logique d'apprentissage ne coïncident pas nécessairement, comme le souligne Élisabeth Nonnon (1992, p. 47).

3. Vers un essai de didactisation

3.1. Remarques suscitées par l'observation de la séance

Pour réaliser l'exercice dans les meilleures conditions, l'élève doit déployer un savoir-faire fondé sur un bon usage de la disposition des mots en colonnes au tableau, de la disposition de l'exercice sur la feuille, bref de paramètres qui relèvent de la raison graphique. Il doit également avoir de bonnes stratégies pour copier un mot. Or, si certains élèves peuvent user de ces savoir-faire, d'autres plus fragiles peuvent se perdre, voire se noyer dans une telle tâche. De manière plus générale, dans toutes les séances filmées où de l'écrit était en jeu en GS et en CP, nous nous sommes rendu compte combien le verbal à proprement parler (un système d'écriture alphabétique à partir duquel on reproduit du sens) que les élèves avaient à traiter était intriqué avec une dimension non-verbale, celle de la raison graphique. Listes, tableaux, colonnes, dispositions particulières dans l'espace graphique interfèrent sans arrêt avec le matériau verbal écrit, dans l'apprentissage de la lecture notamment. Et les enseignants fonctionnent très souvent à l'implicite sur cette dimension relevant de la raison graphique, comme si elle allait de soi pour les élèves, comme si ceux-ci avaient déjà construit la fonctionnalité et l'usage de telle disposition spatiale au tableau ou sur leur manuel ou feuille d'exercices. Il y a oralisation sur le code lui-même, avec la lecture de tel mot, le repérage de tel graphème ou tel phonème. Mais une verbalisation est rarement prévue sur l'intérêt de la disposition en ligne ou en colonne par exemple.

Or cette dimension non-verbale qui relève du graphique fait l'objet d'une conceptualisation, comme tout ce qui concerne l'écrit. Les élèves qui ont sans arrêt à traiter de manière intriquée ces deux matériaux, verbal et non-verbal, utilisent diverses stratégies sans que l'enseignant sache s'ils se construisent des savoir-faire en ordre. L'enseignant tend en effet souvent à évaluer l'activité sur le résultat : par exemple la maîtrise ou non du code. Alain Mercier (2002) écrit des objets protomathématiques qu'ils « se construisent dans la pratique et ne peuvent vivre que comme *pratiques*, dans des situations où elles peuvent être analysées comme des comportements attendus qui vont de soi parce qu'ils sont appelés par la situation. Ces objets et leur mise en œuvre appartiennent au *milieu* de l'action des élèves (Brousseau, 1999) : tout se passe comme s'il n'y avait là *rien à savoir*, (et rien à enseigner sinon à apprendre) mais seulement à *faire ce qu'il faut* (Delbos et Jorion, 1984) ». De la même manière, on pourrait dire que ce qui relève de la raison graphique dans l'apprentissage de la lecture relève dans bien des cas du protodidactique (ce dont on se sert dans une discipline sans l'enseigner). En tout cas, cela ne fait pas partie de la définition de l'enseignement de la lecture « officielle », plutôt centré sur l'identification et

la production de mots, la compréhension de textes, la production de textes et l'acculturation à l'écrit.

Si, à aucun moment, n'est commentée la présentation spatiale des mots notés au tableau et de la feuille d'exercice, on a aussi remarqué que les élèves parlent très peu pendant la réalisation même de l'exercice. L'observateur peut inférer des bribes de stratégies d'exécution en visionnant le document filmé, mais il serait intéressant d'associer ces observations sur le faire des élèves à la verbalisation de ces derniers sur ce même faire, même si le retour réflexif sur ses propres pratiques n'est pas sans poser un certain nombre de problèmes⁹. Les procédures pour effectuer la tâche dont nous venons de parler sont multiples et inégales en pertinence. Certaines stratégies pour faire cet exercice sont beaucoup plus coûteuses en énergie et en temps que d'autres. Certains élèves vont trouver les stratégies adéquates, d'autres non, et ceux-là risquent de se décourager devant la lourdeur de la tâche. La verbalisation par les élèves de leur faire leur permettrait de réfléchir ensemble aux stratégies les meilleures. Comme le relève Marceline Laparra (2005), « toute une série de micro-apprentissages nécessaires au fonctionnement de l'écrit et dont la maîtrise est sans doute essentielle dans la réussite scolaire est laissée au hasard des interactions quotidiennes de la classe, produisant sans doute des effets très différenciateurs ». Favoriser la verbalisation à propos de la dimension non-verbale de l'écrit et des stratégies de réalisation d'un exercice tel que celui que nous avons présenté pourrait contribuer à éviter ces effets différenciateurs. Cela a donc été un élément important dans la reprise de l'exercice l'année suivante.

3.2. Reprise de la séance

Une année après en effet, l'exercice a été repris en janvier par la même enseignante dans une autre classe de CP de la même école. Les modalités de travail ont été changées de manière à favoriser une prise en compte de la mise en espace par les élèves et à privilégier leur verbalisation. Ces changements sont le fruit d'une réflexion collective, associant maitresses et enseignants-chercheurs. La nouvelle séance filmée comporte trois phases :

- l'enseignante écrit au tableau des mots disposés en trois colonnes selon le graphème pour /o/, puis les élèves lisent ces mots et, en oral collectif, le principe de leur classement est recherché ;
- une feuille où figurent les mêmes colonnes est distribuée et les élèves doivent matérialiser le principe de classement sur cette feuille ; une mise en commun suit ;
- une autre feuille présentant un exercice semblable à celui décrit précédemment est distribuée ; sa mise en page est commentée collectivement puis les élèves sont invités à faire l'exercice. Un petit groupe de quatre filles travaille avec l'enseignante et est spécifiquement filmé.

⁹ Voir l'article d'Élisabeth Nonnon (1992) sur cette question.

Qu'en est-il dans ce nouveau dispositif et du traitement de la mise en espace et de la verbalisation ?

3.2.1. Le traitement de la mise en espace

Un des changements mis en place entre les deux séances réside dans un traitement plus explicite de la mise en espace.

Lors de la première phase évoquée ci-dessus, à la question *Pourquoi j'ai mis les mots dans cet ordre-là ?*, quelques élèves répondent d'abord *parce qu'il fallait les lire, pour un travail, pour copier*, manifestant ainsi qu'ils perçoivent l'agencement des mots au tableau comme destiné à une tâche scolaire habituelle de lecture et de copie, et certains pensent peut-être que la mise en colonnes est conçue pour faciliter ce travail. L'enseignante réitère sa question et, une fois repéré et énoncé par un élève le mode de classement graphématique des mots, elle essaie de faire préciser par les élèves, sans succès, pourquoi cet ordre graphématique (o-au-eau) a été choisi. Elle explicite alors son mode de classement qui prend en compte des paramètres à la fois chronologiques et graphématiques. La colonne consacrée à o vient en premier parce que le graphème a déjà été vu, et aussi parce que le graphème ne comporte qu'une lettre. Quant à au et eau, nouveaux pour les élèves, ils sont présents dans cet ordre à cause de leur nombre croissant de lettres.

La deuxième phase, où le principe de classement doit être matérialisé sur une feuille où figure le même tableau, semble montrer que, pour la plupart des élèves, l'un, l'autre ou les deux motifs de classement ont été compris. Beaucoup utilisent en effet les systèmes de notation suivants pour titrer les colonnes :

- une numérotation correspondant au nombre de lettres du graphème (1 - 2 - 3) ;
- le graphème ;
- la numérotation et la mention du graphème ;
- le graphème avec le surlignage de son occurrence dans chaque mot ;
- le graphème avec une flèche en dessous pointée vers la colonne.

Certains, pour seule notation, colorient le graphème récurrent dans chaque colonne.

Quand le travail est fini, l'enseignante fait le tour des marquages différents choisis par les élèves. Elle passe toutefois sous silence la réalisation de deux élèves qui ont colorié les mots entiers dans des couleurs différentes, comme s'ils n'étaient pas entrés cognitivement dans la tâche demandée. Comment expliquer ce silence de l'enseignante face à ces réalisations ? Peut-être calcule-t-elle que revenir oralement de façon précise, en ce moment de travail en groupe-classe, sur des réalisations individuelles discutables serait trop coûteux en temps. Se pose ici la question du traitement de l'erreur individuelle dans la dynamique temporelle d'une séance collective. Dans ce tour des systèmes de marquage, l'objectif de l'enseignante est de rendre compte à tous les élèves de

la diversité des notations possibles. En même temps, elle en favorise une, puisqu'elle titre ses colonnes du nom du graphème dès que la proposition en est faite, en ne reproduisant pas les autres suggestions. Son objectif est également d'apprendre aux élèves un métalangage approprié : elle insiste fortement sur les mots colonne et titre.

De la troisième phase, nous ne commenterons ici que la feuille d'exercices et le dispositif choisi pour le lancement collectif du travail. La feuille d'exercices distribuée présente une modification par rapport à celle de l'année précédente. Les mots n'y sont pas ordonnés comme dans le tableau étudié jusqu'à présent. Les graphèmes se présentent dans un ordre différent : eau, o, au, ceci pour inciter les élèves à ne pas passer de façon automatisée de la première colonne du tableau à la première rubrique de l'exercice et à lire les titres des premières et des secondes. La situation où les élèves sont placés a également été modifiée sur deux points. Matériellement, pour éviter les allers et retours oculaires entre le tableau noir et la feuille d'exercices, couteux en temps et en énergie, les élèves ont à traiter deux documents qui sont sur le même plan horizontal de leur table. Verbalement, la disposition de l'exercice est commentée : il est notamment remarqué que les mots de la feuille d'exercices sont classés par graphème et que ces derniers sont encadrés pour signaler trois rubriques différentes.

Les phases 1 et 2 se déroulent sur trente-trois minutes environ, c'est-à-dire sur beaucoup plus de temps que lors de la séance de l'année précédente.

3.2.2. Les stratégies et leur verbalisation

La phase de réalisation a été conçue ainsi : l'enseignante travaille avec un petit groupe de quatre élèves pendant que le reste de la classe fait l'exercice en autonomie. Au sein de ce petit groupe, le déroulement prévu est celui-ci : après un court temps où les élèves commencent l'activité, un moment d'arrêt est prévu pour un premier retour métaréflexif sur les stratégies utilisées. Après une reprise du travail, une seconde pause est prévue, puis l'exercice est si possible achevé. Le choix de la verbalisation en cours de tâche, mais non tout à fait concomitante, a été fait pour mesurer si la parole pouvait infléchir le cours de l'action, les stratégies d'exécution de l'exercice déployées.

Tout comme l'année précédente, la maitresse ne conçoit pas qu'on puisse faire l'exercice sans passer par une phase de lecture. En effet, à une élève qui s'apprête à écrire les mots sur la feuille sans regarder le tableau, elle dit : *On cherche les mots sur la feuille*. L'exercice est donc surtout conçu pour entraîner lecture et copie.

Que peut-on observer de la façon dont les élèves (É1, É2, É3, É4) exécutent l'exercice ? É1 écrit les mots sur la fiche d'exercice dans le désordre : un mot avec au, un mot avec o, un autre avec eau... É2 commence par la première rubrique, celle des mots en eau, et la complète en s'y tenant, mais sans écrire nécessairement les mots dans l'ordre des illustrations. Quant à É3 et É4, elles semblent progresser dans la rubrique eau dans l'ordre.

Après quelques minutes, une pause est faite et les élèves sont invitées à expliciter leurs stratégies. Le début de l'échange qui suit correspond à l'explicitation de deux élèves, É1 (1-8) et É2 (8-14) :

1	É1	<i>on regarde le modèle qu'on a ici / et puis après on regarde c'est quoi / et puis après on écrit son prénom</i>
2	M	<i>alors on regarde le modèle / où on regarde le modèle ? / quoi / toi tu fais comment toi</i>
3	É2	<i>e-a</i>
4	M	<i>attends non non non / toi tu fais comment ? elle a pas du tout fait comme vous</i>
5	É1	<i>moi je regarde / je lis / puis après je regarde / puis après j'écris le mot</i>
6	M	<i>donc toi tu fais dans n'importe quel ordre d'accord ? donc toi tu lis le mot / n'importe quel mot sur ta feuille / d'accord / est-ce que tu te sers de ton coloriage que tu as fait sur ta feuille ? est-ce que ça te sert ? Ou alors toi tu lis le mot et tu cherches son image ?</i>
7	É1	<i>je lis le mot / et puis après je cherche son image / et puis après j'écris</i>
8	M	<i>donc toi tu lis ton mot et tu cherches ton image / peu importe où elle est / donc tu te sers pas de ton coloriage qu'il y a sur ta feuille / toi qu'est-ce que tu as choisi de faire toi ?</i>
9	É2	<i>je prends e-a-u par exemple / et puis après je regarde les mots / et puis après je les écris</i>
10	M	<i>donc toi tu les prends n'importe comment ? tu lis d'abord le dernier mot / ou alors le premier mot / ou alors tu as écrit dans l'ordre des images ?</i>
11	É2	<i>non moi par exemple je prends le dessin rateau / et puis je le cherche et j'écris</i>
12	M	<i>donc toi tu regardes ton dessin / tu as choisi de faire les mots en</i>
13	É2	<i>e-a-u</i>
14	M	<i>donc d'abord de faire la première partie de l'exercice e-a-u / donc tu regardes que les mots dedans / et tu regardes le dessin et tu cherches son nom / quand tu l'as trouvé tu l'écris d'accord ?</i>

De 1 à 8, l'échange enseignante/élève confirme ce qui a pu être observé de la stratégie de É1 et l'explique aux autres élèves : É1 lit les mots au hasard sur le tableau (qu'elle appelle *le modèle*, ce qui indique qu'elle a bien perçu la fonction de l'objet tableau pour l'enseignante), elle cherche les images correspondant aux mots lus puis elle écrit ces mots (les *prénoms*¹⁰) sous le dessin approprié. L'enseignante précise la formulation de É1 en s'appuyant sur ce qu'elle a observé pendant la phase de travail : É1 ne se sert ni des colonnes

10 Cette dénomination soulève quelques questions quant à l'acquisition du métalangage linguistique chez les jeunes élèves, questions qui dépassent le cadre de cet article.

ni des rubriques de l'exercice, ce qui interroge l'effet des phases 1 et 2 qui ont précédé le passage à l'exercice.

É2 procède plus méthodiquement, dans la mesure où elle commence par la première rubrique de l'exercice et se reporte bien à la colonne des mots du tableau qui lui correspond, sans regarder ailleurs. Une contradiction se présente dans son explicitation. D'abord elle dit partir des mots de la colonne pour les écrire, ensuite elle déclare partir des dessins pour trouver leur nom et les écrire. L'enseignante retient la deuxième version, mais il s'avèrera par la suite que l'élève utilise la première stratégie.

Quant à É3 et É4, la première dit choisir un mot dans la colonne eau du tableau, chercher son image, puis copier le mot sous l'image, alors que la seconde part de l'image pour chercher le mot.

Une analyse beaucoup plus fine pourrait être faite de la verbalisation dans l'interaction enseignant/élève, notamment de l'activité de reformulation de l'enseignante, ainsi que de la confrontation entre le faire et le dire des enfants, mais cette analyse nous ferait dévier de notre projet initial. Nous nous contenterons donc de souligner combien, dans ce nouveau dispositif, le rôle de l'enseignante a changé. De simple prescriptrice (en grande partie de façon non consciente) d'une stratégie comme elle l'était l'année précédente, elle devient observatrice de celles des élèves, elle suscite la parole, elle reformule, elle incite à la réflexion. Ce changement de rôle induit par le dispositif et confirmé par le visionnement de la séquence la conduit d'ailleurs à une véritable prise de conscience : elle ne s'imaginait pas que les élèves pouvaient ainsi « parler leur faire ».

Après cette première pause métacognitive, les élèves continuent l'exercice. Puis une seconde pause intervient, où il apparaît que É2 a écrit onze mots alors que les trois autres élèves en ont écrit de sept à neuf, en ayant la même rapidité d'écriture. Un nouvel échange montre que É1 est restée fidèle à sa stratégie du hasard, que É2 procède en lisant méthodiquement les mots du tableau les uns après les autres et colonne par colonne pour les écrire au fur et à mesure sous les images correspondantes. É3 et É4 suivent aussi colonnes et rubriques mais partent des dessins pour chercher les mots. Cet échange se termine par des prises de décision des élèves sur la manière de finir l'exercice : deux disent vouloir s'aligner sur la stratégie de É2, puisqu'elle semble plus rapide, et une (É3) préfère continuer en suivant la sienne.

Nous ferons deux remarques pour clore cette rapide description. Tout d'abord, cette séance, prise dans sa totalité, dure plus longtemps que celle de l'année précédente : la verbalisation est chronophage. On ne peut se livrer à ce genre d'activité à tout moment et il est du ressort de l'enseignant de choisir ce qu'il est pertinent, rentable, de faire verbaliser. Ensuite, comme le souligne Élisabeth Nonnon (1992), il faut se garder de penser que la verbalisation permet de résoudre tous les problèmes : « Il faut faire la différence entre la connaissance et l'évaluation de démarches cognitives, et la capacité de mise en œuvre concrète de ces démarches de régulation de l'activité. L'un n'entraîne

pas l'autre automatiquement, et cela dans les deux sens. » (p. 74). Dans ce qui est rapporté ci-dessus, on voit qu'une élève préfère garder sa stratégie, et, si deux autres déclarent vouloir en changer, le document filmé ne permet pas de dire si cela a été suivi de faits. Il n'empêche que, dans la durée, la répétition de tels moments peut permettre aux élèves de mieux comprendre et traiter cette dimension de l'écrit liée à la raison graphique.

Par son souci de donner une vision globale d'une activité ordinaire de classe, cet article examine conjointement l'activité de l'élève, celle de l'enseignante, et la façon dont l'écrit est travaillé. La partie consacrée à la reprise de la séance est le reflet d'une modeste tentative de faire émerger aux yeux des élèves une partie cachée de l'iceberg de l'écrit. L'enjeu de notre article est bien là : les décrochages en matière de lecture ne peuvent être imputables à la seule méthode utilisée par l'enseignant. L'observation de la façon dont se déroulent les activités ordinaires qui se font dans le prolongement de la leçon de lecture montre que ce « graphique tout entier », souvent non conscientisé par les enseignants, peut être à l'origine de difficultés chez les élèves et mérite une attention didactique particulière.

Bibliographie

- BRIGAUDIOT M. (2004). « Chercher... apprendre... ». *Cahiers pédagogiques*, n° 422, p. 11-13.
- BROUSSEAU G. (1998). *La théorie des situations didactiques*. Grenoble : La Pensée sauvage.
- DELABORDE M. (2006). « La date, une activité quotidienne : un rituel à interroger ». *Pratiques*, n° 131-132. Disponible sur Internet : <http://www.pratiques-cresef.com>.
- GERMAIN B., LE GUAY I. et ROBERT N. (dir.) (2003). *Le manuel de lecture au CP*. Paris : CRDP, ONL.
- GOIGOUX R. (1998). « Apprendre à lire : de la pratique à la théorie ». *Repères*, n° 18, p. 147-162.
- GOIGOUX R. (2001). « Lector In Didactica ». In Bernié J.-P. (éd.), *Apprentissage, développement et significations*. Bordeaux : Presses universitaires de Bordeaux, p. 129-153.
- GOIGOUX R. (2002). « Analyser l'activité d'enseignement de la lecture : une monographie ». *Revue française de pédagogie*, n° 138, p. 125-134.
- HALTÉ J.-F. (1999). « Les enjeux cognitifs des interactions ». *Pratiques*, n° 103-104, p. 71-88.
- HALTÉ J.-F. (2006). « Entre enseignement et acquisition : problèmes didactiques en apprentissage du langage ». *Mélanges CRAPEL*, n° 29, p. 13-28.

- LAPARRA M. (2005). « L'écrit en maternelle : bricolage ou opération cognitive ? » In Ramognino N. et Vergès P. (éd.), *Le français hier et aujourd'hui*. Aix en Provence : Presses universitaires de Provence.
- LAPARRA M. (2006). « L'école maternelle et la raison graphique ». *Pratiques*, n° 131-132, p. 237-249.
- LARGY P., COUSIN M.-P., DÉDÉYAN A., FAYOL M. (2004). « Comprendre comment l'enfant apprend : une étape vers la compréhension des effets des pratiques pédagogiques ». *Revue française de pédagogie*, n° 148, p. 37-45.
- LECLAIRE-HALTÉ A. (2004). « De l'intérêt de didactiser la raison graphique dans l'apprentissage de la lecture ». Actes du colloque international de l'AIRDF « Le français : discipline singulière, plurielle ou transversale ? », 26, 27 et 28 août 2004, université Laval, Québec.
Disponible sur Internet : <http://www.colloqueairdf.fse.ulaval.ca/>
- LECLAIRE-HALTÉ A. (2005). « Pourquoi Denzel parle-t-il si peu ? ». In Halté J.-F. et Rispail M. (dir.), Actes du colloque « Le langage oral de l'enfant scolarisé », 23, 24 et 25 octobre 2003. Grenoble : L'Harmattan, p. 191-204.
- LECLAIRE-HALTÉ A. (2006). « La réalisation d'un album en Grande Section : une activité à questionner ». *Pratiques*, n° 131-132, p. 217-236.
- MERCIER A. (2002). « La transposition des objets d'enseignement et la définition de l'espace didactique en mathématiques ». Note de synthèse. *Revue française de pédagogie*, n° 141, p. 135-171.
- NONNON É. (1992). « Le rôle des échanges verbaux et de la verbalisation dans les démarches d'apprentissage : retour critique sur quelques notions en usage : verbalisation et interactions dans la construction des savoirs ». *Innovations*, n° 23-24, p. 43-84.
- NONNON É. (2000). « Le tableau noir de l'enseignant, entre écrit et oral ». *Repères*, n° 22, p. 83-119.