Les images dans l'acquisition de compétences grapho-phonologiques et numériques des élèves au cours préparatoire : aides ou obstacles ?

Cléa Michel

▶ **To cite this version:**

Cléa Michel. Les images dans l'acquisition de compétences grapho-phonologiques et numériques des élèves au cours préparatoire : aides ou obstacles ?. Education. 2015. dumas-01232273

HAL Id: dumas-01232273

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01232273

Submitted on 23 Nov 2015

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

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

Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

LES IMAGES DANS L'ACQUISITION DE COMPETENCES GRAPHO-PHONOLOGIQUES ET NUMERIQUES DES ELEVES AU COURS PREPARATOIRE : AIDES OU OBSTACLES ?

La polyvalence dans l'enseignement : pluridisciplinarité et pratiques innovantes

Année scolaire 2014/2015

Directrice : Patricia RICHARD

Master « Éducation et métiers de l'enseignement du premier degré » 2ème année

Université Paris-Est Créteil
Ecole Supérieure du Professorat et de l'Enseignement
Rue Jean Macé
94380 BONNEUIL-SUR-MARNE

MICHEL Cléa

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION 5

CADRE THEORIQUE 7

I. Les pratiques enseignantes 8

A. L'effet-maître 8

B. La diversité des pratiques enseignantes 9

1) Variété des choix pédagogiques des enseignants 9

***2)* Variété des supports utilisés 9**

3) La variété des dimensions travaillées 9

C. Conclusion intermédiaire sur différentes pratiques enseignantes 10

II. Les manuels scolaires 12

A. Définition 12

B. Caractéristiques générales du manuel 12

C. Etat des lieux autour du manuel scolaire 13

D. Les manuels scolaires dits « composites » 14

1) Le « composite » : un nouveau concept pour caractériser les manuels 14

2) Image et apprentissages ? 14

E. Conclusion intermédiaire concernant les des manuels scolaires 16

III. Les performances des élèves 17

A. Variété des supports, contenus diversifiés et progrès des élèves 17

1) Les supports de lecture 17

2) Les supports en mathématiques 17

3) Des contenus diversifiés 17

B. La co-construction des inégalités scolaires 17

C. Le rôle de la langue 19

D. Le malentendu sociocognitif 20

1) Définition 20

2) Facteurs contribuant au malentendu sociocognitif et remédiations possibles 20

E. Conclusion intermédiaire sur les performances des élèves 21

CADRE METHODOLOGIQUE 23

I. Choix de l'approche et justification des outils méthodologiques 24

II. Hypothèse 25

III. Analyse des manuels de lecture et de mathématiques au CP 26

A. Corpus 26

B. Analyse 26

C. Grille de critères 27

1) Lecture 27

2) Mathématiques 27

D. Caractérisation des manuels de lecture et de mathématiques au CP 28

1) Manuels de lecture 28

2) Manuels de mathématiques 29

3) Conclusions retirées des analyses des manuels. 29

E. Analyse descriptive du caractère « composite » des manuels de lecture et de mathématiques au CP 29

1) Les manuels de lecture 30

2) Les manuels de mathématiques 32

F. Analyse du caractère « composite » ou pas des manuels de lecture et de mathématiques au CP 34

1) Les manuels de lecture 35

2) Les manuels de mathématiques 35

3) Conclusion sur l'analyse du caractère « composite » ou « linéaire » de certains manuels 36

IV. Expérimentations en classe 37

A. Profil des élèves 37

B. Exercices types proposés 38

1) Lecture 40

2) Mathématiques 40

C. Recueil des résultats 41

1) Lecture 41

2) Mathématiques 44

D. Analyse des résultats 46

1) Lecture 46
2) Mathématiques 47
3) Analyse synthétique de l'influence de l'image sur les performances scolaires de certains élèves 48
4) Mise en corrélation des résultats obtenus avec certaines caractéristiques des élèves 49
CONCLUSION ET PERSPECTIVES 60
BIBLIOGRAPHIE 62
ANNEXES 65
ANNEXE 1 : FICHES D'EXERCICES N°1 DE LECTURE 66
ANNEXE 2 : FICHES D'EXERCICES N°1 DE MATHEMATIQUES 68
ANNEXE 3 : FICHES D'EXERCICES N°2 DE LECTURE 69
ANNEXE 4 : FICHES D'EXERCICES N°2 DE CALCUL MENTAL 71
ANNEXE 5 : PRODUCTIONS DES ELEVES GROUPE 2 FICHES N°1 LECTURE 72
ANNEXE 6 : PRODUCTIONS DES ELEVES GROUPE 1 FICHES N°1 LECTURE 81
ANNEXE 7 : PRODUCTIONS DES ELEVES GROUPE 1 FICHES N°1 CALCUL MENTAL 90
ANNEXE 8 : PRODUCTIONS DES ELEVES GROUPE 2 FICHES N°1 CALCUL MENTAL 92
ANNEXE 9 : PRODUCTIONS DES ELEVES GROUPE 2 FICHES N°2 LECTURE 94
ANNEXE 10 : PRODUCTIONS DES ELEVES GROUPE 1 102
FICHES N°2 LECTURE 102
ANNEXE 11 : PRODUCTIONS DES ELEVES GROUPE 1 FICHES N°2 CALCUL MENTAL 112
ANNEXE 12 : PRODUCTIONS DES ELEVES GROUPE 2 FICHES N°2 CALCUL MENTAL 115

INTRODUCTION

Au regard des lois scolaires de Jules Ferry, l'école est obligatoire dès l'âge de 6 ans, âge qui correspond en général à l'entrée au cours préparatoire (CP). Tous les apprentissages fondamentaux y sont mis en place. Dès lors, l'apprentissage de la lecture et l'enseignement des mathématiques y sont effectués de manière systématique et plus formelle. Les nouvelles instructions officielles suite à la réforme pour la refondation de l'Ecole de la République du 8 juillet 2013 ont mis en place de nouveaux cycles : le cycle 1 pour toute la maternelle, le cycle 2 pour le CP, le CE1 et le CE2 et le cycle 3 pour le CM1, le CM2 et la 6ème. Ainsi, les nouveaux programmes rendent encore plus visibles le CP comme une étape scolaire cruciale dans la vie de l'élève car il symbolise la fin de l'école maternelle et le début de l'école élémentaire. Ce sont toutes ces raisons qui m'ont poussée à m'intéresser aux élèves de CP et plus particulièrement au domaine de la grapho-phonologie et du calcul mental. L'étude grapho-phonologique est à la base de l'apprentissage de la lecture, tout comme le calcul mental qui occupe une place importante dans les apprentissages numériques car il permet « une connaissance plus approfondie des nombres et une familiarisation avec leurs propriétés » : d'où mon intérêt pour ces domaines en particulier.

Chaque classe, quelque soit son niveau, est composée à la fois par les élèves mais également par l'enseignant affecté dans celle-ci. C'est lui qui se doit de mettre en œuvre les instructions officielles quel que soit le domaine d'apprentissage. C'est par l'intermédiaire des pratiques qu'il mettra en place, pratiques pouvant s'appuyer sur différents outils, supports ou méthodes pédagogiques que les apprentissages se feront.

Les pratiques enseignantes reposent en partie sur l'utilisation de divers supports d'enseignements. Ainsi, j'ai choisi d'orienter cette recherche sur la manière dont les savoirs sont transmis à travers les supports d'enseignement et plus particulièrement par les manuels scolaires, en sachant que tout support d'apprentissage est nécessairement médiatisé par l'enseignant.

Dans un premier temps, il m'a semblé fondamental de m'intéresser à la littérature en sciences de l'éducation concernant les pratiques enseignantes, les manuels scolaires, l'image et les facteurs de réussite scolaire en matière de performances des élèves.

Dans un second temps, la partie consacrée à la méthodologie comprend le choix de l'approche, les hypothèses, la description d'une première grille d'analyse caractérisant les différentes dimensions travaillées au sein de certains manuels, la description d'une seconde grille d'analyse élaborée dans le but de mettre en évidence le caractère composite de certains manuels, le détail des expérimentations effectuées en classe ainsi que l'analyse des données récoltées. Il s'agit de mettre en évidence le caractère complexe de certains manuels de mathématiques et de lecture. J'ai essayé à travers un travail d'analyse fondé sur des recherches existantes de définir ces manuels complexes. Les travaux actuels de l'équipe ESCOL (sciences de l'éducation, Paris-8/UPEC) se sont intéressés ainsi à la structure complexe de certains supports d'enseignement qualifiés de supports « composites », (manuels scolaires inclus). Ceux-ci par leur hétérogénéité accentueraient les inégalités scolaires.

Dans la continuité de ces travaux, mon objectif est de déterminer plus particulièrement les effets des images qui occupent une large place dans les manuels, sur les apprentissages des élèves de CP en français et en mathématiques plus précisément sur les acquisitions en grapho-phonologie et en calcul mental. Mon hypothèse est que l'image, dans certains cas, serait susceptible d'induire certains élèves en erreur.

CADRE THEORIQUE

I. Les pratiques enseignantes

De nombreux chercheurs en sciences de l'éducation se sont intéressés à la question des pratiques enseignantes à l'école primaire déterminantes pour la réussite des élèves.

A. L'effet-maître

Les enseignants sont maîtres de leur propre classe et déterminent leurs propres pratiques d'enseignement. L'efficacité de ces choix pris par l'enseignant sur l'acquisition du savoir par les élèves définit « l'effet-maître », processus évoqué dans les recherches de Bressoux *et alii.* (1999).

Les premières observations dans ce domaine (Tardif, 1998) furent que les caractéristiques personnelles d'un enseignant n'avaient aucun lien avec les acquisitions des élèves car un même comportement pouvait conduire à des effets différents en fonction des élèves sans que l'on puisse l'expliquer.

Bressoux *et alii.* (1999) ont cherché à comprendre comment le fonctionnement d'une classe pouvait mener à de telles disparités et ont observé certains aspects d'une classe élémentaire. Cette évolution dans les recherches a permis de remettre en question l'existence d'une unique pratique enseignante, l'effet-maître, au sein de la classe car il se trouve corrélé avec une multiplicité de facteurs. Les travaux de Céline Piquée (2008) ont d'ailleurs apporté une nouvelle contribution à ce concept en insistant sur les effets des choix didactiques des enseignants. Comme chaque enseignant est le seul acteur dans sa classe (Piquée, 2008), l'effet-maître est variable d'une classe à l'autre. Ainsi, en découlent donc que le temps de travail, les attentes des enseignants, les interactions maitre-élève, la structuration des activités, les modes de groupements d'élèves diffèrent d'une classe à l'autre soit d'un enseignant à un autre.

J'ai poursuivi orienté mes recherches vers l'étude de certaines pratiques enseignantes à travers les travaux déjà existants pour préciser mon approche, et plus particulièrement en lecture et en mathématiques, les deux champs disciplinaires qui m'intéressent plus particulièrement.

B. La diversité des pratiques enseignantes

1) Variété des choix pédagogiques des enseignants

Dans les pratiques enseignantes existantes, le choix du dispositif pédagogique apparaît comme un élément clé dans la construction des connaissances (Tardif, 1998). Ce choix se fait par la prise en compte des instructions officielles en vigueur (BO n°3 du 19 juin 2008 et le socle commun de connaissances et de compétences) tout en respectant les compétences essentielles d'un professeur des écoles selon le référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'éducation (BO du 18 juillet 2013).

Les choix pédagogiques des enseignants sont primordiaux car ils assurent le transfert des connaissances du professeur vers les élèves à travers un dispositif mis en place. Ce dispositif reflète l'enseignant non seulement à travers son choix de supports, de la proportion des dimensions travaillées dans les disciplines, de l'organisation, de la place laissée à l'implication des élèves et des différentes interactions en classe (Piquée, 2008).

2) Variété des supports utilisés

Les supports aux activités de lecture

Certains enseignants utilisent un manuel, d'autres le complètent, le remplacent par des écrits authentiques, ou n'utilisent aucun support pris dans l'environnement scolaire : ainsi se définit la variété des supports de lecture selon Piquée (2008).

Les supports aux activités de mathématiques

La variété des supports en mathématiques est caractérisée par l'utilisation de fichiers, de manuels, du livre du maître, de textes officiels et de la production de supports par l'enseignant lui-même (Piquée, 2008).

3) La variété des dimensions travaillées

Toute discipline est complexe et multidimensionnelle. Elle nécessite la construction de diverses compétences qui sont travaillées selon une proportion différente en fonction des enseignants qui eux-mêmes suivent des instructions officielles (Piquée, 2008).

Les dimensions travaillées en lecture

Piquée (2008) a observé les dimensions travaillées en lecture et la manière dont elles sont travaillées, que Goigoux et Cebe (2006) avaient auparavant différenciées en diverses catégories : la culture écrite, la compréhension de textes, la compréhension de phrases, la lecture de mots, l'écriture de mots, la production de textes.

Certaines spécificités de ces catégories sont systématiquement travaillées, par exemple dans la lecture de mots : les relations graphies-phonies, la discrimination auditive de phonèmes proches, la compréhension de texte ; ou le lien lecture-écriture dans les activités individuelles (Piquée, 2008). Par contre, à contrario d'autres le sont moins, comme la morphologie des mots, les caractéristiques des genres, les familles de mots ou la comparaison systématique du texte source et du texte dérivé (Piquée, 2008).

Cela me permet de mettre en avant que le choix des contenus travaillés émane du professeur qui certes appuie ses choix selon les attentes officielles des programmes mais aussi sur un manuel tout en les mettant en œuvre selon sa propre organisation.

Les dimensions travaillées en mathématiques

En mathématiques, Piquée (2008) a orienté ses recherches de la même façon : de nombreux domaines en mathématiques sont travaillés suivant des démarches différentes. Les enseignants favorisent ainsi certains aspects selon l'importance qu'ils leur accordent en les mettant en œuvre via leurs propres choix pédagogiques. Les mathématiques sont différenciées en différentes catégories selon Fayol (2012) : la représentation et la manipulation des quantités suivant différents codes, la quantification, la mise en œuvre des opérations.

Comme en lecture, l'enseignement en mathématiques est donc multidimensionnel. La mise en place de l'étude de ces différents aspects montre bien qu'il s'agit de choix propres à l'enseignant.

C. Conclusion intermédiaire sur différentes pratiques enseignantes

Les pratiques pédagogiques sont caractérisées par un grand nombre de facteurs que les travaux de Bressoux *et alii* (1999) et de Piquée (2008) m'ont permis d'appréhender. Cette première approche a précisé ma recherche autour d'une pratique donnée et plus

précisément vers un support pédagogique donné. L'utilisation d'un manuel scolaire par plus de la moitié des enseignants en lecture et en mathématiques m'a interpellée, c'est pourquoi j'ai décidé de me concentrer sur son influence dans les apprentissages des élèves.

II. Les manuels scolaires

A. Définition

Selon le décret n°2004-922 du 31 août 2004 : « Sont considérés comme livres scolaires, au sens de l'alinéa 4 de l'article 3 de la loi du 10 août 1981 susvisée, les manuels et leur mode d'emploi, ainsi que les cahiers d'exercices et de travaux pratiques qui les complètent ou les ensembles de fiches qui s'y substituent, régulièrement utilisés dans le cadre de l'enseignement primaire, secondaire et préparatoire aux grandes écoles, ainsi que des formations au brevet de technicien supérieur, et conçus pour répondre à un programme préalablement défini ou agréé par les ministres concernés. La classe ou le niveau d'enseignement doit être imprimé sur la couverture ou la page de titre de l'ouvrage ».

Un manuel scolaire est donc un support d'enseignement utilisé par les acteurs scolaires (enseignants, élèves) qui regroupe les connaissances nécessaires selon les instructions officielles en vigueur à l'étude d'une discipline précise selon un niveau donné.

B. Caractéristiques générales du manuel

Les différents rapports de l'Inspection Générale de l'Education Nationale (1998, 2012) m'ont permis d'appréhender certaines caractéristiques essentielles d'un manuel scolaire.

Le manuel est caractérisé par une structure complexe. Il mêle un grand nombre de données à cause des fortes exigences des professeurs, des instructions officielles mais également des besoins supposés par les auteurs des manuels, données tellement importantes et diversifiées que l'élève se voit muni d'un mode d'emploi du manuel pour comprendre la structure générale du manuel. La concurrence sur le marché a par ailleurs amené les éditeurs à « rendre les manuels plus attrayants à travers les images et les couleurs » : des images de plus en plus présentes dans les manuels qu'elles soient à visée pédagogique ou qu'elles soient à visée décorative. Cela renforce davantage les difficultés de compréhension que pourraient rencontrer des élèves dans l'identification des objectifs attendus. Cette prédominance de la place de l'image empiète ainsi sur la place laissée aux connaissances (Rapport de l'Inspection Générale de l'Education Nationale, 1998).

C. Etat des lieux autour du manuel scolaire

Le manuel scolaire présent dans les classes depuis près de deux siècles fait l'objet de rapports institutionnels et de recherches. Bien qu'il soit un support d'apprentissage traditionnel, il est peu adapté à tous ses publics (Rapport de l'Inspection Générale de l'Education Nationale, 2012).

En effet, la mise en œuvre des savoirs effectifs nécessite des allers-retours continuels entre les différents niveaux de classe que les manuels ne permettent pas car ils sont centrés sur des programmes pour un niveau prédéfini. Or dans les apprentissages, les notions antérieures doivent être sans arrêt rappelées pour fixer les nouveaux savoirs en cours d'acquisition.

De plus, la différenciation que doit mettre en œuvre un enseignant dans sa classe conformément à la politique actuelle éducative et aux fondements même du rôle du professeur des écoles (BO du 18 juillet 2013) ne peut s'appuyer sur de tels supports car ils sont destinés à des « classes types ». Or chaque classe est différente et possède ses propres spécificités ce qui rend le manuel difficilement adaptable à chacune.

Dans notre société consumériste, le manuel est donc un support d'enseignement mais également un produit commercial, d'où la mise en cause de sa légitimité au sein des classes dans le rapport de l'Inspection Générale de l'Education Nationale (2012). On peut se demander s'il sert l'intérêt des élèves ou des consommateurs ? En effet, Michel Leroy dans son rapport pour l'Inspection Générale de l'Education nationale (2012) a rapporté que pour rendre adapté le manuel à un plus grand nombre d'enseignants, les éditeurs ont fait le choix de répondre au mieux à toute la demande en supposant les besoins de tous les enseignants sans pour autant vérifier qu'ils correspondent réellement aux destinataires.

Ce sont ces mêmes professeurs pour lesquels les éditeurs adaptent leurs manuels qui ont pour tâche de transmettre le savoir suivant différentes pratiques qui s'apparentent à leurs choix personnels. Ils choisissent ainsi leur propre support d'enseignement en fonction de leurs différents objectifs (Rapport de l'Inspection Générale de l'Education Nnationale, 2012).

D. Les manuels scolaires dits « composites »

1) Le « composite » : un nouveau concept pour caractériser les manuels

Durant le XXème siècle, les supports pédagogiques, dont le manuel scolaire, n'ont cessé d'évoluer.

Selon Bautier *et alii.* (2012), les textes des manuels du début du XXème siècle peuvent être qualifiés de linéaires : organisation très structurée en « paragraphes, avec des connecteurs logiques, des chaînes anaphoriques, un jeu de titres et de sous-titres ainsi qu'une table des matières et un index » (p 2). A l'inverse, selon les mêmes auteurs, les supports d'apprentissage contemporains, qui ont commencé à se modifier dans les années 1990, se caractérisent par « leur hétérogénéité », liée notamment à la multiplicité des codes utilisés et à des enjeux diversifiés. « Les manuels (contemporains) réservent près de trois-quarts de la surface disponible à des illustrations décoratives et gratuites, à des documents (textes ou images), à des schémas explicatifs (figures, courbes, diagrammes, organigrammes) et enfin à différents types d'exercices » (p. 3).

Cette hétérogénéité, qui exige que l'élève reconstitue du « linéaire » avec du discontinu, caractérise ces manuels comme « composites », d'après ces chercheurs.

2) Image et apprentissages ?

Les recherches de Bautier *et alii.* (2012) ayant montré que les documents composites sont caractérisés par une prédominance d'images, il m'a semblé alors nécessaire de définir plus précisément l'image et sa place dans les apprentissages.

<u>Le rôle de l'image</u>

Haver (2008) a caractérisé certaines images comme des « images d'illustrations » « qui interagissent avec un texte pour la construction commune d'un sens » (p 52). Il entend ainsi « les usages où l'image n'est essentiellement qu'un appui, une annexe, une redondance du texte (ou plus généralement de la parole), voire un agrément ou une décoration » (p 52). Selon ce même auteur, un enseignant peut donc se servir de l'image en construisant autour d'elle certains de ses enseignements car celui lui permet de fournir à un élève des « preuves » visuelles. C'est pourquoi l'image peut apparaître comme une aide supplémentaire à la compréhension. Pourtant au-delà de ce rôle

illustratif, Haver (2008) insiste particulièrement sur un élément qu'il juge important en analyse de l'image : l'interprétation personnelle que peut en retirer un élève par son propre jugement. Il ne s'agit pas ici d'interpréter mais de les appréhender comme des arrêts sur images et non comme des « messages » (Haver, 2008).

Les difficultés potentielles propres à l'image

L'accès à l'image peut être difficile pour les élèves. En effet, s'ils ne sont pas guidés pour interpréter le sens des images, certains malentendus peuvent s'installer par rapport aux attentes réelles visées (Haver, 2008). Dans la continuité de cette réflexion, Bautier *et alii* (2012) se sont intéressés aux images uniquement décoratives captant l'attention de l'élève qui peut alors être démobilisé dans sa tâche. De même les images illustratives étayent le support et les raisonnements de l'enseignant. Cependant, l'usage de telles images peut conduire les élèves à passer outre les raisonnements et à se contenter d'un raisonnement visuel sans chercher à approfondir au-delà (Haver 2008). Pour cela, Haver (2008) a insisté particulièrement sur le rôle de guide joué par l'enseignant en remettant par exemple en contexte les documents et en prolongeant ces observations vers des corpus visuels plus vastes.

Ces difficultés engendrées par les images corrélées à la fonction de base d'un enseignant dans son rôle de formateur nous amène à nous interroger sur l'intérêt d'une éducation à l'image.

L'intérêt de l'image est ambigu car il s'agit non seulement d'une source trop simplificatrice de savoirs mais également d'un mode de transmission des connaissances (Lerner, 2005). Le rôle de l'enseignant est donc double : il doit amener les élèves à dépasser la vision illustrative de l'image tout en l'utilisant comme support de connaissances (Haver, 2008).

D'ailleurs par la suite Michel Leroy a observé dans le rapport transmis à l'Inspection Générale de l'Education Nationale (2012) que la complexité des manuels et l'abondance des images engendrent des difficultés d'interprétation des images d'où la proposition d'une éducation à l'image qui permettrait ainsi aux élèves d'identifier plus facilement les objectifs visés et ainsi pallier à certaines difficultés.

E. Conclusion intermédiaire concernant les des manuels scolaires

Cette recherche de Bautier *et alii.* (2012) sur les manuels scolaires a mis en évidence plusieurs points importants qui m'ont semblé utiles pour la suite de ma recherche.

Le rôle du professeur est de mettre les élèves en situation de construction des apprentissages avec les supports actuellement présents dans les classes. Les rapports de l'Inspection Générale de l'Education Nationale (2008, 2012) mais également les recherches sur les manuels (Bautier *et alii*, 2012) ont montré que l'image tient un rôle fondamental au sein du manuel scolaire par sa fonction pédagogique mais qu'elle peut avoir aussi un rôle complexe à identifier par les élèves par sa fonction simplement décorative. La prépondérance dans les manuels d'images « décoratives » ou récréatives » associée à une quantité moindre d'images à visée pédagogique ne sont guère « propice à un apprentissage raisonné » (Rapport de l'Inspection Générale de l'éducation nationale, 2012). De même, le caractère complexe d'une image dans son interprétation, dans son analyse mais également dans son utilisation pédagogique engendre des difficultés supplémentaires.

Cette approche du manuel et plus précisément de l'image m'a amenée à réduire ma recherche autour du rôle des images dans les apprentissages des élèves. Il m'a semblé alors essentiel de m'interroger sur la question des performances des élèves pour ensuite envisager leurs analyses dans ma partie méthodologique.

III. Les performances des élèves

Quel lien peut-on faire entre les performances des élèves et la réussite scolaire ? Selon Perrenoud (2002), « la réussite scolaire est associée aux performances des élèves à savoir ceux qui réussissent, qui satisfont aux normes d'excellence scolaire et progressent dans le cursus ».

A. Variété des supports, contenus diversifiés et progrès des élèves

Piquée (2008) a étudié la question des progrès des élèves dans ses observations dans une classe de CP à partir desquelles elle en a dégagé un bilan quant à l'influence de certaines pratiques enseignantes sur les performances des élèves en lecture et en mathématiques.

1) Les supports de lecture

L'utilisation de supports variés en lecture influence positivement les progrès des élèves selon l'étude de Piquée (2008).

2) Les supports en mathématiques

En mathématiques, une utilisation variée des supports apporte des résultats très légèrement plus positifs mais les observations ne sont pas significatives (Piquée, 2008).

3) Des contenus diversifiés

La variété des contenus observés en lecture et en mathématiques n'a aucune influence significative sur les progrès des élèves quel que soit leur niveau initial et malgré la tendance légèrement positive observée (Piquée, 2008).

B. La co-construction des inégalités scolaires

Au-delà de la variété des pratiques enseignantes, d'autres facteurs peuvent également être liés et avoir des impacts sur les performances des élèves.

Les recherches sur « la socialisation, l'enseignement, les inégalités et les différenciations dans les apprentissages » sont le fait de l'équipe ESCOL (Education Scolarisation) de l'université Paris 8 à l'origine du concept de « co construction des inégalités scolaires ».

Selon Bautier et Goigoux (2004), « la production des inégalités scolaires en matière d'apprentissages et d'accès aux savoirs résulte de la confrontation des dispositions socio cognitives et socio langagières des élèves liées à leurs modes de socialisation qui les préparent de manière inégale à faire face aux attentes scolaires » (p 89). Les pratiques pédagogiques (objectifs assignés, choix des tâches, modes de régulation,…) produisent des effets différents selon les élèves qui appréhendent différemment les situations scolaires et les objectifs à atteindre (Bautier et Goigoux, 2004). En effet, d'après Bourdieu et Passeron (1964), s'il existe des inégalités scolaires entre les élèves issus de milieux différents, c'est que le niveau social reflète le niveau scolaire. Une famille d'un milieu favorisé a des attentes plus importantes concernant la réussite de ses enfants par rapport à celle d'un milieu défavorisé. Dans les milieux aisés, les familles sont dotées d'un capital culturel plus conséquent, ce qui favorise la réussite de ses enfants à l'école. Ceux-ci s'intègrent donc plus facilement car le milieu scolaire s'identifie à leur milieu social d'origine, leur transmettant les compétences nécessaires à la réussite sociale et culturelle.

Dans la continuité de ces travaux, le projet de recherche global de l'équipe ESCOL a été « de croiser les différentes perspectives sociales, psychologiques et didactiques ». Elle a mis en évidence que la réussite scolaire au sein d'une classe identique n'était pas seulement fonction du milieu social d'appartenance. Le contexte scolaire tient une place déterminante car il est censé mettre les élèves sur un pied d'égalité pour atteindre la réussite scolaire (Rochex et Crinon, 2011). D'ailleurs, selon les lois d'orientation de 1989 et de 2005, les enseignants centrent leurs pratiques autour de l'élève pour assurer un accès au savoir identique pour tous. Pourtant les apprentissages ne s'effectuent de la même manière malgré cette volonté générale de démocratisation de la réussite scolaire avec des pratiques enseignantes ayant pour but la fixation des savoirs pour leur appropriation (Rochex et Crinon, 2011).

Les recherches de l'équipe ESCOL ont mis à jour certains processus inégalement efficaces et socialement inégalitaires qui conduisent à une « co-construction des inégalités d'apprentissage au sein même de la classe » (Rochex et Crinon, 2011). Certaines pratiques accentuent ces inégalités sociales dans une classe. Le maître est celui qui est censé construire cette « culture cultivée » chez ceux qui en sont dépourvus.

Or bien souvent, les pratiques enseignantes ne réduisent pas les inégalités sociales car les élèves des milieux populaires, moins performants, sont considérés identiquement aux autres: aucune différenciation entre élèves n'est faite par le maître (Bautier et Goigoux, 2004) malgré des attentes institutionnelles contraires (référentiel des compétences professionnelles des métiers du professorat et de l'enseignement – BO du 18 juillet 2013). D'autres par contre, essaient de réduire ces différences en proposant aux élèves en difficulté l'aide nécessaire pour construire les apprentissages. Toutefois, cette aide peut s'avérer trop poussée et les attentes pour ces élèves seront peu élevées augmentant ainsi les inégalités de traitement entre élèves.

Des difficultés importantes sont éprouvées par certains élèves pour identifier les enjeux cognitifs des tâches scolaires : certains vont limiter leur appréhension à une partie de la tâche, d'autres vont effectuer l'activité sans en saisir la visée pédagogique. Pour comprendre l'objectif, les élèves doivent être capables d'identifier les savoirs. L'identification des savoirs va leur permettre de les associer à des connaissances existantes. Cette circulation des savoirs est appelée « attitude de secondarisation », processus par lequel un objet du monde devient objet de savoir tel qu'il est envisagé à l'école (Bautier et Goigoux, 2004). Ce processus de secondarisation est à l'origine d'un grand nombre de difficultés rencontrées essentiellement chez les élèves issus de milieux populaires car les élèves de milieux aisés s'identifient plus aisément au milieu scolaire puisque leur environnement est riche d'objets à fort potentiel scolaire sensiblement identiques aux objets scolaires (Bautier et Goigoux, 2004). Le rôle de l'enseignant est donc essentiel car il donne les indices nécessaires à l'élève pour la constitution de son attitude de secondarisation dans les enjeux pédagogiques à repérer et à dégager des différentes activités d'enseignement (Bautier et Goigoux, 2004).

C. Le rôle de la langue

L'étude de la langue à l'école met davantage en évidence le clivage existant entre les différents milieux sociaux. Mon étude étant réalisée dans un contexte social hétérogène à l'étranger, il est essentiel de considérer le rôle de la langue sur la réussite scolaire.

Un élève doit avoir les compétences nécessaires pour associer les constituants de l'oral avec ceux de l'écrit (Bautier et Goigoux, 2004). Le rôle de l'école est d'aider les enfants issus de milieux populaires à construire dans le domaine du langage ce que les autres

enfants ont déjà construits chez eux notamment en théorisant le langage pour rendre possible la langue écrite. Certains élèves issus de milieux populaires n'ont donc pas la même maîtrise du langage : certains s'en contentent dans leur communication alors que d'autres l'utilisent pour mener des réflexions poussées au sein de différentes activités. (Bautier et Goigoux, 2004)

Cependant, d'autres travaux ceux de Cèbe, Paour et Goigoux (2001,2003) ont montré que la réussite scolaire notamment dans la maîtrise de la langue est davantage liée à l'intérêt porté à la langue elle-même qu'au sens qu'elle véhicule.

D. Le malentendu sociocognitif

1) Définition

Qu'est-ce que le malentendu sociocognitif ?

Des enjeux résultent de chaque activité pédagogique produite par un enseignant qui ne sont pas toujours clairement identifiés par tous les élèves : cette situation est appelée malentendu sociocognitif (Rochex et Crinon, 2011). Chaque élève interprète alors différemment l'objectif de chaque tâche ce qui peut le mener à passer à côté des attentes réelles de l'exercice. Bautier et Goigoux (2004), ont dans leurs travaux donnés différents exemples de malentendus. Prenons leur exemple « d'une activité grapho-phonologique en CP dans laquelle la maîtresse demande aux élèves de proposer des mots où l'on entend le son [a] – Un élève propose « papa », un autre « maman », un autre « tonton » ». Ici la tâche de l'exercice n'a pas été clairement identifiée par le dernier élève « qui a associé cette activité à une activité de recherche sémantique et non phonologique ». Cet exemple illustre parfaitement l'idée d'une situation de malentendu sociocognitif entre l'élève et l'enseignant car l'élève a identifié un autre objectif que celui attendu par l'enseignant.

2) Facteurs contribuant au malentendu sociocognitif et remédiations possibles

Les pratiques pédagogiques reposent sur des conflits permanents entre le langage, les capacités cognitives et le matériel à disposition source de malentendus sociocognitifs pour les élèves (Bautier et Goigoux, 2004). Le risque de malentendu sociocognitif est dû à de nombreux facteurs dans lesquels le maître et l'élève jouent des rôles fondamentaux.

Les recherches de Bautier *et alii* (2012) ont montré que si l'enseignant accompagne très minutieusement les élèves et leur propose des explications précises des concepts et savoirs, ils traiteront ainsi efficacement l'ensemble des documents hétérogènes du milieu scolaire, en saisissent le sens séparément pour ensuite les lier ensemble en dégageant l'enjeu final attendu (Bautier *et alii*, 2012) réduisant ainsi le risque de malentendu. Rey *et alii* (2003) et Crinon (2006) ont par ailleurs montré la difficulté des élèves à effectuer des tâches complexes d'où l'intérêt de la simplification d'une activité (au cœur des principes de la théorie d'apprentissage béhavioriste de Pavlov) afin de privilégier l'aboutissement, le résultat recherché et éviter la mise en place d'un malentendu.

Les interactions langagières occupent donc une place essentielle car la communication permet de transmettre et d'expliquer les savoirs (Bautier *et alii*, 2012). Par contre, les différences de niveaux entre élèves font varier la qualité de ces interactions qui du point de vue cognitif peuvent mener à des enjeux finaux pédagogiques complètement opposés (Bautier *et alii*, 2012).

E. Conclusion intermédiaire sur les performances des élèves

Piquée (2008) a mis en évidence diverses pratiques enseignantes. Ses observations lui ont permis d'examiner leurs effets sur les progrès des élèves. Ainsi la diversité des supports contribue à favoriser leurs progrès. Pourtant, la co-construction des inégalités scolaires théorisée par l'équipe ESCOL a mis en évidence que l'école contribue à mettre en difficulté certains élèves, ceux-là mêmes qui y arrivent sans en maitriser les codes. Or le but de l'école est de dépasser les inégalités sociales et non d'être un facteur d'accroissement de celles-ci (Rochex et Crinon, 2011). Les derniers résultats de PISA mettent pourtant en évidence que le système éducatif français, loin d'atteindre son objectif, est particulièrement inégalitaire. « Que ce soit parce que les familles favorisées sont plus à même de renforcer les effets des établissements, que les élèves issus de milieux favorisés fréquentent des établissements de meilleure qualité, ou que les établissements sont tout simplement mieux armés pour aider les jeunes issus de milieux favorisés à évoluer et à s'épanouir, dans de nombreux pays et économies, l'école tend à reproduire les effets de l'avantage socio-économique, au lieu de favoriser une

répartition plus équitable des possibilités d'apprentissage et des résultats de l'apprentissage » (Rapport de l'OCDE – résultats PISA, 2012).

La contextualisation, la définition et l'influence des pratiques enseignantes sur les progrès des élèves constituent la base de mon étude. Ma recherche s'articule plus précisément autour du rôle joué par les images, notamment celles qui caractérisent les manuels dits « composites », sur les performances des élèves : c'est-à-dire de quelle manière l'image peut être une aide ou un obstacle dans la construction de compétences grapho-phonologiques et numériques pour des élèves de CP ?

Après avoir outillé ma réflexion par ces divers travaux, je vais mettre à l'épreuve de l'expérimentation mon hypothèse selon laquelle l'image, dans certains cas, serait susceptible d'induire certains élèves en erreur.

CADRE METHODOLOGIQUE

I. Choix de l'approche et justification des outils méthodologiques

Pour répondre à ma question, il a d'abord été nécessaire de constituer un corpus de manuels de CP, composites vs. non-composites, en français et en mathématiques, et d'observer plus précisément le statut des images dans ces divers manuels.

Pour cela, j'ai établi une première grille d'analyse pour classer les manuels en fonction de leurs différentes caractéristiques selon des critères préalablement définis. Ces observations m'ont servi de base à une seconde analyse qui m'a permis de déterminer s'il peut s'agir de manuels composites ou pas selon des critères propres aux manuels composites suivant la définition établie par Bautier *et alii.* (2012).

J'ai montré dans le cadre théorique la variété des pratiques enseignantes, j'ai caractérisé les manuels scolaires et les images et j'ai défini plus précisément certains facteurs influençant les performances scolaires des élèves.

Avant la mise en pratique en classe, j'ai établi le profil de tous les élèves prenant part à cette recherche. En effet, le panel étudié est issu d'un lycée français à l'étranger où la diversité des élèves est importante non seulement par leurs nationalités (française ou autre) mais également par le nombre d'années de leur scolarisation dans une école française rendant ainsi variable leur niveau de compétences dans certaines disciplines de notre système scolaire français.

J'ai ensuite observé des séances de classe en cours préparatoire et j'ai étudié alors les résultats obtenus lors de la réalisation d'exercices avec et sans images. Ces exercices ont été élaborés par mes soins en me basant sur mes premières analyses de manuels dits « composites » dans lesquels les images occupent une place importante. Ces observations se sont faites ponctuellement au sein d'une classe de CP du lycée français de Prague sur un panel de 19 élèves.

Le recueil des résultats m'a permis de vérifier mon hypothèse selon laquelle les images induisent certains élèves en erreur.

II. Hypothèse

L'équipe Escol a orienté ma recherche. Elle s'est demandée si le caractère « composite » des manuels quand il est de degré élevé nuit aux apprentissages des élèves. A partir des recherches de l'équipe Escol, j'ai choisi de travailler sur le rôle des images en mathématiques et en lecture au CP, plus précisément en calcul mental et en grapho-phonologie. Je vérifierai alors mon hypothèse selon laquelle les images induisent certains élèves en erreur.

III. Analyse des manuels de lecture et de mathématiques au CP

A. Corpus

Mon étude s'est portée sur un certain nombre de manuels scolaires de lecture et de mathématiques du cours préparatoire. Ayant difficilement accès à des manuels scolaires, je me suis intéressée à des manuels disponibles au Lycée Français de Prague. J'ai privilégié des manuels ayant été édités à des périodes différentes car le caractère « composite » est une caractéristique observable principalement dans les manuels récents.

Le panel utilisé est composé de manuels destinés à des élèves de CP :

- 4 manuels de lecture : (*Pas à Page* Edition Nathan 1998*, Chut je lis* Edition Hachette Education 2009*, Je lis avec Mona* Edition Magnard 2012*, Lecture tout terrain* Edition Bordas 2007) ;

- 4 manuels de mathématiques : (*1,2,3 Losange* Edition Didier 2006*, Diagonale Maths en herbe* Edition Nathan 1994*, J'aime les maths* Edition Belin 2013*, Le nouveau math elem* Edition Belin 2000).

B. Analyse

J'ai dans un premier temps analysé ces manuels suivant des critères que j'ai définis à partir des recherches existantes et des programmes officiels en vigueur. Cela m'a permis de m'intéresser à la proportion des dimensions étudiées en mathématiques et en lecture en prolongement des travaux de Piquée (2008).

Ma seconde analyse est basée sur la définition de Bautier *et alii.* (2012) des manuels « composites » : un manuel est dit « composite » si des illustrations décoratives et gratuites, des documents (textes ou images) et des schémas explicatifs (figures, courbes, diagrammes, organigrammes) occupent près des trois quarts de la surface disponible et si différents types d'exercices sont présents. Elle m'a servi de point de départ à la conception de ma grille d'analyse des différents types de manuels permettant ainsi de définir « le composite » des manuels de mathématiques et de lecture de CP.

Il est cependant indispensable à partir des différents travaux évoqués dans mon cadre théorique de nuancer car nous avons mis en évidence que les manuels contemporains sont de plus en plus complexes par la demande exigeante des différents enseignants qui ont des attentes différentes mais également suite à l'évolution sociétale où l'influence du numérique par exemple favorisent un nouveau type d'accès au savoir, désormais de plus en plus fragmenté et polymorphe. De plus, nous savons que l'enseignant est maître des supports utilisés. Les effets d'un tel manuel sont corrélés tout autant à la médiation que met en place l'enseignant qu'à ses caractéristiques composites.

C. Grille de critères

Dans un premier temps, je me suis intéressée à sélectionner à partir des recherches existantes en français plus précisément en lecture (Cèbe, Goigoux, 2006) et en mathématiques (Fayol, 2012) et des programmes officiels en cours d'application, des critères me permettant de construire une grille d'analyse descriptive de manuels.

1) Lecture

A partir des travaux de Cèbe et Goigoux (2006), j'ai ainsi choisi de créer une grille de critères pour décrire de manière précise les différents manuels de lecture au CP.
Voici les critères retenus :

Critères d'observation retenus
Lecture de mots
Compréhension de textes et de phrases
Ecriture de mots
Production de textes
Culture écrite

2) Mathématiques

A partir des travaux de Fayol (2012) et des attentes des programmes officiels du CP publiés dans le BO n°3 du 19 juin 2008, j'ai choisi de créer une grille de critères pour décrire de manière précise les différents manuels de mathématiques au CP.
Différentes dimensions sont travaillées en mathématiques à savoir la représentation et la manipulation des quantités suivant différents codes, la quantification, la mise en œuvre des opérations (Fayol, 2012) mais également la géométrie et l'organisation/gestion des données.

Voici les critères retenus :

Critères d'observation retenus
Représentation et manipulation des quantités
Quantification
Mise en œuvre des opérations
Géométrie
Organisation et gestion des données

D. Caractérisation des manuels de lecture et de mathématiques au CP

Les critères d'observation étant définis précédemment, je me suis intéressée à dénombrer le nombre d'activités envisagées selon chaque critère d'observation retenu pour chaque manuel. Ainsi, j'ai mis en évidence dans cette grille d'analyse descriptive la proportion des différentes dimensions travaillées à travers chaque manuel comme évoqué par Piquée dans ses recherches (2008).

1) Manuels de lecture

	Lecture de mots	Compréhension de textes et de phrases	Ecriture de mots	Production de textes	Culture écrite
Pas à Pas Edition Nathan 1998	45	61	38	0	24
Lecture tout terrain Edition Bordas 2007	299	106	58	0	61
Chut je lis Edition Hachette Education 2009	160	55	44	0	91
Je lis avec Mona Edition Magnard 2012	239	163	69	22	56

2) Manuels de mathématiques

	Représentation et manipulation des quantités	Quantification	Mise en œuvre des opérations	Géométrie	Organisation et gestion des données
Diagonale Maths en herbe Edition Nathan 1994	96	89	122	47	50
Le nouveau math elem Edition Belin 2000	106	85	113	78	55
1,2,3 Losange Edition Didier 2006	121	143	52	55	127
J'aime les maths Edition Belin 2013	153	142	54	65	56

3) Conclusions retirées des analyses des manuels.

Les données recueillies dans ces analyses justifient que la proportion des différentes dimensions travaillées en mathématiques et en lecture est très variable suivant les manuels observés. Nous pouvons d'ailleurs les mettre en corrélation avec l'étude de Céline Piquée (2008) et le Rapport de l'Inspection Générale de l'Education Nationale (2012). La proportion des dimensions travaillées est propre à chaque enseignant qui définit ainsi leur support d'enseignement en fonction de leurs pratiques personnelles. De plus, le nombre d'activités dénombrées met en évidence la proportion importante d'activités de chaque manuel. Ceci peut s'expliquer non seulement par la prise de positions pédagogiques par les éditeurs mais également par leur volonté de toucher le panel le plus important possible de professeurs, de manière à favoriser la vente de leurs manuels.

E. Analyse descriptive du caractère « composite » des manuels de lecture et de mathématiques au CP

Après cette première analyse et à partir des critères retenus d'après la définition des manuels « composites » de Bautier *et alii.* (2012) et cités ci-dessous, j'ai défini le caractère « composite » ou « linéaire » de chaque manuel. J'ai ainsi dénombré les différents indicateurs donnés dans la définition de Bautier *et alii*. (2012) pour chaque dimension décrite dans le paragraphe précédemment à savoir :

- les illustrations décoratives et gratuites : illustrations sans visée pédagogique ou d'apprentissage,
- les documents (textes ou images),
- les schémas explicatifs (figures, courbes, diagrammes, organigrammes),
- les différents types d'exercices.

Mon étude portant sur l'impact des images sur les performances des élèves, j'ai relevé également le nombre d'images à visée pédagogique présentes dans chaque manuel. Ainsi sont qualifiées d'images à visée pédagogique toutes les images contribuant à l'acquisition des savoirs et jouant un rôle dans les activités proposées. A contrario, les autres illustrations sont dites gratuites, au sens de sans enjeu de savoir, car elles ne servent qu'à décorer le manuel. J'ai ensuite mis en corrélation la proportion recueillie d'images à visée pédagogique avec le nombre d'illustrations décoratives et gratuites par rapport au nombre global d'activités par domaine. J'ai alors envisagé une distinction de ces différents manuels en manuels soit « composites » soit « linéaires ».

1) Les manuels de lecture

Pas à Page Edition Nathan 1998

	Lecture de mots	Compréhension de textes et de phrases	Ecriture de mots	Production de textes	Culture écrite	Total
Illustrations décoratives et gratuites	32	10	0	0	36	78
Illustrations à visée pédagogique	235	100	0	0	115	450
Documents (Textes ou images)	0	32	0	0	8	40
Schémas explicatifs	0	0	0	0	0	0
Différents types d'exercices	5	7	1	0	2	15

Lecture tout terrain Edition Bordas 2007

	Lecture de mots	Compréhension de textes et de phrases	Ecriture de mots	Production de textes	Culture écrite	Total
Illustrations décoratives et gratuites	83	10	34	0	126	253
Illustrations à visée pédagogique	135	54	0	0	33	222
Documents (Textes ou images)	168	36	0	0	102	306
Schémas explicatifs	69	0	1	0	0	70
Différents types d'exercices	13	12	0	0	7	32

Chut je lis Edition Hachette Education 2009

	Lecture de mots	Compréhension de textes et de phrases	Ecriture de mots	Production de textes	Culture écrite	Total
Illustrations décoratives et gratuites	5	7	0	0	28	40
Illustrations à visée pédagogique	65	77	0	0	29	171
Documents (Textes ou images)	0	59	0	0	70	129
Schémas explicatifs	2	0	0	0	0	2
Différents types d'exercices	0	59	0	0	70	129

Je lis avec Mona Edition Magnard 2012

	Lecture de mots	Compréhension de textes et de phrases	Ecriture de mots	Production de textes	Culture écrite	Total
Illustrations décoratives et gratuites	10	57	0	0	21	88
Illustrations à visée pédagogique	278	75	0	0	59	412
Documents (Textes ou images)	49	46	48	0	131	274
Schémas explicatifs	77	28	72	0	0	177
Différents types d'exercices	12	17	1	0	4	34

2) Les manuels de mathématiques

Diagonale Maths en herbe Edition Nathan 1994

	Représentation et manipulation des quantités	Quantification	Mise en œuvre des opérations	Géométrie	Organisation et gestion des données	Total
Illustrations décoratives et gratuites	81	54	43	18	11	207
Illustrations à visée pédagogique	196	299	224	214	168	1101
Documents (Textes ou images)	40	71	55	46	46	258
Schémas explicatifs	68	88	106	50	57	369
Différents types d'exercices	16	18	14	16	14	78

Le nouveau math elem Edition 2000

	Représentation et manipulation des quantités	Quantification	Mise en œuvre des opérations	Géométrie	Organisation et gestion des données	Total
Illustrations décoratives et gratuites	30	41	120	2	10	203
Illustrations à visée pédagogique	520	388	360	380	99	1747
Documents (Textes ou images)	65	44	50	63	38	260
Schémas explicatifs	0	0	0	0	0	0
Différents types d'exercices	14	11	15	14	11	65

1, 2, 3 Losange Edition Didier 2006

	Représentation et manipulation des quantités	Quantification	Mise en œuvre des opérations	Géométrie	Organisation et gestion des données	Total
Illustrations décoratives et gratuites	9	35	6	0	0	50
Illustrations à visée pédagogique	465	643	192	197	498	1995
Documents (Textes ou images)	60	63	28	55	68	274
Schémas explicatifs	69	36	37	32	46	220
Différents types d'exercices	23	28	9	13	18	91

J'aime les maths Edition Belin 2013

	Représentation et manipulation des quantités	Quantification	Mise en œuvre des opérations	Géométrie	Organisation et gestion des données	Total
Illustrations décoratives et gratuites	431	274	136	143	72	1056
Illustrations à visée pédagogique	469	227	111	342	210	1359
Documents (Textes ou images)	75	59	29	67	61	291
Schémas explicatifs	164	70	46	102	30	412
Différents types d'exercices	10	10	9	14	13	56

F. Analyse du caractère « composite » ou pas des manuels de lecture et de mathématiques au CP

Les données recueillies m'ont permis de mettre en avant dans les différents manuels l'omniprésence de certaines caractéristiques de type « composite » ou « linéaire » et ainsi de catégoriser ces manuels.

Suivant les différents critères et indicateurs observés et retenus, nous pouvons alors synthétiser globalement les différents résultats dans les tableaux ci-dessous :

1) Les manuels de lecture

Critères Manuels	Illustrations décoratives et gratuites	Illustrations à visée pédagogique	Document (Texte ou Image)	Schémas explicatifs	Différents types d'exercices	Manuel « Composite »(C) ou « Linéaire » (L)
Pas à pas **Edition Nathan 1998**	78	450	40	0	15	L
Lecture tout terrain **Edition Bordas 2007**	253	222	306	70	22	C
Chut je lis **Edition Hachette Education 2009**	40	171	129	2	129	L
Je lis avec Mona **Edition Magnard 2012**	88	412	274	177	34	L

2) Les manuels de mathématiques

Critères Manuels	Illustrations décoratives et gratuites	Illustrations à visée pédagogique	Document (Texte ou Image)	Schémas explicatifs	Différents types d'exercices	Manuel « Composite »(C) ou « Linéaire » (L)
Diagonale Maths en herbe **Edition Nathan 1994**	207	1101	258	369	78	L
Le nouveau math elem **Edition Belin 2000**	203	1747	260	0	65	L
1,2,3 Losange **Edition Didier 2006**	50	1995	274	220	91	L
J'aime les maths **Edition Belin 2013**	1056	1359	291	412	56	C

3) Conclusion sur l'analyse du caractère « composite » ou « linéaire » de certains manuels

Cette synthétisation des résultats me permet de mettre en évidence le caractère composite des manuels analysés. J'ai ainsi qualifié de composite tout manuel, conformément à la définition officielle établi par Bautier et alii (2011), ayant une proportion d'illustrations décoratives et gratuites au moins égale aux 3/4 de la proportion des illustrations à visée pédagogique. Ces résultats mettent également en avant le caractère composite des manuels édités récemment justifiant davantage le fait qu'il s'agit d'un phénomène récent.

Ces analyses m'ont permis d'appréhender en pratique le caractère composite des manuels actuels notamment par le fait qu'ils sont composés de nombreuses images décoratives.

IV. Expérimentations en classe

En m'appuyant sur mes précédents travaux et sur les recherches présentes dans mon cadre théorique, j'ai élaboré des fiches d'exercices avec et sans images que j'ai proposées à des élèves d'une classe de CP. Malheureusement je n'ai pas été en mesure d'utiliser les manuels analysés car je n'étais pas en possession des fichiers d'exercices associés. J'ai donc reproduit des exercices types avec images en m'inspirant directement de mes observations précédentes.

J'ai créé au total 4 fiches d'exercices : 2 fiches en lecture et 2 en mathématiques. J'ai choisi de me focaliser uniquement sur les images dites « gratuites » que j'ai définies ci-dessous en deux catégories :

- des images décoratives ponctuelles à visée uniquement esthétique pour attirer le regard des élèves.
- des images à visée narrative pour stimuler l'imagination des élèves.

Mon attention s'est portée sur ces deux types d'images car j'ai pu les observer au sein des manuels précédemment analysés. Je tiens cependant à spécifier que j'ai volontairement forcé le trait de ces images pour rendre les résultats plus visibles car mon expérimentation était limitée dans le temps. Une présence autant outrée dans les manuels n'est pas visible ou du moins ne l'était pas dans le panel que j'ai analysé.

Cela m'a d'ailleurs permis d'affiner mon hypothèse selon laquelle « les images peuvent induire certains élèves en échec » en précisant ainsi au regard des résultats que j'ai observés suivant quel type d'images plus précisément.

Ainsi, mes premières fiches d'exercices étaient composées avec des images uniquement décoratives et les secondes avec des images à visée narrative pouvant stimuler l'imagination de certains élèves.

A. Profil des élèves

J'ai préalablement établi le profil des élèves du panel étudié en coopération avec le secrétariat du lycée français de Prague qui a mis à ma disposition les différents dossiers des élèves afin que je puisse noter leur nationalité, les différentes langues parlées à la

maison et le nombre d'années de scolarisation dans le système scolaire français. Les données sont synthétisées ci-dessous dans un tableau. Cette étude a été effectuée dans une classe bilangue d'un lycée français à l'étranger en classe de CP de 19 élèves dont le profil est dévoilé ci-dessous. Pour des raisons de protection des données personnelles, je ne dévoilerai pas le nom des élèves dans cette recherche. Ils seront numérotés.

Nom de l'élève	Sexe de l'élève « M » masculin « F » féminin	Date de naissance	Nationalités	Date d'entrée au Lycée Français de Prague	Nombre de mois de scolarisation au Lycée Français de Prague
1	F	06/12/2008	Anglais / Tchèque	01/09/2013	17
2	F	03/03/2008	Français / Espagnol	05/09/2012	28
3	F	11/07/2008	Libanais	07/01/2013	24
4	M	01/12/2008	Français / Tchèque	01/09/2011	41
5	M	22/07/2008	Anglais / Tchèque	01/09/2011	41
6	M	22/08/2008	Tchèque	01/09/2011	41
7	M	05/01/2008	Français/ Tchèque	01/09/2011	41
8	F	16/09/2008	Monténégro	01/09/2013	17
9	M	26/03/2008	Français	01/09/2013	17
0	F	23/01/2008	Russe	04/03/2013	22
11	M	05/11/2008	Français / Tchèque	01/09/2011	41
12	M	17/05/2008	Anglais / Tchèque	01/09/2013	17
13	F	02/05/2008	Anglais / Tchèque	01/09/2011	41
14	F	15/04/2008	Tchèque	01/09/2011	41
15	M	15/01/2009	Français	01/09/2013	17
16	F	07/10/2008	Tchèque	01/09/2011	41
17	M	19/12/2007	Tchèque	01/09/2013	17
18	F	23/11/2008	Français / Tchèque	01/09/2011	41
19	F	16/12/2008	Français / Tchèque	05/09/2012	8

B. Exercices types proposés

J'ai constitué en partenariat avec l'enseignante de la classe deux groupes homogènes en fonction de leur niveau de maîtrise des compétences (TB = très bon ; B= bon ; AB = assez bon) à acquérir dans les séances envisagées selon la répartition suivante :

Groupe 1 :

Groupe 1	Niveau de compétence phonogrammique	Niveau de compétence en calcul mental d'addition
1	B	B
2	TB	B
3	TB	AB
4	TB	TB
5	B	B
6	TB	TB
7	B	B
13	TB	B
14	TB	TB
15	TB	TB

Groupe 2 :

Groupe 2	Niveau de compétence phonogrammique	Niveau de compétence en calcul mental d'addition
8	TB	TB
9	TB	TB
10	TB	TB
11	TB	AB
12	B	B
16	TB	TB
17	B	TB
18	TB	TB
19	TB	B

Pour vérifier mon hypothèse, j'ai proposé 2 fiches différentes d'exercices en lecture plus précisément dans la découverte d'un nouveau phonème et 2 fiches en mathématiques plus précisément en calcul mental sous forme de rallye math. Les

exercices proposés étaient identiques pour les deux groupes. J'ai cependant ajouté des images dans les fiches destinées au groupe 1. J'ai ensuite étudié les résultats recueillis non seulement en fonction des spécificités des fiches mais également en fonction des caractéristiques des élèves.

1) Lecture

J'ai réalisé deux fiches d'exercices en lecture dans le cadre de la découverture d'un nouveau phonème. Ouzoulias (2014) insiste sur l'importance de privilégier un enseignement simultané de connaissances métaphonologiques et graphophonologiques. De même, Gombert et alii (2000), ont mis en évidence que « l'apprentissage du décodage est un apprentissage qui porte sur les graphèmes, sur les phonèmes et sur la mise en correspondance entre les deux » (p 37). Ces lectures scientifiques citées précédemment et les instructions officielles en vigueur dans le Bulletin Officiel n°3 du 19 juin 2008 (« distinguer entre la lettre et le son qu'elle transcrit ; connaître les correspondances entre les lettres et les sons dans les graphies simples (ex. f ; o) et complexes (ex. ph ; au, eau) » p 31) justifient ainsi la composition de mes fiches d'exercices.

Conformément à la méthodologie présentée, vous trouverez en annexe les deux fiches d'exercices que j'ai mises en œuvre en classe :

- une avec des images décoratives ponctuelles et sa version correspondante sans image.
- et la seconde avec des images narratives et sa version correspondante sans image.

2) Mathématiques

De la même manière, j'ai réalisé deux fiches d'exercices en mathématiques (annexe) en calcul mental sous forme de rallye-math avec une chaine d'opérations mentales à effectuer comme le suggèrent Jullemier et alii (2013) dans les activités possibles à effectuer dans ce domaine. Cerquetti-Aberkane (2013) insiste sur le fait que « le calcul mental se fait sans utilisation d'un quelconque moyen écrit » (p 174). Ici il s'agira donc d'une séance de calcul mental automatisé. Ces travaux et les attentes institutionnelles

présentes dans le Bulletin Officiel n°3 du 19 juin 2008 (« calculer mentalement des sommes et des différences », p 33) m'ont servi de base à l'élaboration de ces exercices joints en annexe.

C. Recueil des résultats

Le recueil des résultats s'est effectué en recueillant le nombre d'erreurs commises selon certains critères d'évaluation des compétences attendues à la fin de ces séances de lecture et de mathématiques cités précédemment.

1) Lecture

Les travaux de Giasson (2005), d'Ouzoulias (2014) et de Gombert et alii (2000) m'ont permis de définir les critères d'évaluation des compétences attendues à la fin des séances de lecture mises en œuvre. Giasson (2005) insiste sur l'importance de « déterminer l'objectif de l'évaluation » (p 350). Dans mes séances de lecture, j'ai évalué de manière formelle « certaines stratégies spécifiques qui sous-entendent la lecture » (p 352) à savoir les capacités des élèves à discriminer auditivement un son donné et leurs capacités à identifier un graphème correspondant à un son donné.

Ainsi, comme le spécifie Giasson (2005), j'ai évalué chaque élève à partir d'observations durables dans les tâches réalisées dans mes fiches d'exercices. J'ai alors dénombré le nombre d'erreurs commises par chaque élève dans les exercices relatifs aux compétences de reconnaissances auditives du son et dans ceux relatifs aux compétences graphémiques.

1ère fiche d'exercices : apprentissage du son [w]

Elèves du groupe 1

Tableau récapitulant le nombre d'erreurs commises par chaque élève du groupe en fonction du type d'activités effectuées

Nom de l'élève	Nombre Erreurs Activités auditives	Nombre Erreurs Activités graphémiques
1	0	3
2	0	2
3	1	1
4	ABS	ABS
5	3	0
6	0	6
7	0	9
13	0	4
14	2	2
15	2	5

Elèves du groupe 2

Tableau récapitulant le nombre d'erreurs commises par chaque élève du groupe en fonction du type d'activités effectuées

Nom de l'élève	Nombre Erreurs activités auditives	Nombre Erreurs activités graphémiques
8	0	0
9	1	0
10	0	0
11	3	5
12	2	2
16	0	1
17	0	0
18	1	0
19	0	14

2nde fiche d'exercices : apprentissage du son on

Elèves du groupe 1

Tableau récapitulant le nombre d'erreurs commises par chaque élève du groupe en fonction du type d'activités effectuées

Nom de l'élève	Nombre Erreurs activités auditives	Nombre Erreurs activités graphémiques
1	2	0
2	0	0
3	0	0
4	1	1
5	0	2
6	0	0
7	0	2
13	0	2
14	0	1
15	0	0

Elèves du groupe 2

Tableau récapitulant le nombre d'erreurs commises par chaque élève du groupe en fonction du type d'activités effectuées

Nom de l'élève	Nombre Erreurs activités auditives	Nombre Erreurs activités graphémiques
8	ABS	ABS
9	0	2
10	1	1
11	0	0
12	0	7
16	1	2
17	0	3
18	0	2
19	0	0

2) Mathématiques

De la même manière, j'ai évalué les données recueillies à partir des rallyes mathématiques. L'objectif de ces fiches était d'observer la capacité des élèves à calculer mentalement des sommes à partir de dizaines entières. Je me contenterai donc de ce critère d'évaluation.

1ère fiche de calcul mental :

Elèves du groupe 1

Tableau récapitulant le nombre d'erreurs commises par chaque élève du groupe en fonction du type d'activités effectuées

Nom de l'élève	Nombre erreurs activités d'additivité
1	ABS
2	ABS
3	7 non terminé
4	4
5	8
6	1
7	9
13	3
14	1
15	3

Elèves du groupe 2

Tableau récapitulant le nombre d'erreurs commises par chaque élève du groupe en fonction du type d'activités effectuées

Nom de l'élève	**Nombre erreurs activités d'additivité**
8	0
9	0
10	0
11	10 non terminé
12	9
16	0
17	0
18	0
19	ABS

2nde fiche de calcul mental :

Elèves du groupe 1

Tableau récapitulant le nombre d'erreurs commises par chaque élève du groupe en fonction du type d'activités effectuées

Nom de l'élève	**Nombre erreurs activités d'additivité**
1	5
2	4
3	5
4	2
5	6
6	1
7	3
13	1
14	0
15	4

Elèves du groupe 2

Tableau récapitulant le nombre d'erreurs commises par chaque élève du groupe en fonction du type d'activités effectuées

Nom de l'élève	**Nombre erreurs activités d'additivité**
8	ABS
9	1
10	0
11	9
12	1
16	0
17	0
18	3
19	5

D. Analyse des résultats

Une fois tous les résultats recueillis, j'ai analysé les différents résultats dans un premier temps en fonction des échecs et réussites rencontrés et dans un second temps je les ai mis en corrélation avec le profil des élèves. La prise en compte d'autres facteurs tels que le niveau de compétences des élèves et leurs nationalités m'ont permis d'affiner et de préciser les résultats de ma recherche.

1) Lecture

1ère fiche d'exercices : apprentissage du son [w]

A partir des résultats collectés lors de la réalisation de la première séance de lecture, j'ai élaboré un premier tableau récapitulatif du nombre d'erreurs commises dans les activités de discrimination auditives et de discriminations graphémiques selon les différents groupes d'élèves.

	A1	**A2**	**G1**	**G2**
Nombre d'erreurs relevées	8	7	32	22

La lettre A correspond aux exercices relevant des compétences auditives et la lettre G sera attribuée pour ceux relevant de compétences graphémiques.

Les chiffres 1 et 2 sont utilisés pour désigner les groupes concernés par ces compétences.
Ce tableau met en évidence que le groupe 1 a réalisé plus d'erreurs quelle que soit la compétence évaluée (reconnaissance visuelle ou auditive). Cependant, la différence est plus marquée dans le domaine de la discrimination graphémique.

2nde fiche d'exercices : apprentissage du son

A partir des résultats collectés lors de la réalisation de la seconde séance de lecture, j'ai élaboré de la même manière que précédemment un second tableau récapitulatif du nombre d'erreurs commises en discrimination auditives et en discriminations graphémiques selon les différents groupes d'élèves.

	A1	A2	G1	G2
Nombre d'erreurs relevées	3	2	8	17

Ce tableau met en évidence que le groupe 2 a réalisé moins d'erreurs dans les exercices de reconnaissance auditives mais beaucoup plus d'erreurs dans les exercices de reconnaissance visuelle.

2) Mathématiques

1ère fiche d'exercices

A partir des résultats collectés lors de la réalisation de la première séance de calcul mental, j'ai élaboré un premier tableau récapitulatif du nombre d'erreurs commises en calcul automatisé d'addition selon les différents groupes.

	D1	D2
Nombre d'erreurs relevées	36	19

La lettre D correspond aux exercices relevant des compétences de calcul mental d'addition.
Les chiffres 1 et 2 sont utilisés pour désigner les groupes concernés par ces compétences.

Ce tableau met en évidence que le groupe 1 a réalisé quasiment deux fois plus d'erreurs que le groupe 2. Cependant, il est nécessaire de prendre en considération le facteur stress présent dans des exercices de calcul mental effectués dans une période donnée.

2nde fiche d'exercices

A partir des résultats collectés lors de la réalisation de la seconde séance de calcul mental, j'ai élaboré de la même manière que précédemment un second tableau récapitulatif du nombre d'erreurs commises en calcul automatisé d'addition selon les différents groupes.

	D1	**D2**
Nombre d'erreurs relevées	31	19

Ce tableau met également en évidence que le groupe 1 a réalisé un nombre d'erreurs plus conséquent que le groupe 2, le facteur stress étant encore une source probable de difficulté.

3) Analyse synthétique de l'influence de l'image sur les performances scolaires de certains élèves

Lecture

Le recueil des données relatives à la réalisation des exercices en lecture nous montre que l'impact des images est négatif sur la réussite scolaire des élèves seulement si ce sont des images à visée décoratives. En effet, les résultats récoltés lors de la réalisation des exercices avec des images narratives n'ont pas mis en évidence d'échec sur les résultats scolaires des élèves du groupe concerné.

Mathématiques

Le recueil des données relatives à la réalisation des exercices en mathématiques nous montre que quel que soit le type d'images, leur impact est négatif sur les performances des élèves.

4) Mise en corrélation des résultats obtenus avec certaines caractéristiques des élèves

Par rapport au niveau de compétence des élèves :

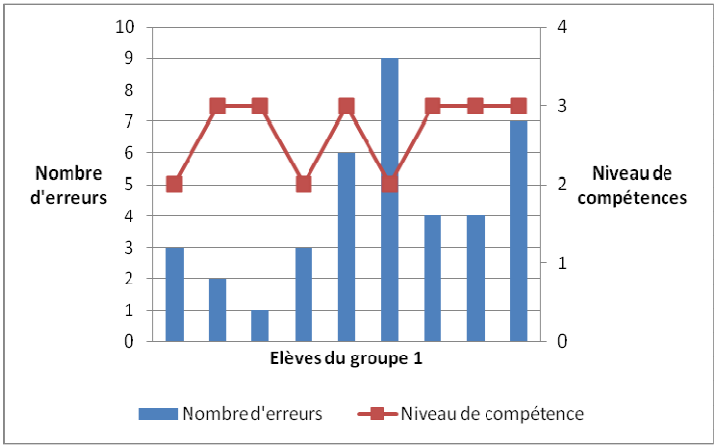
Pour chacune des fiches effectuées, j'ai mis en corrélation dans un double graphique le nombre d'erreurs effectué par chaque élève sous forme d'histogramme avec son niveau de compétence sous forme d'une courbe dans le domaine étudié, niveau de compétence que j'ai préalablement transposé au format numérique pour pouvoir le représenter dans un graphique à savoir : TB = 3 ; B = 2, AB = 1.

Lecture

Fiche 1

Groupe 1

Mise en correspondance du nombre d'erreurs de chaque élève avec son niveau de compétence

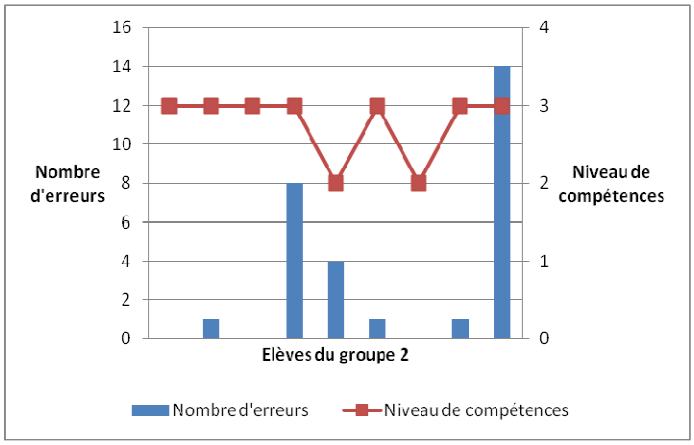


Pour le groupe 1, nous remarquons que de manière générale mais non systématique (par exemple le cas de l'élève 5) plus le niveau de compétence est faible plus le nombre d'erreurs est élevé.

Le calcul du nombre d'erreurs moyen par élève en fonction de son niveau de compétences illustre parfaitement ce graphique : le nombre d'erreur moyen est de 5 erreurs par élève ayant un bon niveau de compétences grapho-phonologiques contre 4.16 erreurs par élève ayant un très bon niveau.

Groupe 2

Mise en correspondance du nombre d'erreurs de chaque élève avec son niveau de compétence



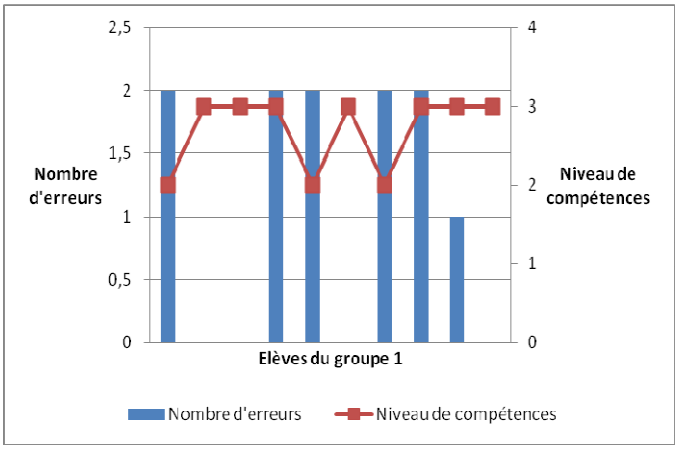
De même, pour le groupe 2, nous remarquons de manière générale que plus le niveau de compétence est élevé plus le nombre d'erreurs est élevé.

La vérification par le calcul du nombre moyen d'erreurs nous donne ainsi un nombre moyen d'erreurs pour les élèves avec un très bon niveau de 3.57 erreurs par élève contre 2 erreurs par élèves ayant seulement un bon niveau.

Fiche 2

Groupe 1

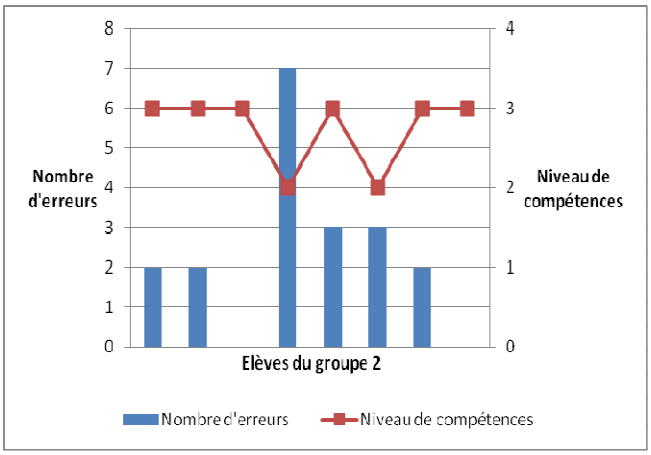
Mise en correspondance du nombre d'erreurs de chaque élève avec son niveau de compétence



Pour le groupe 1, nous remarquons que plus le niveau de compétence est faible plus le nombre d'erreurs est élevé. Le calcul du nombre d'erreurs moyen par élève en fonction de son niveau de compétences illustre parfaitement ce graphique : le nombre d'erreur moyen est de 2 erreurs par élèves ayant un bon niveau de compétences grapho-phonologiques contre 0.71 erreurs par élève ayant un très bon niveau.

Groupe 2

Mise en correspondance du nombre d'erreurs de chaque élève avec son niveau de compétence



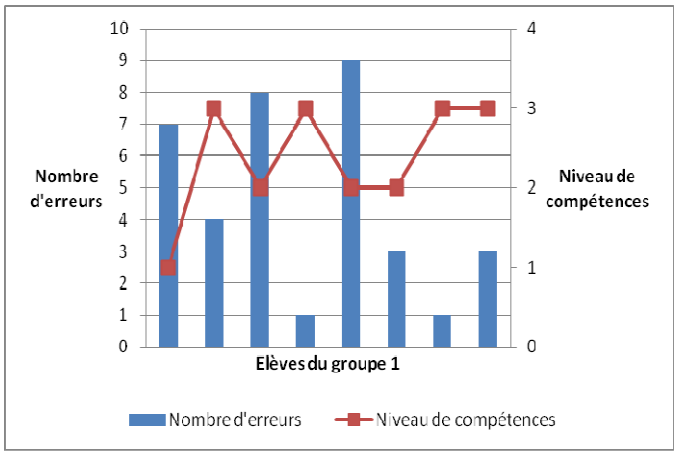
Pour le groupe 2, nous remarquons que plus le niveau de compétence est faible plus le nombre d'erreurs est élevé. Le calcul du nombre d'erreurs moyen par élève en fonction de son niveau de compétences illustre parfaitement ce graphique : le nombre d'erreur moyen est de 5 erreurs par élève ayant un bon niveau de compétences grapho-phonologiques contre 1.5 erreurs par élève ayant un très bon niveau.

Mathématiques

Fiche 1

Groupe 1

Mise en correspondance du nombre d'erreurs de chaque élève avec son niveau de compétence

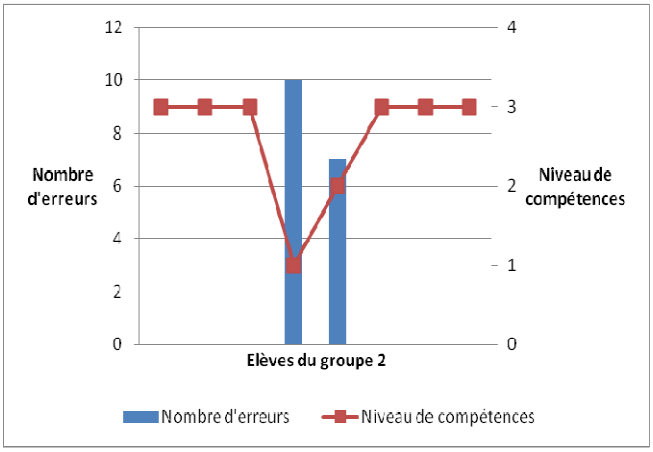


Pour le groupe 1, nous remarquons que plus le niveau de compétence est faible plus le nombre d'erreurs est élevé.

Le calcul du nombre d'erreurs moyen par élève en fonction de son niveau de compétences illustre parfaitement ce graphique : le nombre d'erreur moyen est de 6.66 erreurs par élève ayant un bon niveau de compétences numériques, et de 7 erreurs par élève ayant un assez-bon niveau contre 2.25 erreurs par élève ayant un très bon niveau.

Groupe 2

Mise en correspondance du nombre d'erreurs de chaque élève avec son niveau de compétence



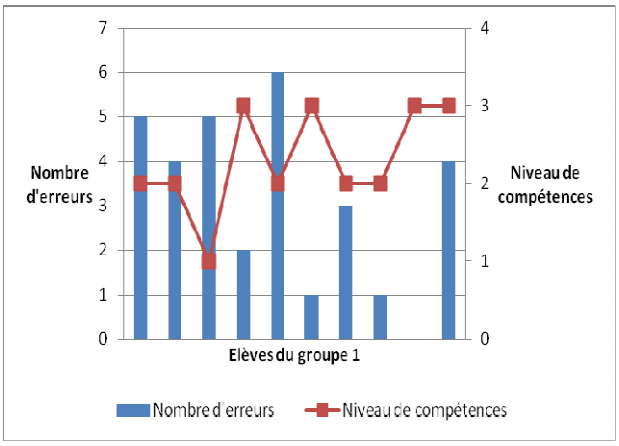
Pour le groupe 2, nous remarquons que plus le niveau de compétence est faible plus le nombre d'erreurs est élevé.

Le calcul du nombre d'erreurs moyen par élève en fonction de son niveau de compétences illustre parfaitement ce graphique : le nombre d'erreur moyen est de 9 erreurs par élève ayant un bon niveau de compétences numériques, de 10 erreurs par élève ayant un assez-bon niveau contre aucune erreur par élève ayant un très bon niveau.

Fiche 2

Groupe 1

Mise en correspondance du nombre d'erreurs de chaque élève avec son niveau de compétence

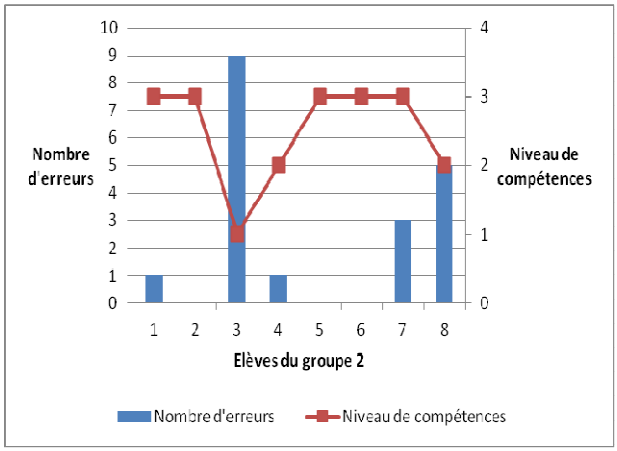


Pour le groupe 1, nous remarquons que plus le niveau de compétence est faible plus le nombre d'erreurs est élevé.

Le calcul du nombre d'erreurs moyen par élève en fonction de son niveau de compétences illustre parfaitement ce graphique : le nombre d'erreur moyen est de 4.75 erreurs par élève ayant un bon niveau de compétences numériques, de 5 erreurs par élève ayant un assez-bon niveau contre 1.75 erreurs par élève ayant un très bon niveau.

Groupe 2

Mise en correspondance du nombre d'erreurs de chaque élève avec son niveau de compétence



Pour le groupe 2, nous remarquons que plus le niveau de compétence est faible plus le nombre d'erreurs est élevé.

Le calcul du nombre d'erreurs moyen par élève en fonction de son niveau de compétences illustre parfaitement ce graphique : le nombre d'erreur moyen est de 3 erreurs par élève ayant un bon niveau de compétences numériques, de 9 erreurs par élève ayant un assez-bon niveau contre 0.8 erreurs par élève ayant un très bon niveau.

Tableau récapitulatif des résultats exprimant le nombre moyen d'erreurs commises par élève selon leur niveau de compétences :

	Fiches d'exercices du groupe 1				Fiches d'exercices du groupe 2			
Niveau de compétences	F1	F2	M1	M2	F1	F2	M1	M2
TB	4.16	0.71	2.25	1.75	3.57	1.5	0	0.8
B	5	2	6.66	4.75	2	5	9	3
AB	/	/	7	5	/	/	10	9

Légende :

F1 = fiche d'exercices de français n°1

F2 = fiche d'exercices de français n°2

M1 = fiche d'exercices de mathématiques n°1

M2 = fiche d'exercices de mathématiques n°2

TB = très bon niveau

B = bon niveau

AB = assez bon niveau

Analyse des résultats

Généralement au sein d'une classe, nous observons que le niveau de compétences des élèves est directement corrélé avec leurs performances. Les données présentes dans ce tableau récapitulatif me permettent de confirmer cette « vérité générale » largement observée dans les classes par les enseignants.

Si nous comparons les résultats entre les groupes d'élèves 1 et 2, je peux envisager que :

- dans le domaine du calcul mental, la présence d'images décoratives et narratives a des effets différenciateurs sur les élèves notamment chez les très bons et les bons élèves car la proportion d'erreurs observées est plus importante.
- dans le domaine grapho-phonologique, j'ai observé deux résultats contradictoires à savoir une plus forte proportion d'erreurs pour les élèves ayant des images décoratives par rapport à ceux n'en n'ayant pas et inversement avec les images narratives. Pourquoi ? J'émets l'hypothèse que dans le cadre de l'étude d'un nouveau son les élèves sont souvent confrontés à un grand nombre d'images notamment lors d'exercices de reconnaissance auditive. Ainsi, la présence d'images quel que soit leur type ne les démobilise pas contrairement au domaine du calcul mental où leur présence est plus aléatoire et moins justifiée.

Les résultats obtenus dans le domaine du calcul mental, alors même que ces élèves ne sont pas en difficulté scolaire et sont de milieu socio-culturel élevé de par leur scolarisation dans une école française à l'étranger, laisse penser que les images gratuites peuvent jouer un rôle dans la co-construction des inégalités scolaires théorisée par l'équipe Escol : le choix d'un enseignant d'utiliser des ressources pédagogiques ici par exemple avec des images peut engendrer des difficultés chez certains élèves.

Par rapport à leurs nationalités :

Pour chacune des fiches effectuées, j'ai mis en corrélation le nombre moyen d'erreurs effectuées par groupe de nationalités, à savoir que je n'en ai différencié seulement deux les francophones des autres nationalités que j'ai appelées « autre ».

Lecture

Fiche 1

Groupe 1

Tableau récapitulatif du nombre moyen d'erreurs commises par élève selon leurs nationalités

Nationalités	Nombre moyen d'erreurs par élève
Française	6
Autre	3.5

Groupe 2

Tableau récapitulatif du nombre moyen d'erreurs commises par élève selon leurs nationalités

Nationalités	Nombre moyen d'erreurs par élève
Française	6
Autre	1

Fiche 2

Groupe 1

Tableau récapitulatif du nombre moyen d'erreurs commises par élève selon leurs nationalités

Nationalités	Nombre moyen d'erreurs par élève
Française	1
Autre	1.17

Groupe 2

Tableau récapitulatif du nombre moyen d'erreurs commises par élève selon leurs nationalités

Nationalités	Nombre moyen d'erreurs par élève
Française	1
Autre	3.75

Mathématiques

Fiche 1

Groupe 1

Tableau récapitulatif du nombre moyen d'erreurs commises par élève selon leurs nationalités

Nationalités	Nombre moyen d'erreurs par élève
Française	5.33
Autre	5

Groupe 2

Tableau récapitulatif du nombre moyen d'erreurs commises par élève selon leurs nationalités

Nationalités	Nombre moyen d'erreurs par élève
Française	3.33
Autre	1.4

Fiche 2

Groupe 1

Tableau récapitulatif du nombre moyen d'erreurs commises par élève selon leurs nationalités

Nationalités	Nombre moyen d'erreurs par élève
Française	3.25
Autre	3

Groupe 2

Tableau récapitulatif du nombre moyen d'erreurs commises par élève selon leurs nationalités

Nationalités	Nombre moyen d'erreurs par élève
Française	4.5
Autre	0.25

Tableau récapitulatif des résultats exprimant le nombre moyen d'erreurs commises par élève selon leurs nationalités :

	Fiches d'exercices du groupe 1				Fiches d'exercices du groupe 2			
Nationalités	F1	F2	M1	M2	F1	F2	M1	M2
Française	6	1	5.33	3.25	6	1	3.33	4.5
Autre	3.5	1.17	5	3	1	3.75	1.4	0.25

F1 = fiche d'exercices de français n°1

F2 = fiche d'exercices de français n°2

M1 = fiche d'exercices de mathématiques n°1

M2 = fiche d'exercices de mathématiques n°2

Analyse des résulats

De manière générale, quel que soit le domaine, nous pouvons observer que les non-francophones du groupe 1 réalisent moins d'erreurs que les francophones. Ces résultats sont dans la continuité des travaux de Cèbe, Paour et Goigoux (2001,2003) qui ont montré que la réussite scolaire est davantage liée à l'intérêt porté à la structure de la langue elle-même et non au sens qu'elle véhicule.

Dans le cadre de mon étude, je me suis intéressée à l'impact des images sur la réussite scolaire, plus précisément dans l'acquisition de certaines compétences grapho-phonologiques et numériques des élèves. Nous remarquons que les enfants du groupe 1 issus d'un milieu non francophone réussissent davantage que les autres. Ainsi, si nous prenons en considération le sens qui peut être véhiculé par les images, la réussite des

non francophones peut s'expliquer également par le fait qu'ils s'intéressent davantage à l'objectif de l'exercice par son sens véhiculé au sein même de notre système français qu'au sens véhiculé par les images. D'ailleurs, les données montrent que les élèves non francophones effectuent moins d'erreurs dans les exercices avec des images narratives et encore moins dans les exercices sans images.

Je peux ainsi conclure que les images induisent davantage en erreur les élèves francophones d'autant plus si elles sont décoratives.

CONCLUSION ET PERSPECTIVES

Après la caractérisation des pratiques enseignantes, des manuels scolaires, de l'image et une première approche sur la réussite scolaire dans sa globalité, j'ai spécifié ma recherche sur les manuels « composites » et notamment autour de la question des images. Différents travaux ont mis en évidence que les supports composites étaient source d'inégalités scolaires.

L'objectif de cette recherche était de déterminer si les images peuvent induire certains élèves en erreur en lecture dans le domaine grapho-phonologique et en mathématiques plus précisément en calcul mental au cours préparatoire.

Dans un premier temps, j'ai élaboré le cadre théorique, défini les principales notions indispensables à ma recherche et établi la base de mon cadre méthodologique.
Dans un second temps, pour vérifier mon hypothèse de départ, j'ai élaboré une première grille de critères qui m'a permis de décrire de manière précise différents manuels de lecture et de mathématiques. L'objectif principal de cette grille était d'établir un cadre uniforme pour tous les manuels pour ainsi permettre dans une seconde analyse une meilleure caractérisation du caractère « composite » de ces mêmes manuels suivant la définition proposée par Bautier *et alii* (2011). Cette caractérisation du caractère « composite » des manuels m'a permis d'élaborer des fiches d'exercices type à partir d'une caractéristique principale des manuels composites à savoir une place prédominante aux images dites décoratives que j'ai expérimentées en classe. En parallèle j'ai établi le profil des élèves pour corréler les différents résultats récoltés selon certaines de leurs spécificités (niveau de compétences et leurs nationalités).
De manière générale, les données récoltées m'ont permis de mettre en évidence que dans le domaine du calcul mental, l'impact des images quel que soit leur type est négatif sur l'acquisition de compétences liées au calcul automatisé d'additions. Cependant, dans le domaine de la grapho-phonologie, l'impact des images est mitigé car je n'ai pu observer des échecs que dans le cadre de l'utilisation d'images uniquement décoratives.
Ainsi, ces observations justifient mon hypothèse selon laquelle les images notamment décoratives peuvent induire certains élèves en erreur, sous réserve que cela se produit principalement dans le domaine du calcul mental.

La mise en corrélation de certaines caractéristiques des élèves m'a permis d'affiner mon hypothèse davantage. Les images induisent davantage en erreur les élèves francophones d'autant plus si elles sont décoratives.

Par ailleurs, la prise en compte du niveau de compétences dans chaque domaine observé de l'élève m'a permis de mettre en avant l'effet potentiellement différenciateur du choix que peut faire l'enseignant d'utiliser des images dans des exercices relevant du calcul mental. Par contre, dans le domaine grapho-phonologique, les images n'induisent pas les élèves en erreur certainement car il s'agit d'un domaine où la fréquence d'utilisation de supports imagés est importante dans l'apprentissage.

Cependant, il faut émettre certaines limites à cette recherche car elle a été effectuée dans le cadre d'un faible échantillon où les différents de niveaux de compétences étaient faiblement marqués. Ainsi, il faut être prudent quant aux conclusions retirées et rester dans des conclusions hypothétiques au regard du panel d'élèves concernés par cette étude.

Il serait intéressant de poursuivre cette recherche non seulement en élargissant l'échantillon étudié mais également en l'approfondissant dans un autre domaine de la lecture telle qu'en compréhension de textes pour vérifier si l'impact des images dans ce domaine serait négatif.

Cette recherche m'a permis de prendre davantage conscience du rôle fondamental joué par un enseignant dans sa classe. Au-delà de cette prise de conscience qui était déjà évidente, cela m'a aidé à acquérir des termes pédagogiques de base que je ne connaissais pas. De même, je me sens désormais apte à adopter une pratique de classe plus adéquate pour aider et guider tous les élèves sur la route du savoir notamment par l'intermédiaire de l'utilisation de supports hétérogènes.

BIBLIOGRAPHIE

Textes théoriques

BAUTIER, E., CRINON, J., DELARUE-BRETON, C., & MARIN, B. (2012). Les textes composites : des exigences de travail peu enseignées ? *Repères, 45*,63-79.

BAUTIER, E., & GOIGOUX, R. (2004). Difficultés d'apprentissage, processus de secondarisation et pratiques enseignantes : une hypothèse relationnelle. *Revue française de Pédagogie, 148*, 89-100.

BERNSTEIN, B. (1975). Approche socio-linguistique de la socialisation et essai d'application au problème des aptitudes scolaires. In *Langage et classes sociales* (p.191-222). Paris : Les Editions de Minuit.

BRESSOUX, P., & BRU, M., & ALTET, M., & LECONTE-LAMBERT C. (1999). « Diversité des pratiques d'enseignement à l'école élémentaire ». *Revue française de pédagogie, 126,* 97-110.

BROUSSEAU, G. (1998). *Théorie des situations didactiques.* Grenoble : La pensée sauvage.

CRINON, J. (2006). Lire et écrire la fiction : quelques malentendus. *Repères, 33*, 61-79.

HAVER, G. (2008). L'image et l'enseignement : l'écueil des bonnes intentions. *Projections, 29/30*, 52-57.

LE CROSNIER, H. (2004). Place et rôle de l'image dans l'éducation. *Bulletin des bibliothèques de France [en ligne], 2*, [consulté le 06 janvier 2015]. Disponible sur le Web : http://bbf.enssib.fr/consulter/bbf-2004-02-0113-008.

LERNER, X. (2005). Pourquoi traiter de l'image à l'école. *Le nouvel éducateur, ~~n°~~167*, 23-26.

PERRENOUD, P. (2002). Réussir à l'école : tout le curriculum, rien que le curriculum !. Colloque. Genève : Faculté de psychologie et de sciences de l'éducation.

PIQUEE, C. (2008). Varier sa pratique de classe : quels effets sur les progrès des élèves au cours préparatoire. *Education et didactique, 2*, 121-139.

REY, B. CARETTE, V. DEFRANCE, A. & KAHN, S. (2003). *Les compétences à l'école : apprentissage et évaluation*. Bruxelles : De Boeck.

ROCHEX, J-Y. (2002). Échec scolaire et démocratisation : enjeux, réalités, concepts, problématiques et résultats de recherche, *Revue suisse des Sciences de l'Éducation, 2*, 339-356.

ROCHEX, J-Y., & CRINON, J.(dir.) (2011). Introduction. *La construction des inégalités scolaires*. Rennes : PUR. (10-16).

TARDIF, M., & LESSARD, C. (1999). *Le travail enseignant au quotidien*. Bruxelles : De Boeck Université.

TARDIF, J. (1998). Les pratiques pédagogiques. *Pédagogie collégiale, 11*, 4-9.

Textes pédagogiques ou de vulgarisation scientifique

CEBE, S., & GOIGOUX, R. (2006). *Apprendre à lire à l'école*. Paris : Retz.

CERQUETTI-ABERKANE, F. (2013). *Enseigner les mathématiques à l'école élémentaire.* Paris : Hachette Education.

FAYOL, M. (2012). *L'acquisition du nombre*. « Que sais-je ? ». Paris : Presses Universitaires de France.

GOMBERT, JE., COLE, P., VALDOIS, S., GOIGOUX, R., MOUSTY, P., FAYOL, M. (2011). *Enseigner la lecture au cycle 2*. Saint- Just-la –Pendue : Nathan Pédagogie.

GIASSON, J. (2005). *La lecture De la théorie à la pratique*. Bruxelles : De Boeck.

JULLEMIER, D. & JULLEMIER, G. (2013). *Jeux, situations et manipulations mathématiques*. Paris : Hachette Education.

Textes institutionnels

INSPECTION GENERALE DE L'EDUCATION NATIONALE (2012). Rapport n° 2012-036.

INSPECTION GENERALE DE L'EDUCATION NATIONALE (1998). La documentation française : Le manuel scolaire. Rapporté par D. BORGNE

MINISTERE DE L'EDUCATION NATIONALE (2008). *Bulletin officiel n°3*.

OECD. (2012). Résultats de PISA http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-results-overview-FR.pdf.

Manuels

Manuels de lecture

ALBAULT, C., DAVID, J., DE OLIVIERA, V., THEBAULT, J. & VINOT, A. *(2009).Chut je lis.* Paris : Hachette Education

CHARBONNIET, M., GARNIER, J., PETIOT, V. & RAISSON, G. (2012). *Je lis avec Mona.* Paris : Magnard

HUGON, M. (1998). *Pas à Page.* Paris : Nathan

LURSE, J. (2007). *Lecture tout terrain.* Italie : Bordas

Manuels de mathématiques

ALLGAYER, D., CHAMPEYRACHE, G., RUYER, F. & STOECKLE, D. (2000). *Le nouveau math elem.* Paris : Belin

BESCHE, G., BOULE, F., DUTILLEUL, F., HERREMAN, S., MALBEC, A. & VERHAEGHEL, P. (2006). *1,2,3 Losange.* Montmorillon : Didier

BREGEON, JL. & DOSSAT, L. (1994). *Diagonale Maths en herbe.* Paris : Nathan

GRAFF, O., NICOLAS, M., RZANNY, F. & WOZNIAK, B. (2013) *J'aime les maths.* Paris : Belin

ANNEXES

ANNEXE 1 : FICHES D'EXERCICES N°1 DE LECTURE

Prénom : ..... oi

1. Colorie si tu entends oi.

2. Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de oi.

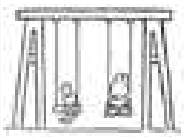
oi	ou	am	on	io	em	oi	om
ou	oi	on	ol	oj	oi	oi	ou
ou	oi	ou	oi	on	oi	io	oi
an	on	en	oi	oi	ou	on	an

3. Entoure le oi dans les mots quand tu le rencontres.

Lion – drôle – oie – voile – Mario – RIGOLO – mai – NOIRE – rouge – violon – beau – maison – roi – foire – loir – pioche – droite – LAINE

4. Complète avec les syllabes qui manquent.

goi – doi – soi – roi

			
Une ____ture	Une ar____se	Un t____r	Une balan____re

Prénom : .....

1. Colorie si tu entends oi.

2. Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de oi.

oi	ou	am	on	io	em	ol	om
ol	oi	or	ol	oj	oi	oi	ol
ou	oi	ol	oi	on	oi	io	oi
an	on	en	oi	oi	ol	on	an

3. Entoure le oi dans les mots quand tu le rencontres.

Lion – drôle – oie – voile – Mario – RIGOLO – mai – NOIRE – rouge – violon – beau – maison – roi – foire – loir – pioche – droite – LAINE

4. Complète avec les syllabes qui manquent.

~~goi – doi – soi – roi~~

Une ____ture	Une ar____se	Un t____r	Une balan____re

ANNEXE 2 : FICHES D'EXERCICES N°1 DE MATHEMATIQUES

Calcul mental

12 + 10 =

35 + 20 =

10 + 27 =

65 + 20 =

10 + 46 =

51 + 30 =

40 + 28 =

10 + 88 =

74 + 20 =

8 + 50 =

15 + 40 =

Calcul mental

12 + 10 =

35 + 20 =

10 + 27 =

65 + 20 =

10 + 46 =

51 + 30 =

40 + 28 =

10 + 88 =

74 + 20 =

8 + 50 =

15 + 40 =

ANNEXE 3 : FICHES D'EXERCICES N°2 DE LECTURE

Prénom : .....

1. Colorie si tu entends on.

2. Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de on.

oi	ou	am	ou	io	em	ol	no
on	ol	on	ol	oj	mo	oi	ou
on	on	on	on	an	on	on	ON
an	no	en	on	on	on	ou	an

3. Entoure le on dans les mots quand tu le rencontres.

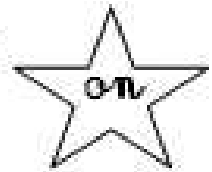
Lion – maison – forêt – nounou – Anton – onze – janvier – SIMON – fondre – avion – bano – rond – enveloppe – un – genou – MOUTON

4. Complète avec les syllabes qui manquent.

bon – ton – mon – bon – chon

Un bou___	Un _____	Une ___tre	Un ca_____

Prénom : .....



1. Colorie si tu entends on.

2. Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de on

oi	ou	am	oi	io	em	oi	no
on	ol	os	ol	oj	mo	oi	oi
on	on	on	on	an	on	on	ON
an	no	en	on	on	on	ou	an

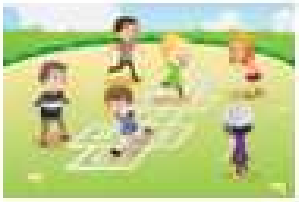
3. Entoure le on dans les mots quand tu le rencontres.

Lion – maison – forêt – nounou – Anton – onze – jandes – SIMON – fondre – avion – banc – rond – enveloppe – un – genou – MOUTON

4. Complète avec les syllabes qui manquent .

bon – ton – mon – bon – chon

Un bou___	Un ____ ____	Une ____tre	Un co____



ANNEXE 4 : FICHES D'EXERCICES N°2 DE CALCUL MENTAL

Calcul mental

10 + 38 =

40 + 43 =

22 + 50 =

30 + 68 =

61 + 10 =

4 + 70 =

19 + 10 =

80 + 6 =

33 + 30 =

90 + 5 =

11 + 70 =

Calcul mental

10 + 38 =

40 + 43 =

22 + 50 =

30 + 68 =

61 + 10 =

4 + 70 =

19 + 10 =

80 + 6 =

33 + 30 =

90 + 5 =

11 + 70 =

ANNEXE 5 : PRODUCTIONS DES ELEVES GROUPE 2 FICHES N°1 LECTURE

1. **Colorie si tu entends oi.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de oi.**

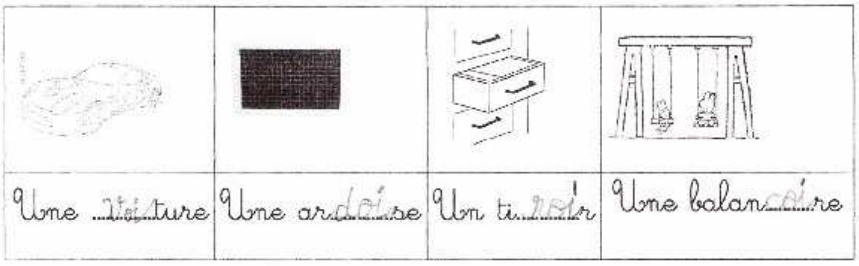
oi	ou	am	on	io	em	al	om
a	oi	or	ol	oj	oi	oi	oi
ou	oi	a	oi	on	oi	io	oi
an	on	en	oi	oi	a	er	an

3. **Entoure le oi dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – drôle – oie – voile – Mario – RIGOLO – mai – NOIRE – rouge –
violon – beau – maison – roi – foire – loir – pioche – droite – LAINE

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

çoi – doi – voi – roi



Une ...ti...ture	Une ar...doi...se	Un ti...roi...r	Une balan...coi...re

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends oi.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de oi.**

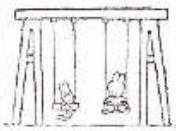
oi	au	am	on	io	em	il	om
ai	oi	or	ol	oj	oi	oi	ai
ou	oi	ai	oi	on	oi	io	oi
an	on	en	oi	oi	ai	en	an

3. **Entoure le oi dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – drôle – oie – voile – Mario – RIGOLO – mai – NOIRE – rouge – violon – beau – maison – roi – foire – loir – pioche – droite – LAINE

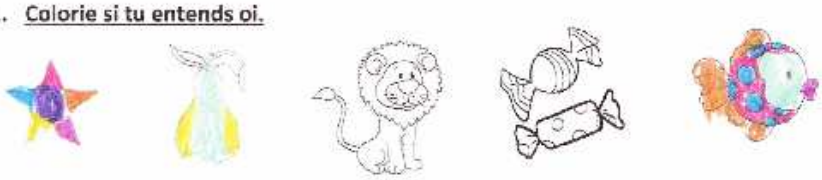
4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

çoi – doi – voi – roi

			
Une voiture	Une ardoise	Un tiroir	Une balançoire

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends oi.**



2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de oi.**

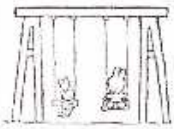
oi	au	am	on	io	em	al	om
oi	oi	or	ol	oj	oi	ol	oi
ou	oi	au	oi	on	ai	io	oi
an	on	en	oi	oi	au	en	an

3. **Entoure le oi dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – drôle – oie – voile – Mario – RIGOLO – mai – NOIRE – rouge –
violon – beau – maison – roi – faire – loir – pioche – droite – LAINE

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

çoi – doi – voi – roi

			
Une voiture	Une ardoise	Un tiroir	Une balançoire

1. **Colorie si tu entends oi.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de oi.**

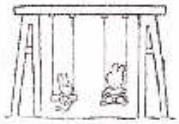
oi	ou	am	on	io	em	ol	om
oi	oi	or	ol	oj	oi	oi	ou
ou	oi	oi	oi	on	oi	to	oi
an	on	en	oi	oi	oi	en	an

3. **Entoure le oi dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – drôle – oie – voile – Mario – RIGOLO – mai – NOIRE – rouge –
violon – beau – maison – roi – foire – loir – pioche – droite – LAINE

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

çoi – doi – voi – roi

			
Une voiture	Une ardoise	Un tiroir	Une balançoire

Prenom : .....

1. **Colorie si tu entends oi.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de oi.**

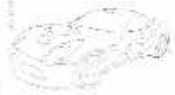
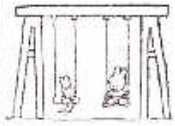
oi	ou	am	on	io	em	ol	om
	oi	or	ol	oj	oi	oi	
ou	oi		oi	on	oi		oi
an	on	en	oi	ol		en	an

3. **Entoure le oi dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – drôle – oie – soie – Mario – RIGOLO – mai – NOIRE – rouge –
violon – beau – maison – roi – foire – loir – pioche – droite – LAINE

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

çoi – doi – voi – roi

			
Une voiture	Une ardoise	Un tiroir	Une balançoire

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends oi.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de oi.**

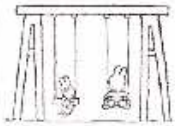
oi	ou	am	on	io	em	al	om
oi	oi	or	ol	oj	oi	oi	oi
ou	oi	oi	oi	on	oi	io	oi
an	on	en	oi	oi	oi	en	an

3. **Entoure le oi dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – drôle – oie – voile – Mario – RIGOLO – mai – NOIRE – rouge –
violon – beau – maison – roi – foire – loir – pioche – droite – LAINE

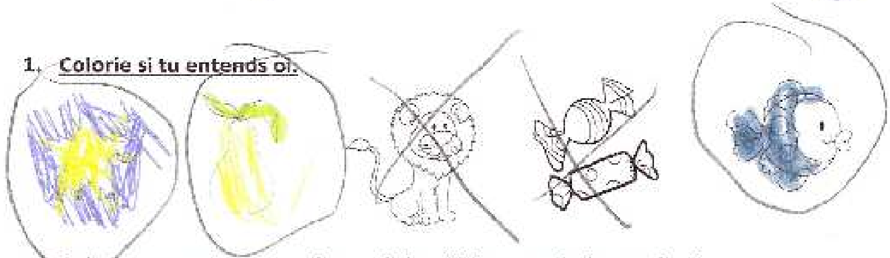
4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

-çoi – -doi – -voi – -roi

			
Une voiture	Une armoire	Un tiroir	Une balançoire

Prénom : ....

1. <u>Colorie si tu entends oi.</u>



2. <u>Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de oi.</u>

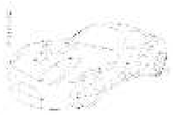
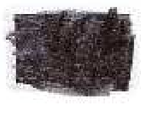
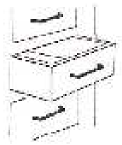
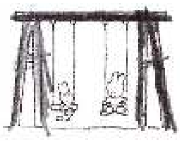
oi	ou	am	on	io	em	ol	om
oi	oi	or	ol	oj	oi	oi	oi
ou	oi	oi	oi	on	oi	io	oi
an	on	en	oi	oi	oi	on	an

3. <u>Entoure le oi dans les mots quand tu le rencontres.</u>

Lion – drôle – oie – voile – Mario – RIGOLO – mai – NOIRE – rouge – violon – beau – maison – roi – foire – loir – pioche – droite – LAINE

4. <u>Complète avec les syllabes qui manquent .</u>

çoi – doi – voi – roi

			
Une ....ture	Une ar............se	Un ti............	Une balan............re

1. **Colorie si tu entends oi.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de oi.**

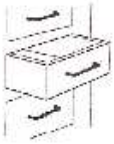
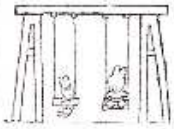
oi	ou	am	on	io	em	ol	om
oi	oi	or	ol	oj	oi	oi	oi
ou	oi	oi	oi	on	oi	io	oi
an	on	en	oi	oi	oi	en	an

3. **Entoure le oi dans les mots quand tu le rencontres.**

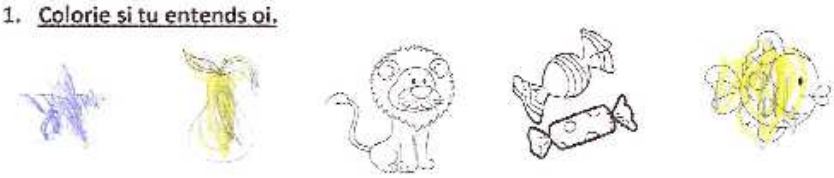
Lion – drôle – oie – voile – Mario – RIGOLO – mai – NOIRE – rouge –
violon – beau – maison – roi – foire – loir – pioche – droite – LAINE

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

çoi – doi – voi – roi

			
Une voi ture	Une ardoi se	Un tiroi r	Une balan çoire

1. **Colorie si tu entends oi.**



2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de oi.**

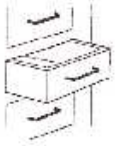
oi	oa	am	en	io	em	ai	om
oi	oi	en	oi	oi	oi	oi	oi
on	oi	oi	oi	on	oi	io	oi
an	on	en	oi	oi	oi	eu	an

3. **Entoure le oi dans les mots quand tu le rencontres.**

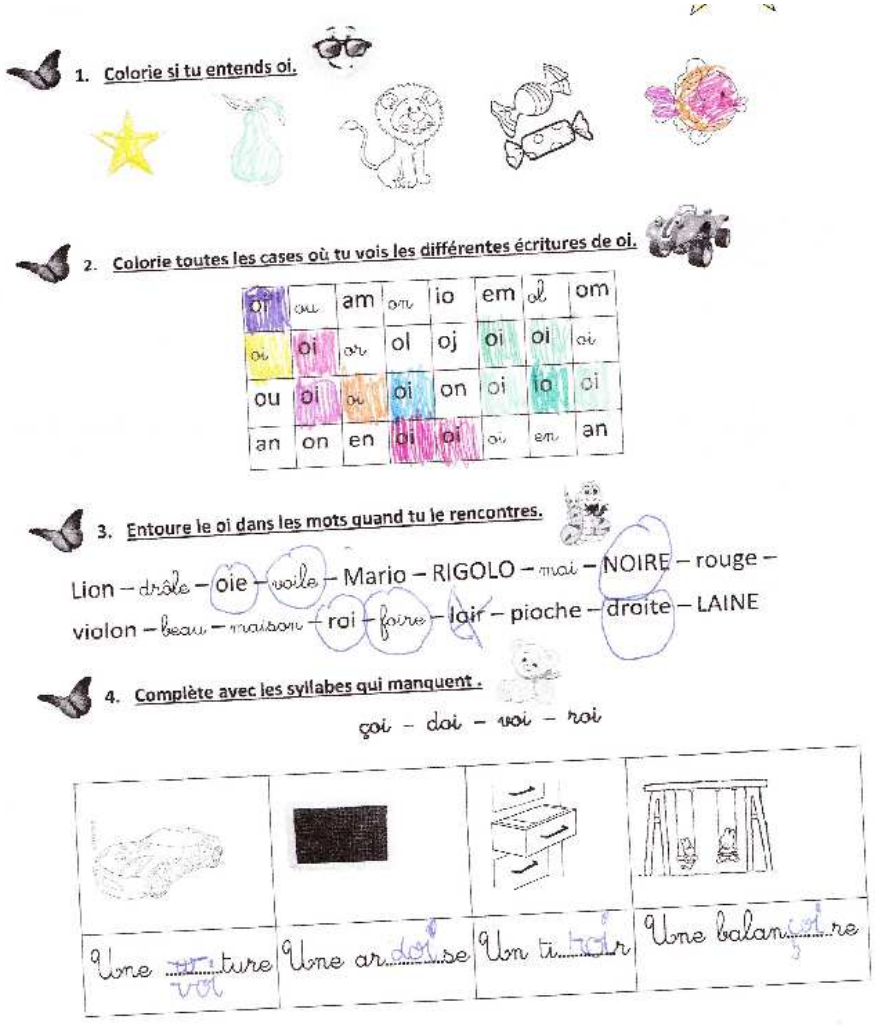
Lion – drôle – oie – voile – Mario – RIGOLO – mai – NOIRE – rouge –
violon – beau – maison – roi – foire – loir – pioche – droite – LAINE

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

çoi – doi – voi – roi

			
Une voiture	Une ardoise	Un tiroir	Une balançoire

ANNEXE 6 : PRODUCTIONS DES ELEVES GROUPE 1 FICHES N°1 LECTURE



1. Colorie si tu entends oi.

2. Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de oi.

oi	au	am	on	io	em	ol	om
ai	oi	ar	ol	oj	oi	oi	ai
ou	oi	ai	oi	on	oi	io	oi
an	on	en	oi	oi	ai	en	an

3. Entoure le oi dans les mots quand tu le rencontres.

Lion – drôle – oie – voile – Mario – RIGOLO – mai – NOIRE – rouge –
violon – beau – maison – roi – faire – lair – pioche – droite – LAINE

4. Complète avec les syllabes qui manquent.

çoi – doi – voi – roi

Une voiture	Une armoise	Un tiroir	Une balançoire

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends oi.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de oi.**

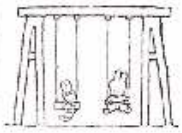
oi	ou	am	an	io	em	al	om
ai	oi	or	ol	oj	oi	oi	ai
ou	ot	ai	oi	on	oi	io	oi
an	on	en	oi	oi	ai	en	an

3. **Entoure le oi dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – drôle – oie – voile – Mario – RIGOLO – mai – NOIRE – rouge – violon – beau – maison – roi – foire – loir – pioche – droite – LAINE

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

çoi – doi – roi – roi

			
Une voiture	Une armoire	Un tiroir	Une balançoire

1. **Colorie si tu entends oi.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de oi.**

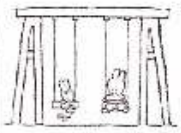
oi	ou	am	on	io	em	ol	om
ai	oi	or	ol	oj	oi	oi	ai
ou	oi	ai	oi	on	oi	io	oi
an	on	en	oi	oi	ai	en	an

3. **Entoure le oi dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – drôle – oie – voile – Mario – RIGOLO – mai – NOIRE – rouge –
violon – beau – maison – roi – foire – loir – pioche – droite – LAINE

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

çoi – doi – voi – roi

			
Une voiture	Une ardoise	Un tiroir	Une balançoire

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends oi.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de oi.**

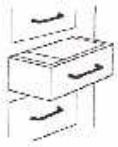
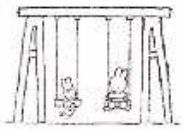
oi	au	am	on	io	em	ol	om
ai	oi	or	ol	oj	oi	oi	ai
ou	oi	ai	oi	on	oi	io	oi
an	on	en	oi	oi	ai	en	an

3. **Entoure le oi dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – drôle – oie – voile – Mario – RIGOLO – mai – NOIRE – rouge –
violon – beau – maison – roi – faire – loir – pioche – droite – LAINE

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

çoi – doi – voi – roi

			
Une voiture	Une armoire	Un tiroir	Une balançoire

1. **Colorie si tu entends oi.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de oi.**

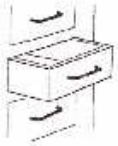
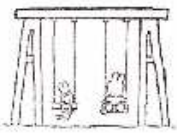
oi	au	am	on	io	em	al	om
ai	oi	or	ei	oj	oi	oi	ai
ou	oi	oi	oi	on	oi	io	oi
an	on	en	oi	oi	ai	er	an

3. **Entoure le oi dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – drôle – oie – voile – Mario – RIGOLO – mai – NOIRE – rouge –
violon – beau – maison – roi – foire – loir – pioche – droite – LAINE

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

çoi – doi – voi – roi

			
Une ceinture	Une ardoise	Un tiroir	Une balançoire

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends oi.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de oi.**

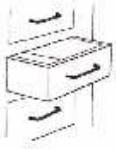
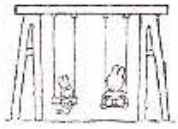
oi	ou	am	or	io	em	ol	om
oi	oi	or		oj	oi	oi	oi
ou	oi	oi	oi	on	oi	io	oi
an	on	en	oi	oi	oi	en	an

3. **Entoure le oi dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – drôle – oie – voile – Mario – RIGOLO – noi – NOIRE – rouge –
violon – beau – maison – roi – foire – loir – pioche – droite – LAINE

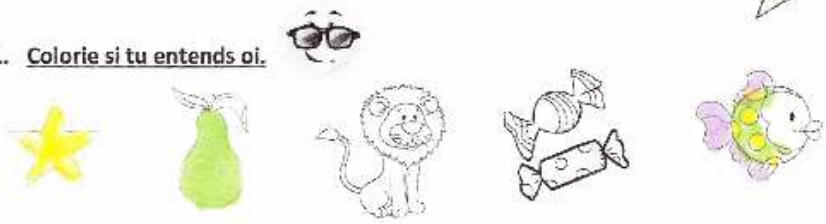
4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

çoi – doi – voi – roi

			
Une voi ture	Une ardoi se	Un tiroi r	Une balançoi re

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends oi.**



2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de oi.**

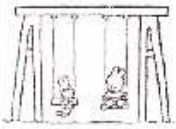
oi	ou	am	on	io	em	ol	om
ui	oi	or	ol	oj	ai	oi	ai
ou	oi	oi	oi	on	ui	io	
an	on	en	oi	oi	ui	en	an

3. **Entoure le oi dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – drôle – pie – voile – Mario – RIGOLO – mai – NOIRE – rouge –
violon – beau – maison – roi – foire – loir – pioche – droite – LAINE

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

çoi – doi – voi – roi

			
Une voiture	Une artère	Un tiroir	Une balançoire

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends oi.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de oi.**

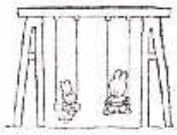
oi	ou	am	on	io	em	al	om
ai	oi	or	ol	oj	oi	oi	en
ou	oi	ai	oi	on	oi	io	oi
an	on	en	oi	oi	ai	en	an

3. **Entoure le oi dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – drôle – oie – voile – Mario – RIGOLO – mai – NOIRE – rouge – violon – beau – maison – roi – faire – loir – pioche – droite – LAINE

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

~~çoi~~ – ~~doi~~ – ~~voi~~ – roi

			
Une voiture	Une armoire	Un tiroir	Une balançoire

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends oi.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de oi.**

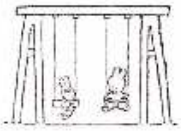
oi	au	am	on	io	em	al	om
ai	oi	or	ol	oj	oi	oi	ai
ou	oi	ai	oi	on	oi	io	oi
an	on	en	oi	oi	ai	en	an

3. **Entoure le oi dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – drôle – oie – voile – Mario – RIGOLO – mai – NOIRE – rouge – violon – beau – maison – roi – foire – loir – pioche – droite – LAINE

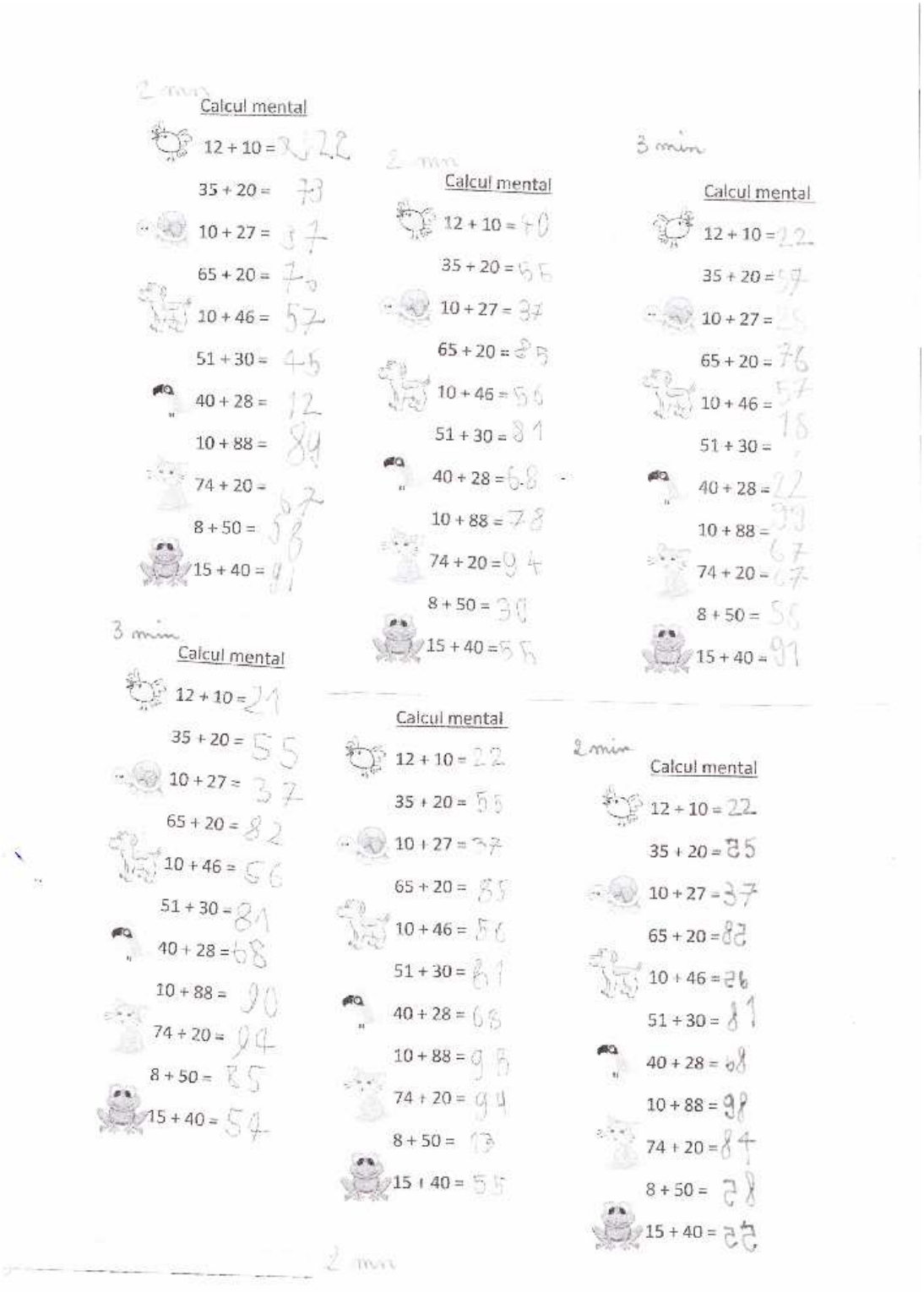
4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

çoi – doi – voi – roi

			
Une voiture	Une ardoise	Un tiroir	Une balançoire

ANNEXE 7 : PRODUCTIONS DES ELEVES GROUPE 1 FICHES N°1

CALCUL MENTAL



2 min

Calcul mental

12 + 10 = 22
35 + 20 = 73
10 + 27 = 37
65 + 20 = 70
10 + 46 = 57
51 + 30 = 45
40 + 28 = 12
10 + 88 = 84
74 + 20 = 87
8 + 50 = 58
15 + 40 = 91

2 min

Calcul mental

12 + 10 = 40
35 + 20 = 55
10 + 27 = 37
65 + 20 = 85
10 + 46 = 56
51 + 30 = 81
40 + 28 = 68
10 + 88 = 78
74 + 20 = 94
8 + 50 = 30
15 + 40 = 55

3 min

Calcul mental

12 + 10 = 22
35 + 20 = 57
10 + 27 =
65 + 20 = 76
10 + 46 = 57
51 + 30 =
40 + 28 = 22
10 + 88 =
74 + 20 =
8 + 50 = 55
15 + 40 = 91

3 min

Calcul mental

12 + 10 = 21
35 + 20 = 55
10 + 27 = 37
65 + 20 = 82
10 + 46 = 56
51 + 30 = 81
40 + 28 = 68
10 + 88 = 90
74 + 20 = 94
8 + 50 = 85
15 + 40 = 54

Calcul mental

12 + 10 = 22
35 + 20 = 55
10 + 27 = 37
65 + 20 = 85
10 + 46 = 56
51 + 30 = 81
40 + 28 = 68
10 + 88 = 98
74 + 20 = 94
8 + 50 = 13
15 + 40 = 55

2 min

Calcul mental

12 + 10 = 22
35 + 20 = 85
10 + 27 = 37
65 + 20 = 82
10 + 46 = 56
51 + 30 = 81
40 + 28 = 68
10 + 88 = 98
74 + 20 = 84
8 + 50 = 28
15 + 40 = 52

2 min

Calcul mental

12 + 10 = 22

35 + 20 = 45

10 + 27 = 37

65 + 20 = 75

10 + 46 = 56

51 + 30 = 81

40 + 28 = 68

10 + 88 = 98

74 + 20 = 94

8 + 50 = 58

15 + 40 = 55

Calcul mental

12 + 10 = 22

35 + 20 = 55 55

10 + 27 = 5537

65 + 20 = 85

10 + 46 =

51 + 30 =

40 + 28 =

10 + 88 =

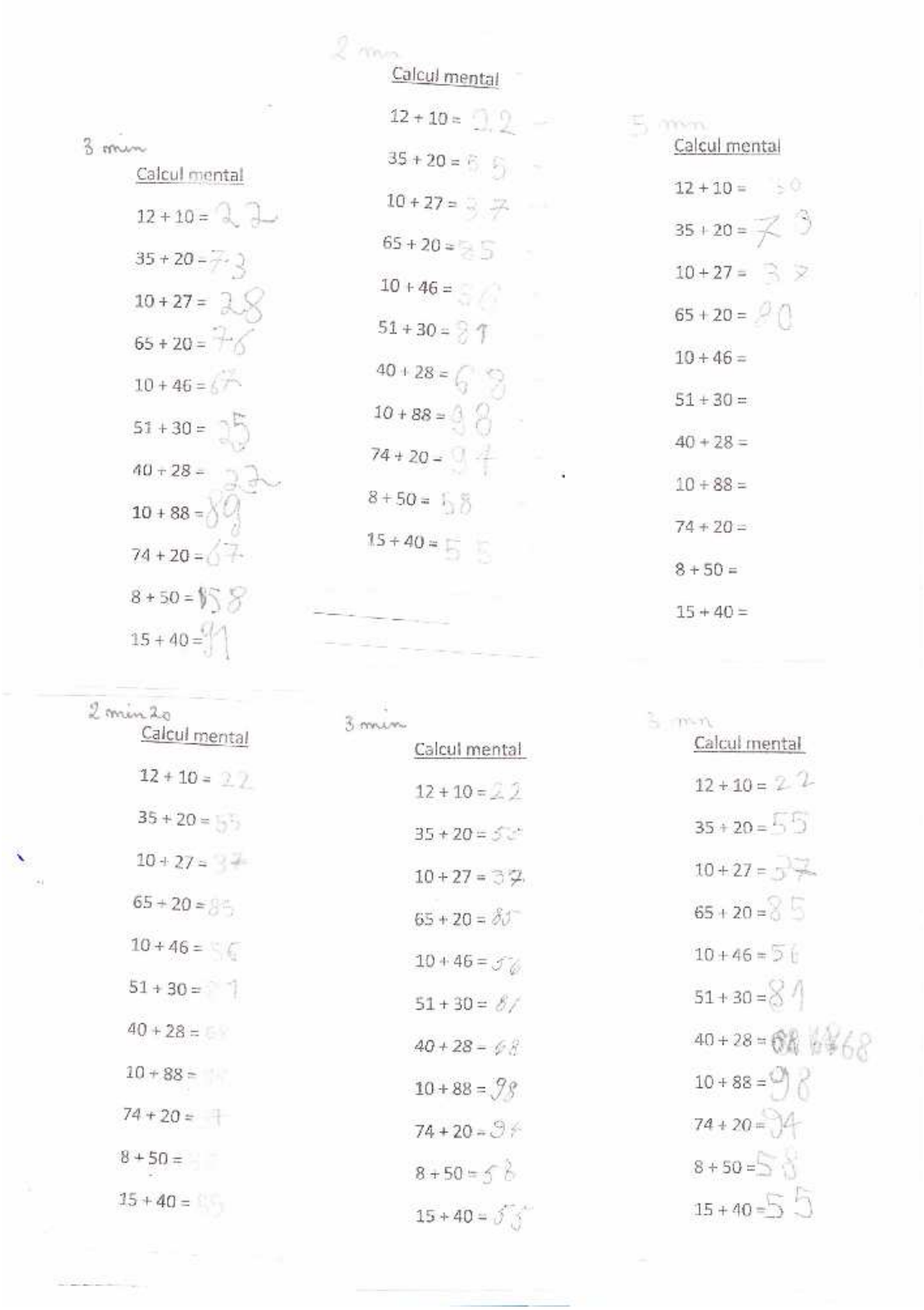
74 + 20 =

8 + 50 =

15 + 40 =

ANNEXE 8 : PRODUCTIONS DES ELEVES GROUPE 2 FICHES N°1

CALCUL MENTAL



3 min

Calcul mental

12 + 10 = 22
35 + 20 = 73
10 + 27 = 28
65 + 20 = 76
10 + 46 = 67
51 + 30 = 25
40 + 28 = 22
10 + 88 = 89
74 + 20 = 67
8 + 50 = 58
15 + 40 = 91

2 min

Calcul mental

12 + 10 = 22
35 + 20 = 55
10 + 27 = 37
65 + 20 = 85
10 + 46 = 56
51 + 30 = 81
40 + 28 = 68
10 + 88 = 98
74 + 20 = 94
8 + 50 = 58
15 + 40 = 55

5 min

Calcul mental

12 + 10 = 22
35 + 20 = 55
10 + 27 = 37
65 + 20 = 85
10 + 46 =
51 + 30 =
40 + 28 =
10 + 88 =
74 + 20 =
8 + 50 =
15 + 40 =

2 min 20

Calcul mental

12 + 10 = 22
35 + 20 = 55
10 + 27 = 37
65 + 20 = 85
10 + 46 = 56
51 + 30 = 81
40 + 28 =
10 + 88 =
74 + 20 =
8 + 50 =
15 + 40 =

3 min

Calcul mental

12 + 10 = 22
35 + 20 = 55
10 + 27 = 37
65 + 20 = 85
10 + 46 = 56
51 + 30 = 81
40 + 28 = 68
10 + 88 = 98
74 + 20 = 94
8 + 50 = 58
15 + 40 = 55

3 min

Calcul mental

12 + 10 = 22
35 + 20 = 55
10 + 27 = 37
65 + 20 = 85
10 + 46 = 56
51 + 30 = 81
40 + 28 = 68
10 + 88 = 98
74 + 20 = 94
8 + 50 = 58
15 + 40 = 55

1 mn

Calcul mental

12 + 10 = 22

35 + 20 = 55

10 + 27 = 37

65 + 20 = 85

10 + 46 = 56

51 + 30 = 81

40 + 28 = 68

10 + 88 = 98

74 + 20 = 94

8 + 50 = 59

15 + 40 = 55

2 min

Calcul mental

12 + 10 = 22

35 + 20 = 55

10 + 27 = 37

65 + 20 = 85

10 + 46 = 56

51 + 30 = 81

40 + 28 = 68

10 + 88 = 98

74 + 20 = 94

8 + 50 = 58

15 + 40 = 55

ANNEXE 9 : PRODUCTIONS DES ELEVES GROUPE 2 FICHES N°2 LECTURE

1. **Colorie si tu entends on.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de on.**

oi	ou	am	ai	io	em	al	no
on	ol	or	ol	oj	mo	oi	oi
on	on	on	on	an	on	on	ON
an	no	en	on	on	on	ou	an

3. **Entoure le on dans les mots quand tu le rencontres.**

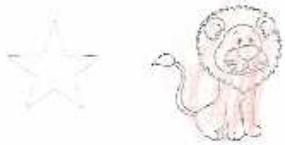
Lion – maison – forêt – rouge – Anton – onze – janvier – SIMON – fondre – avion – banc – rond – enveloppe – un – genou – MOUTON

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

bon – ton – mon – bon – chon

Un bou...ton	Un bon...bon	Une mon...tre	Un co...chon

1. **Colorie si tu entends on.**



2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de on.**

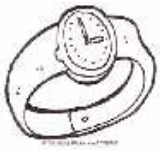
oi	ou	am	oi	io	em	ol	no
on	ol	or	ol	oj	mo	oi	oi
on	on	on	on	an	on	on	ON
an	no	en	ON	on	on	ou	an

3. **Entoure le on dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – maison – forêt – nounou – Anton – onze – janvier – SIMON – fondre – avion – banc – rond – enveloppe – un – genou – MOUTON

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

bon – ton – mon – bon – chon

			
Un bou**ton**	Un **bon**bon	Une **mon**tre	Un co**chon**

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends on.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de on.**

oi	ou	am	ai	io	em	al	no
on	ol	or	ol	oj	mo	oi	ai
on	on	on	on	an	on	on	ON
an	no	en	on	on	on	ou	an

3. **Entoure le on dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – maison – forêt – nouveau – Anton – onze – janvier – SIMON – fondre – avion – banc – rond – enveloppe – un – genou – MOUTON

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

bon – ton – mon – bon – chon

Un bouton	Un bon-bon	Une montre	Un cochon

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends on.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de on.**

oi	au	am	ai	io	em	el	no
on	ol	or	ol	oj	mo	oi	ai
on	on	on	on	an	on	on	ON
an	no	en	on	on	on	au	an

3. **Entoure le on dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – maison – forêt – nounou – Anton – onze – janvier – SIMON – fondre – avion – banc – rond – enveloppe – un – genou – MOUTON

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

bon – ton – mon – bon – chon

Un bou**ton**	Un **bon**bon	Une **mon**tre	Un co**chon**

1. **Colorie si tu entends on.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de on.**

oi	ou	am	oi	io	em	ol	no
on	ol	or	ol	oj	mo	oi	oi
on	on	on	on	an	on	on	ON
an	no	en	on	on	on	ou	an

3. **Entoure le on dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – maison – forêt – nounou – Anton – onze – janvier – SIMON – fondre – avion – banc – rond – enveloppe – un – genou – MOUTON

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

bon – ton – mon – bon – chon

Un bouton	Un bonbon	Une montre	Un cochon

1. **Colorie si tu entends on.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de on.**

oi	ou	am	on	io	em	ol	no
on	ol	or	ol	oj	mo	oi	oi
on	on	on	on	an	on	on	ON
an	no	en	on	on	on	ou	an

3. **Entoure le on dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – maison – forêt – nouveau – Anton – onze – janvier – SIMON – fondre – avion – banc – rond – enveloppe – un – genou – MOUTON

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

bon – ton – mon – ban – chan

Un bouton	Un bonbon	Une montre	Un cochon

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends on.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de on.**

oi	ou	am	oi	io	em	ol	no
on	ol	or	ol	oj	mo	oi	oi
on	on	on	on	an	on	on	ON
an	no	en	on	on	on	ou	an

3. **Entoure le on dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – maison – forêt – nounou – Anton – onze – janvier – SIMON – fondre – avion – banc – rond – enveloppe – un – genou – MOUTON

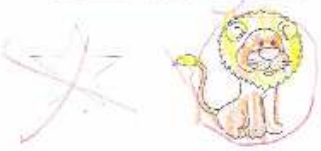
4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

bon - ton - mon - bon - chon

Un boutton	Un bonbon	Une montre	Un cochon

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends on.**



2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de on.**

oi	ou	am	ol	io	em	ol	no
on	ol	or	ol	oj	mo	oi	ou
on	on	on	on	an	on	on	ON
an	no	en	on	on	on	ou	an

3. **Entoure le on dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – maison – forêt – nounou – Anton – onze – janvier – SIMON – fondre – avion – banc – rond – enveloppe – un – genou – MOUTON

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

bon - ton - mon - bon - chon

Un bouton	Un bonbon	Une montre	Un cochon

ANNEXE 10 : PRODUCTIONS DES ELEVES GROUPE 1

FICHES N°2 LECTURE

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends on.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de on**

oi	ou	am	oi	io	em	ol	no
on	ol	or	ol	oj	mo	oi	oi
on	on	on	on	an	on	on	ON
an	no	en	on	on	on	ou	an

3. **Entoure le on dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – maison – forêt – nounou – Anton – onze – janvier – SIMON – fondre – avion – banc – rond – enveloppe – un – genou – MOUTON

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

bon – ton – mon – bon – chon

Un bouton	Un bonbon	Une montre	Un cochon

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends on.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de on**

oi	ou	am	oi	io	em	ol	no
on	ol	or	ol	oj	mo	oi	oi
on	on	on	on	an	on	on	ON
an	no	en	on	on	on	ou	an

3. **Entoure le on dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – maison – forêt – rourou – Anton – onze – janvier – SIMON – fondre – avion – banc – rond – enveloppe – un – genou – MOUTON

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

bon - ton - mon - bon - chon

Un bou**ton**	Un **bon bon**	Une **montre**	Un co**chon**

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends on.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de on**

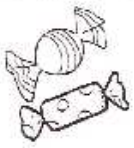
oi	ou	am	oi	io	em	ol	no
on	ol	or	ol	oj	mo	oi	oi
on	on	on	on	an	on	on	ON
an	no	en	on	on	on	ou	an

3. **Entoure le on dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – maison – forêt – nounou – Anton – onze – janvier – SIMON – fondre – avion – banc – rond – enveloppe – un – genou – MOUTON

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

bon – ton – mon – bon – chon

			
Un bou**ton**	Un **bon bon**	Une **mon**tre	Un co**chon**

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends on.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de on**

oi	ou	am	oi	io	em	il	no
on	ol	or	ol	oj	mo	oi	oi
on	on	on	on	an	on	on	ON
an	no	en	on	on	on	ou	an

3. **Entoure le on dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – maison – forêt – nouveau – Anton – onze – janvier – SIMON – fondre – avion – banc – rond – enveloppe – un – genou – MOUTON

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

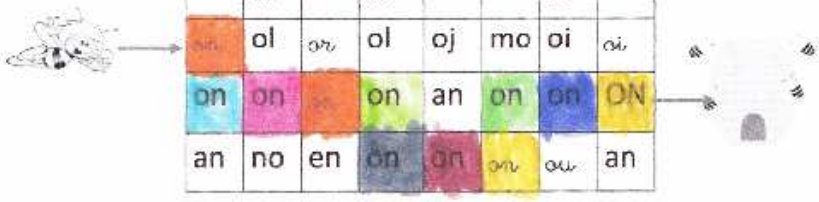
bon – ton – mon – bon – chon

Un bouton	Un bon bon	Une montre	Un cochon

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends on.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de on**



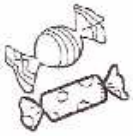
oi	ou	am	oi	io	em	el	no
on	ol	or	ol	oj	mo	oi	oi
on	on	on	on	an	on	on	ON
an	no	en	on	on	on	ou	an

3. **Entoure le on dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – maison – forêt – nounou – Anton – onze – janvier – SIMON – fondre – avion – banc – rond – enveloppe – un – genou – MOUTON

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

bon – ton – mon – bon – chon

			
Un bouton	Un bon bon	Une montre	Un cochon

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends on.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de on**

oi	ou	am	oi	io	em	ol	no
on	ol	or	ol	oj	mo	oi	oi
on	on	on	on	an	on	on	ON
an	no	en	on	on	on	ou	an

3. **Entoure le on dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – maison – forêt – rouleau – Anton – onze – janvier – SIMON – fondre – avion – banc – rond – enveloppe – un – genou – MOUTON

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

bon – ton – mon – bon – chon

Un bouton	Un bon bon	Une montre	Un cochon

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends on.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de on**

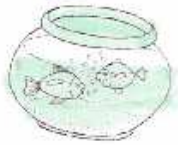
oi	ou	am	oi	io	em	ol	no
on	ol	or	ol	oj	mo	oi	oi
on	on	on	on	an	on	on	ON
an	no	en	on	on	on	ou	an

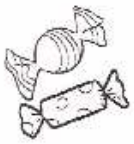
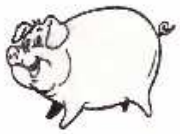
3. **Entoure le on dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – maison – forêt – rognon – Anton – onze – janvier – SIMON – fondre – avion – banc – rond – enveloppe – un – genou – MOUTON

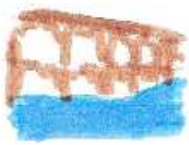
4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

bon – ton – mon – bon – chon



			
Un bouton	Un bonbon	Une montre	Un cochon

1. **Colorie si tu entends on.**



2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de on**

oi	ou	am	oi	io	em	el	no
on	ol	or	ol	oj	mo	oi	oi
on	on	on	on	an	on	on	ON
an	no	en	on	on	on	ou	an

3. **Entoure le on dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – maison – forêt – nounou – Anton – onze – janvier – SIMON – fondre – avion – banc – rond – enveloppe – un – genou – MOUTON

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

bon – ton – mon – bon – chon

Un bouton	Un bon ton	Une montre	Un cochon

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends on.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de on**

oi	ou	am	ai	io	em	el	no
on	ol	or	ol	oj	mo	oi	oi
on	on	on	on	an	on	on	ON
an	no	en	on	on	on	ou	an

3. **Entoure le on dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – maison – forêt – rouneau – Anton – onze – janvier – SIMON –
fondre – avion – banc – rond – enveloppe – un – genou – MOUTON

4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

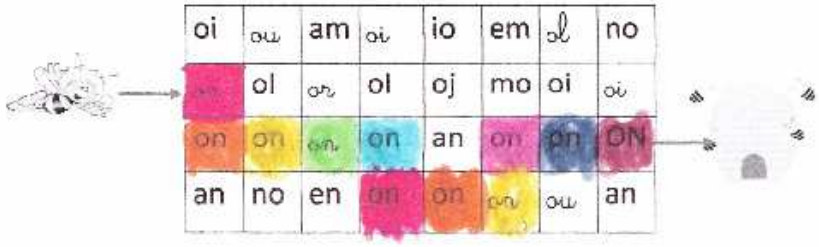
bon - ton - mon - bon - chon

Un bou ton	Un bon bon	Une mon tre	Un ca chon

Prénom : .....

1. **Colorie si tu entends on.**

2. **Colorie toutes les cases où tu vois les différentes écritures de on**



oi	ou	am	oi	io	em	ol	no
on	ol	or	ol	oj	mo	oi	oi
on	on	on	on	an	on	on	ON
an	no	en	on	on	on	ou	an

3. **Entoure le on dans les mots quand tu le rencontres.**

Lion – maison – forêt – rouleau – Anton – onze – janvier – SIMON –
fondre – avion – banc – rond – enveloppe – un – genou – MOUTON

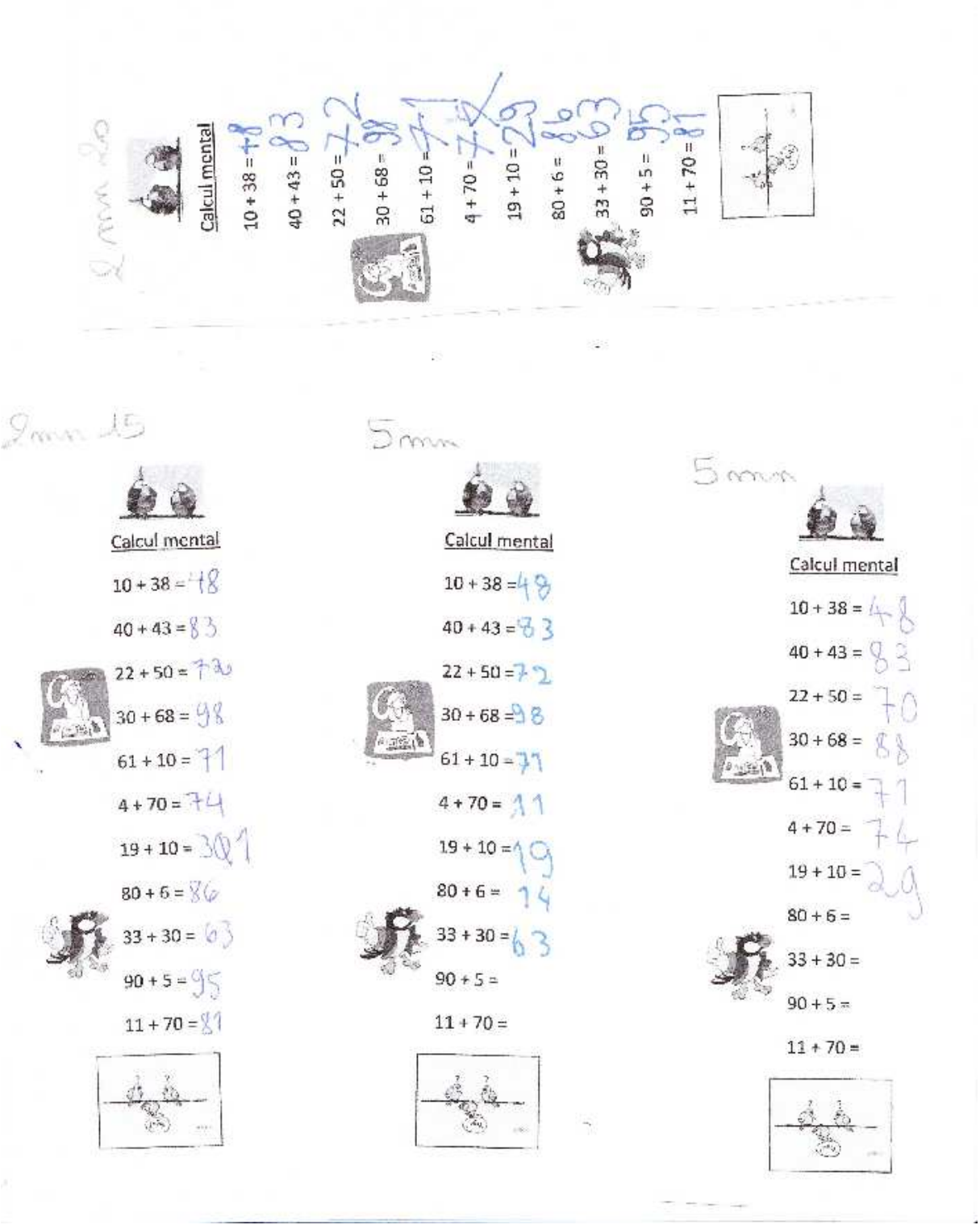
4. **Complète avec les syllabes qui manquent .**

bon – ton – mon – bon – chon

Un bouton	Un bon bon	Une montre	Un cochon

ANNEXE 11 : PRODUCTIONS DES ELEVES GROUPE 1 FICHES N°2

CALCUL MENTAL



Calcul mental

10 + 38 = 48
40 + 43 = 83
22 + 50 = 72
30 + 68 = 98
61 + 10 = 71
4 + 70 = 74
19 + 10 = 29
80 + 6 = 86
33 + 30 = 63
90 + 5 = 95
11 + 70 = 81

3 min

Calcul mental

10 + 38 =

40 + 43 =

22 + 50 =

30 + 68 =

61 + 10 =

4 + 70 =

19 + 10 =

80 + 6 =

33 + 30 =

90 + 5 =

11 + 70 =

2 min 30

Calcul mental

10 + 38 = 30

40 + 43 = 83

22 + 50 = 72

30 + 68 = 71

61 + 10 = 20

4 + 70 = 74

19 + 10 = 29

80 + 6 = 84

33 + 30 = 63

90 + 5 = 95

11 + 70 = 87

2 min

Calcul mental

10 + 38 = 49

40 + 43 = 83

22 + 50 = 72

30 + 68 = 68

61 + 10 = 71

4 + 70 = ~~11~~ 74

19 + 10 = 29

80 + 6 = 86

33 + 30 = 63

90 + 5 = 95

11 + 70 = 81

2 mn 30

Calcul mental

10 + 38 = 48

40 + 43 = 83

22 + 50 = 70

30 + 68 = 88

61 + 10 = 71

4 + 70 = 74

19 + 10 = 29

80 + 6 = 86

33 + 30 = 63

90 + 5 = 95

11 + 70 = 81

1 mn 38

Calcul mental

10 + 38 = 48

40 + 43 = 83

22 + 50 = 72

30 + 68 = 98

61 + 10 = 71

4 + 70 = 17

19 + 10 = 29

80 + 6 = 40

33 + 30 = 63

90 + 5 = 14

11 + 70 = 87

1 mn 47

Calcul mental

10 + 38 = 49

40 + 43 = 64

22 + 50 = 77

30 + 68 = 79

61 + 10 = 71

4 + 70 = 74

19 + 10 = 30

80 + 6 = 86

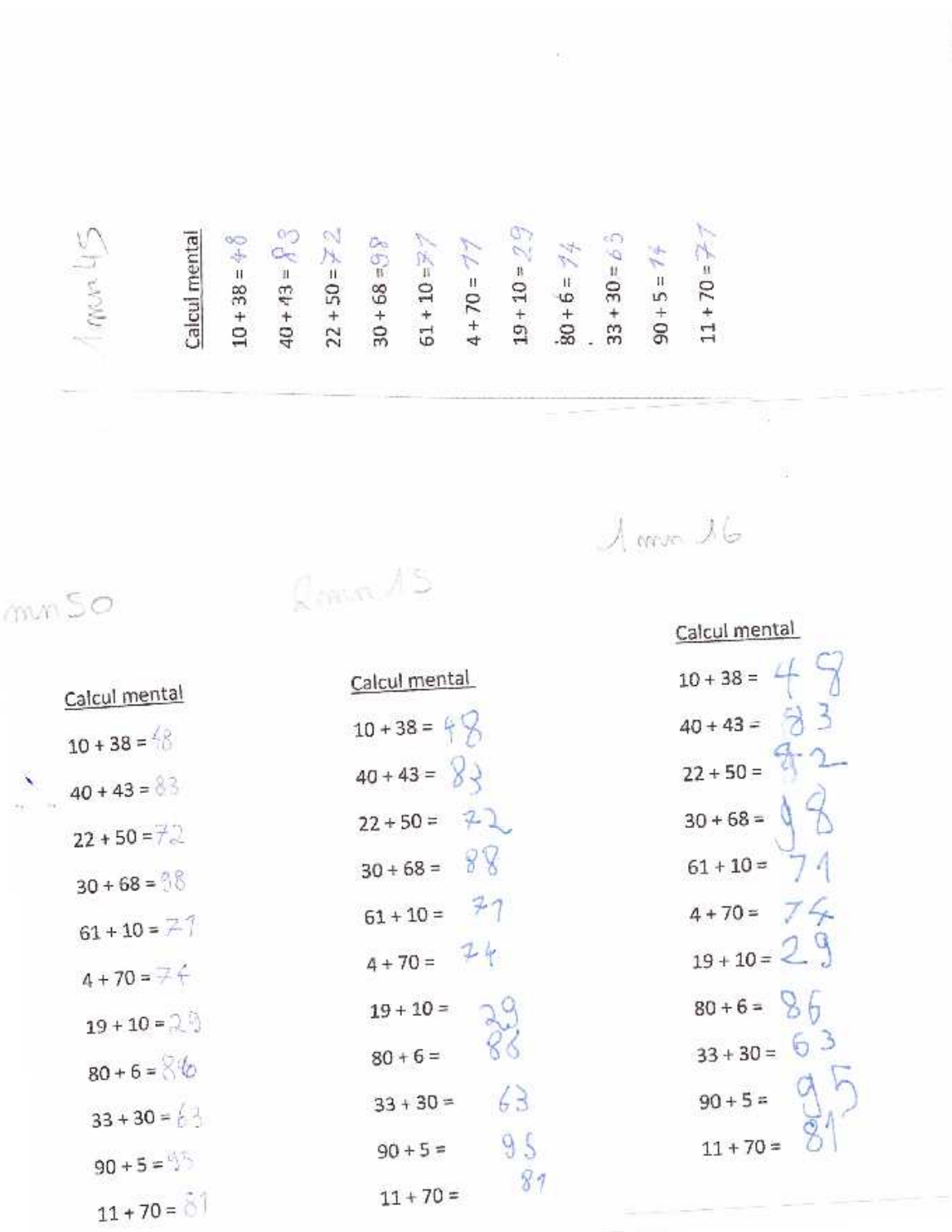
33 + 30 = 69

90 + 5 = 95

11 + 70 = 81

ANNEXE 12 : PRODUCTIONS DES ELEVES GROUPE 2 FICHES N°2

CALCUL MENTAL



Calcul mental

10 + 38 = 48
40 + 43 = 83
22 + 50 = 72
30 + 68 = 98
61 + 10 = 71
4 + 70 = 74
19 + 10 = 29
80 + 6 = 86
33 + 30 = 63
90 + 5 = 95
11 + 70 = 81

Calcul mental

10 + 38 = 48
40 + 43 = 83
22 + 50 = 72
30 + 68 = 88
61 + 10 = 71
4 + 70 = 74
19 + 10 = 29
80 + 6 = 86
33 + 30 = 63
90 + 5 = 95
11 + 70 = 81

Calcul mental

10 + 38 = 48
40 + 43 = 83
22 + 50 = 72
30 + 68 = 98
61 + 10 = 71
4 + 70 = 74
19 + 10 = 29
80 + 6 = 86
33 + 30 = 63
90 + 5 = 95
11 + 70 = 81

Calcul mental

10 + 38 = 48
40 + 43 = 83
22 + 50 = 72
30 + 68 = 98
61 + 10 = 71
4 + 70 = 74
19 + 10 = 29
80 + 6 = 86
33 + 30 = 63
90 + 5 = 95
11 + 70 = 81

Calcul mental

10 + 38 = 48
40 + 43 = 83
22 + 50 = 72
30 + 68 = 98
61 + 10 = 71
4 + 70 = 74
19 + 10 = 29
80 + 6 = 86
33 + 30 = 63
90 + 5 = 95
11 + 70 = 81

Calcul mental

10 + 38 = 48
40 + 43 = 83
22 + 50 = 72
30 + 68 = 98
61 + 10 = 71
4 + 70 = 74
19 + 10 = 29
80 + 6 = 86
33 + 30 = 63
90 + 5 = 95
11 + 70 = 81

Calcul mental

10 + 38 = 48
40 + 43 = 83
22 + 50 = 72
30 + 68 = 98
61 + 10 = 71
4 + 70 = 74
19 + 10 = 29
80 + 6 = 89
33 + 30 = 36
90 + 5 = 95
11 + 70 = 18