



HAL
open science

Étude de l'influence de l'enseignement du code alphabétique sur la qualité des apprentissages des élèves de cours préparatoire

Jerôme Riou

► **To cite this version:**

Jerôme Riou. Étude de l'influence de l'enseignement du code alphabétique sur la qualité des apprentissages des élèves de cours préparatoire. Education. Université Clermont Auvergne [2017-2020], 2017. Français. NNT : 2017CLFAL024 . tel-01797076

HAL Id: tel-01797076

<https://theses.hal.science/tel-01797076v1>

Submitted on 22 May 2018

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.

THÈSE

En vue de l'obtention du

DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ CLERMONT AUVERGNE

École Doctorale de Lettres, Sciences Humaines et Sociales (ED 370)
Mention : Sciences de l'éducation (70^e section)

Étude de l'influence de l'enseignement du code alphabétique sur la qualité des apprentissages des élèves de cours préparatoire

Présentée et soutenue publiquement le 13 novembre 2017 par

Jérôme Riou

Laboratoire ACTé (Activité, Connaissance, Transmission, Éducation ; EA 4281)

JURY

Catherine BRISSAUD, Professeure des Universités, Université Grenoble Alpes
(*Rapporteuse*)

Olivier DEZUTTER, Professeur des Universités, Université de Sherbrooke (*Rapporteur*)

Roland GOIGOUX, Professeur des Universités, Université Clermont-Auvergne (*Directeur
de thèse*)

Gérard SENSEVY, Professeur des Universités, Université de Bretagne Occidentale

Guillaume SERRES, Maître de conférences, Université Clermont-Auvergne (*Co-directeur
de thèse*)

André TRICOT, Professeur des Universités, Université de Toulouse 2

REMERCIEMENTS

Je tiens à remercier :

Roland Goigoux, qui m'a donné de précieux conseils et qui a dirigé ma thèse avec attention et bienveillance dans le respect des orientations de travail que j'ai choisies.

Guillaume Serres, qui m'a accompagné depuis la deuxième année de master.

Catherine Brissaud, Olivier Dezutter, Gérard Sensevy et André Tricot, qui ont accepté de participer à l'évaluation de mon travail.

Valérie Fontanieu, qui a vérifié mes traitements statistiques et qui m'a aidé à les interpréter.

Philippe Daubias, Yvonnick Fesselier, Claire Guiraud et Guillaume Roussel, qui ont participé à la conception de la plateforme *Anagraph*.

Les chercheurs de l'étude *Lire et Écrire* qui m'ont permis de trouver ma place dans le collectif de travail et qui m'ont délivré des conseils avisés.

Les enseignants de l'étude *Lire et Écrire* qui ont accepté d'être observés, questionnés et filmés, fournissant ainsi les matériaux à partir desquels j'ai effectué mes recherches.

Les enseignants du département de l'Ardèche qui se sont portés volontaires pour suivre la formation sur la lecture et l'écriture que je proposais et qui ont apporté leur contribution au développement de la plateforme *Anagraph*.

Mon épouse, Stéphanie, et mon fils, Timothée, qui ont été patients et qui ont su s'adapter à mes contraintes de travail.

Mes parents, qui m'ont donné envie d'apprendre.

SOMMAIRE

Introduction générale.....	11
Chapitre 1 La recherche <i>Lire et Écrire</i>.....	15
1. Introduction	17
2. Présentation de la recherche <i>Lire et Écrire</i>	18
2.1. <i>Les objectifs</i>	18
2.2. <i>La méthodologie</i>	18
2.3. <i>Le recueil des données</i>	20
2.3.1. <i>Les enquêteurs de Lire et Écrire</i>	20
2.3.2. <i>Les évaluateurs de Lire et Écrire</i>	22
2.4. <i>Une équipe pluridisciplinaire</i>	22
2.5. <i>La population étudiée</i>	22
2.6. <i>L'organisation du travail des chercheurs</i>	23
3. Nos propres travaux dans l'étude <i>Lire et Écrire</i>	23
3.1. <i>Une recherche individuelle en cohérence avec la recherche collective</i>	23
3.2. <i>Une analyse des données singulière</i>	24
Chapitre 2 La planification de l'étude du code alphabétique	25
1. Introduction	27
2. Un enseignement précoce et explicite des correspondances graphèmes-phonèmes ...	29
3. Méthodologie.....	32
3.1. <i>La vitesse d'étude des correspondances graphophonémiques</i>	32
3.1.1. <i>Un tableau de relevé des planifications de l'étude du code</i>	32
3.1.2. <i>L'évaluation des compétences des élèves en décodage dans l'étude Lire et Écrire</i>	34
3.1.3. <i>L'évaluation des compétences des élèves en orthographe dans l'étude Lire et Écrire</i>	35
3.1.4. <i>Les analyses de régression multiple et les modèles multiniveaux</i>	35
3.2. <i>L'autonomie de déchiffrage offerte par les planifications de l'étude du code des enseignants</i>	37
3.3. <i>La nature des correspondances graphophonémiques enseignées</i>	39
3.3.1. <i>Les planifications de l'étude du code de maitres expérimentés</i>	39
3.3.2. <i>Les choix de manuels de lecture</i>	39
3.4. <i>L'entrée choisie pour enseigner les correspondances graphophonémiques</i>	41
4. Résultats et analyses	42
4.1. <i>Le tempo</i>	42
4.1.1. <i>Le tempo : analyse descriptive</i>	42
4.1.2. <i>Le tempo : analyses inférentielles</i>	43
4.2. <i>Le rendement théorique des planifications de l'étude du code</i>	47
4.3. <i>Le tempo et le rendement théorique</i>	50
4.4. <i>La nature des correspondances graphophonémiques</i>	51
4.4.1. <i>Analyse de la planification de l'étude du code proposée par les sciences cognitives</i>	51
4.4.2. <i>Analyse des planifications de l'étude du code de quelques manuels de lecture</i>	53
4.4.3. <i>Analyse des planifications de l'étude du code des professeurs expérimentés de cours préparatoire</i>	56
4.4.4. <i>Analyse des planifications de l'étude du code selon la typologie des manuels de lecture</i>	59

4.5. L'entrée choisie pour enseigner le code alphabétique (variable entreecgp)	66
4.5.1. Analyse descriptive.....	66
4.5.2. Analyses inférentielles.....	68
4.6. Existe-t-il un effet manuel ?.....	68
5. Discussion.....	69
6. Conclusion.....	72

Chapitre 3 Les supports d'enseignement de la lecture 75

1. Introduction	77
2. Les modèles de la lecture et de reconnaissance des mots écrits.....	79
2.1. Les modèles de la lecture	79
2.2. Les effets de contexte.....	81
2.3. Les modèles d'identification des mots écrits.....	83
3. Un cadre de référence pour segmenter les textes supports de lecture	85
4. Méthodologie.....	89
4.1. Segmenter les textes supports de lecture en graphèmes.....	89
4.2. Dénombrer les graphèmes et identifier ceux qui ont été explicitement étudiés ...	92
4.2.1. Recenser l'ensemble des graphèmes des textes utilisés comme supports d'enseignement de la lecture.....	92
4.2.2. Le dénombrement des graphèmes et les modalités de codage	95
4.3. Le calcul de la part déchiffrable des textes supports de lecture.	96
4.4. L'évaluation en compréhension des élèves de l'étude Lire et Écrire.....	99
4.4.1. À l'entrée du cours préparatoire.....	99
4.4.2. À la fin du cours préparatoire.....	101
4.5. Les modèles d'analyse multiniveau	102
5. Résultats et analyses	103
5.1. Le rendement effectif.....	103
5.1.1. Le rendement effectif : analyse descriptive	103
5.1.2. Le rendement effectif : analyses inférentielles	104
5.2. Les rendements théoriques et les rendements effectifs.....	111
5.3. L'analyse des rendements selon la typologie des manuels de lecture.....	115
5.3.1. Pour les 131 classes de l'étude Lire et Écrire.....	115
5.3.2. Deux études de cas.....	116
6. Discussion et conclusion	122

Chapitre 4 Le rôle de l'encodage dans la maîtrise du code alphabétique..... 127

1. Introduction	129
1.1. Les habiletés de traitement phonologique et la découverte du principe alphabétique.....	129
1.2. Le choix d'une écriture précoce.....	130
1.3. Écrire pour apprendre à lire	132
2. L'écriture d'âge préscolaire.....	133
2.1. Résultats scientifiques	133
2.2. Perspectives didactiques	135
2.3. Le statut de l'erreur.....	137
3. L'enseignement de l'encodage au cours préparatoire	139

3.1. Le poids de l'enseignement des correspondances graphèmes-phonèmes	139
3.2. La consistance de l'orthographe	140
3.3. La lecture et l'orthographe	144
4. Le temps d'enseignement	146
4.1. De quel temps d'enseignement parle-t-on ?	146
4.2. Que sait-on des effets du temps d'enseignement sur les performances des élèves ?	148
5. Questions de recherche	150
6. Méthodologie	151
6.1. Les tâches d'encodage (variable encod)	151
6.2. Les tâches de phonographie (variable pg)	152
6.3. Les tâches de décodage (variable decod)	154
6.4. Des modèles multiniveaux pour évaluer les effets du temps d'enseignement	154
7. Résultats et analyses	155
7.1. L'encodage	155
7.1.1. Le temps d'enseignement de l'encodage : analyse descriptive	156
7.1.2. Le temps d'enseignement de l'encodage découpé en quartiles : analyse descriptive	158
7.1.3. Le temps d'enseignement de l'encodage : analyses inférentielles	159
7.1.4. Le temps d'enseignement de l'écriture sous la dictée	162
7.1.5. Le temps d'enseignement de l'encodage autonome	166
7.2. La phonographie	169
7.2.1. Le temps d'enseignement de la phonographie : analyse descriptive.....	169
7.2.2. Le temps d'enseignement de la phonographie selon les quartiles d'encodage : analyse descriptive.....	171
7.2.3. Le temps d'enseignement de la phonographie : analyses inférentielles.....	172
7.3. Le décodage.....	173
7.3.1. Le temps d'enseignement du déchiffrement de mots : analyse descriptive	173
7.3.2. Le temps d'enseignement du décodage : analyse descriptive	174
7.3.3. Le temps d'enseignement du décodage selon les quartiles d'encodage : analyse descriptive	176
7.3.4. Le temps d'enseignement du décodage : analyses inférentielles.....	177
7.4. Comparaison du temps d'enseignement de l'encodage et du décodage	177
8. Discussion.....	179
9. Conclusion.....	181

Chapitre 5 Les séances de lecture collectives 183

1. Introduction : définition de l'objet et de l'enjeu	186
1.1. La didactique professionnelle, un cadre d'analyse de l'activité pour la formation	187
1.2. Le travail prescrit	188
2. Vers une analyse des situations de lecture collectives	191
2.1. Bilan des recherches portant sur la conduite des séances de lecture collectives	191
2.2. Nos questions de recherche	195
3. Méthodologie	196
3.1. La tâche, un instrument de pilotage de l'activité	196

3.2. Établir un codage homogène.....	197
3.3. Choix des classes étudiées.....	198
3.4. Identifier les séances de lecture collectives dans les emplois du temps.....	199
3.5. Tester l'accord interjuge.....	202
3.6. Établir une typologie des séances de lecture collectives.....	205
3.6.1. Choisir des indicateurs.....	205
3.6.2. Une analyse factorielle suivie d'une classification.....	206
3.7. Établir les scénarios didactiques des séances de lecture collectives.....	207
3.8. Les enchainements de tâches des situations de lecture collective.....	208
4. Résultats.....	211
4.1. Une première analyse fondée sur les proportions de durées.....	211
4.1.1. La durée des séances de lecture collectives.....	211
4.1.2. La composition des séances de lecture collectives.....	213
4.1.3. La composition des 6 séances prototypiques.....	214
4.2. Analyse des séances prototypiques.....	216
4.2.1. La séance de lecture collective de la classe 48.....	216
4.2.2. La séance de lecture collective de la classe 20.....	217
4.2.3. La séance de lecture collective de la classe 113.....	219
4.2.4. La séance de lecture collective de la classe 112.....	221
4.2.5. La séance de lecture collective de la classe 89.....	223
4.2.6. La séance de lecture collective de la classe 60.....	225
4.2.7. Synthèse.....	226
5. Discussion.....	228
6. Élaboration d'un scénario de formation.....	230
Chapitre 6 La plateforme Anagraph.....	233
1. Introduction.....	235
2. Méthodologie.....	236
2.1. L'utilisation d'un logiciel libre pour identifier les graphèmes des textes.....	237
2.1.1. Le logiciel LIA_PHON.....	237
2.1.2. Les alignements en sortie de LIA_PHON.....	237
2.1.3. La liste des correspondances graphophonémiques de la plateforme.....	238
2.2. La conception de la plateforme Anagraph.....	241
2.2.1. L'élaboration du storyboard.....	241
2.2.2. Le développement d'Anagraph.....	247
2.3. L'étude des rendements effectifs de quelques manuels de lecture.....	248
3. La part déchiffrable est-elle le fruit du hasard ?.....	248
3.1. Chut... Je lis !.....	248
3.2. À l'école des albums.....	250
3.3. Ribambelle.....	252
3.4. Je lis avec Mona et ses amis.....	253
3.5. Je lis, j'écris.....	255
3.6. Synthèse des analyses des planifications des manuels de lecture.....	256
4. Discussion.....	257
5. Conclusion.....	258
Conclusion générale.....	261

Bibliographie.....	265
Annexes.....	283
Index des figures	341
Index des tableaux	343

INTRODUCTION GÉNÉRALE

Les travaux que nous avons conduits pendant nos trois années de doctorat ont d'abord été guidés par des préoccupations d'ordre professionnel. Ils trouvent leur origine dans nos expériences de métier, celles que nous avons vécues comme enseignant et formateur d'enseignants. Nous en retiendrons trois qui nous semblent représentatives de notre cheminement intellectuel et qui nous ont progressivement amené à nous intéresser à l'enseignement du code alphabétique au cours préparatoire dans un contexte de forte évolution de la prescription.

De notre première expérience d'enseignant, nous gardons en mémoire la phrase d'un élève de CM2 qui écrivit « ilidikilitropiti » à la place de la forme normée « Il lui dit qu'il est trop petit ». Cet élève nous a permis d'entrevoir, à un niveau de scolarité où on ne l'attend pas, la problématique de l'encodage et de la segmentation de la chaîne parlée. Il ne maîtrisait ni la syntaxe ni l'orthographe, sa connaissance des relations entre les lettres et les sons souffrait d'approximations et son vocabulaire était lacunaire. Dans cette école classée en réseau d'éducation prioritaire, il n'était pas le seul à faire preuve d'un écart manifeste avec le niveau d'exigence attendu à la fin de la scolarité primaire. Certains élèves parlaient peu le français et ne l'écrivaient pas, ce qui complexifiait la planification et la conduite de nos enseignements. Nous adaptions donc en conséquence nos ressources pédagogiques afin de pallier leurs difficultés de lecture et d'écriture, et de compenser leur ignorance du code alphabétique le temps de son acquisition.

Nous nous rappelons aussi nos premiers pas dans une classe de cours préparatoire et notre difficulté à choisir un manuel de lecture. Nous nous étions finalement orienté vers *Mika*, décrit comme « le fruit de la rencontre entre la recherche en psychologie [...] et l'expérimentation pédagogique » (Chauveau, Santi-Gaud et Usseglio, 1996, p. 5). Selon ses auteurs, la méthode reposait sur une conception interactive des apprentissages : elle faisait faire des liens entre les activités de compréhension et les activités de décodage. On y portait une attention particulière aux aspects sémantiques, textuels, graphophonémiques, syntaxiques et orthographiques de la langue écrite. Les textes utilisés pour l'enseignement de la lecture étaient des albums conçus pour la méthode car la priorité était « donnée à la compréhension de vrais textes (en particulier des textes littéraires simples) » (Chauveau *et al.*, 1996, p. 28). L'étude du code alphabétique s'effectuait sur un rythme lent pendant les trois premiers mois

de l'année scolaire avant de s'accélérer en décembre lorsque les élèves découvraient le troisième album de lecture. Elle débutait par des activités de conscience phonémique, la mise en relation du premier phonème étudié avec sa représentation graphique intervenant au début de la deuxième semaine de classe. À la mi-octobre, seuls les phonèmes /i/, /a/, /r/ et les syllabes « ra », « ar », « ri », « ir » avaient été étudiés. Les correspondances phonographiques /l/, « l » et /y/, « u » étaient introduites après les vacances de la Toussaint, permettant ainsi de composer de nouvelles syllabes de deux ou trois lettres. Les auteurs de *Mika* proposaient d'étudier cinq phonèmes et leurs correspondants graphémiques entre la rentrée des classes et la fin du mois de novembre, ce qui nous semblait très peu. Nous nous demandions si cette planification était propice aux apprentissages des élèves, notamment aux plus faibles d'entre eux.

Plus tard, nous sommes devenu maître-formateur. Lors de nos activités de conseil aux débutants, la grande diversité de leurs pratiques nous désorientait : quelles planifications de l'étude des correspondances entre les lettres et les sons, quels supports d'enseignement de la lecture et quelles activités d'encodage devions-nous leur recommander ? Nous nous interrogeons sur la place et le rôle qu'il fallait accorder à l'enseignement du code alphabétique afin que celui-ci concoure à un apprentissage de la lecture réussi.

Nos questions étaient nombreuses mais elles ne trouvaient pas de réponses satisfaisantes ni sur le terrain, ni en formation continue, ni dans l'institution scolaire. Les débats sur la lecture avaient été si houleux et les prescriptions adressées aux enseignants si contradictoires que plus personne ne savait à quoi s'en tenir.

Rappelons, en effet, qu'après une longue période de stabilité¹ (Chartier et Hébrard, 1989), les années 70 ont été celles du grand chamboulement dans la pédagogie de la lecture-écriture. Les « Instructions relatives à l'enseignement du français à l'école élémentaire » publiées en 1972 (MEN, 1972) ont remis en cause la pratique du déchiffrage auquel le cours préparatoire était cantonné depuis les instructions de 1923. Non seulement la conquête de la lecture silencieuse devenait l'objectif primordial mais la lecture à haute voix était critiquée et la place de cet exercice princeps fortement minorée. Allant plus loin, les chercheurs et les formateurs exerçant à l'Institut national de recherche pédagogique ou dans les écoles normales d'instituteurs, sous l'influence de Charmeux (1975) et de Foucambert (1976), ont contesté la

¹ Avec la création du cours préparatoire en 1887 et la publication, la même année, du décret sur les premiers éléments de la lecture, les historiens Chartier et Hébrard considéraient que « tout est dit ou presque pour un siècle ! » (Chartier et Hébrard, 1989, p. 183).

nécessité même d'un enseignement du code alphabétique. Cette thèse fut nuancée puis rejetée par les programmes ultérieurs en 1985, 1995 et 2002 sans que des indications méthodologiques claires soient délivrées aux enseignants. En 1995 par exemple, l'apprentissage initial de la lecture était présenté comme le produit de trois démarches complémentaires et concomitantes qui associaient la constitution d'un premier capital de mots, (« mots de grande fréquence, dont la graphie est rapidement mémorisée », (MEN, 1995, p. 44)), le déchiffrement (« identifier de manière explicite les correspondances entre son et signe pour maîtriser la combinatoire et accéder ainsi au déchiffrement » (MEN)) et le recours au contexte. Cependant, aucune indication n'était donnée sur les moyens à utiliser pour initier, planifier et réguler ces démarches. Les programmes laissaient aux instituteurs le soin de définir eux-mêmes les équilibres et les articulations qu'ils établissaient entre « code » et « sens », c'est-à-dire entre maîtrise des correspondances lettres-sons et compréhension des phrases et des textes.

Le programme de 2002, plus précis et plus prescriptif que les précédents, a rapidement été contredit par celui de 2008, plus libéral, qui affirmait une « liberté nouvelle ». Succinct sur les objectifs et les contenus, ce dernier se présentait comme étant « très ouvert en termes de méthode afin de respecter strictement le principe de la liberté pédagogique inscrit dans la Loi d'orientation et de programme pour l'avenir de l'École » (MEN, 2008, p. 11).

En résumé, les auteurs des programmes scolaires ont tantôt mis l'accent sur l'enseignement du code, tantôt sur celui de la compréhension et leurs recommandations sont apparues contradictoires. La place et le rôle de l'enseignement des correspondances phonographiques ont été l'objet de nombreuses controverses qui ont vu s'opposer les partisans d'une étude précoce, structurée, explicite, voire quasi-exclusive des relations entre les lettres et les sons au cours préparatoire à ceux d'une approche moins planifiée, plus intuitive, faisant du code une connaissance utile mais non indispensable à la compréhension des textes. Même le consensus scientifique trouvé en 2003 (PIREF, 2003) a fait long feu lorsqu'en 2006 le ministre de Robien a relancé la polémique générant un fort désarroi dans la profession.

Au début des années 2010, nos interrogations étaient donc nombreuses et vives lorsque nous nous sommes inscrit au Master 2 « Formation de formateurs » à l'université Blaise Pascal. Nous ne savions que recommander aux professeurs des écoles débutants qui nous interrogeaient sur les progressions, les contenus d'enseignement et les tâches les plus propices aux apprentissages des élèves. C'est pourquoi en 2013 nous n'avons pas hésité quand Roland Goigoux et Guillaume Serres nous ont proposé de rejoindre leur équipe pour enquêter sur

l'influence des pratiques pédagogiques des maîtres de CP sur les apprentissages des élèves. Avec leurs collègues enseignants-chercheurs, ils avaient pour objectif d'essayer de définir les caractéristiques des pratiques d'enseignement équitables et efficaces afin de nourrir la réflexion sur les contenus de formation des enseignants. Nous y avons vu une opportunité de travailler sur nos propres questions et d'étudier les effets de l'enseignement du code alphabétique sur les progrès des élèves. Nous souhaitons également en profiter pour mener une analyse descriptive de la planification et de la conduite de l'activité de maîtres expérimentés au cours préparatoire.

C'est ce que nous avons fait et dont nous rendons compte aujourd'hui.

Dans notre premier chapitre, nous présenterons la recherche *Lire et Écrire*, ses objectifs et sa méthodologie, et nous situerons nos travaux dans cette vaste entreprise collective. Notre deuxième chapitre portera sur l'ordre et la vitesse d'enseignement des correspondances entre les graphèmes et les phonèmes. Nous évaluerons les effets sur les apprentissages scolaires du nombre de correspondances étudiées et nous déterminerons l'autonomie de déchiffrage offerte aux élèves par les planifications de l'étude du code des enseignants. Dans notre troisième chapitre, nous étudierons le contenu linguistique des textes utilisés lors des leçons de lecture et nous déterminerons la part de graphèmes directement déchiffirable par les élèves selon les correspondances graphophonémiques explicitement étudiées en classe. Puis, nous évaluerons les effets de cette part déchiffirable sur les progrès des élèves. Notre quatrième chapitre sera consacré à l'influence de l'enseignement précoce de l'écriture sur la maîtrise du code alphabétique. Pour l'évaluer, nous mesurerons les effets des durées d'enseignement de l'encodage sur les performances des élèves en décodage et en orthographe.

Les questions relatives à l'efficacité des pratiques d'enseignement que nous aurons traitées dans les premiers chapitres serviront de fondement à la réflexion que nous engagerons ensuite sur le développement professionnel des enseignants. Notre cinquième chapitre portera sur l'étude d'une situation de lecture de référence en vue de l'élaboration de dispositifs de formation. Nous nous intéresserons notamment à la manière dont les enseignants gèrent l'articulation entre les tâches de code et les tâches de compréhension dans cette situation. Puis, dans notre sixième chapitre, nous dirons pourquoi et comment nous avons conçu un outil numérique d'aide à la préparation des leçons de lecture. En conclusion, nous évoquerons plusieurs pistes de recherche et de formation se situant dans le prolongement de nos travaux.

Chapitre 1
La recherche *Lire*
et Écrire

1. Introduction

Depuis le début du 21^e siècle, les responsables politiques français souhaitent que les orientations prises en matière d'éducation soient fondées sur les meilleures preuves scientifiques possibles (cf. Saussez et Lessard, 2009, pour une première synthèse francophone de l'approche dite de « l'éducation basée sur la preuve »). Or, dans le domaine de l'enseignement et des premiers apprentissages de la lecture, ils ne disposent que de données établies en langue anglaise, notamment celles répertoriées dans le cadre de la méta-analyse du *National Institute of Child Health and Human Development* réalisée à la demande du congrès américain (*National Reading Panel*, NRP, 2000). C'est pourquoi le ministère de l'Éducation nationale, de la recherche et de l'enseignement supérieur a récemment financé deux recherches de grande envergure en France.

La première a été réalisée dans des zones d'Éducation prioritaire de la région lyonnaise en 2010-2011. L'équipe du psychologue Édouard Gentaz a comparé les progrès de deux groupes d'élèves selon une méthode expérimentale. L'un des groupes apprenait à lire avec une démarche graphémique en suivant la planification de l'étude des correspondances graphèmes-phonèmes établie par Liliane Sprenger-Charolles (Dehaene, Dehaene-Lambertz, Gentaz, Huron, Sprenger-Charolles, 2011), l'autre groupe bénéficiait des pratiques d'enseignement habituelles à dominante phonémique qui n'excluaient pas la mémorisation orthographique de mots entiers. Au terme de cette expérimentation, aucune différence d'efficacité n'a été relevée entre les deux groupes d'élèves, et rien n'a permis de conclure à la supériorité d'une approche sur l'autre (Dehaene *et al.*, 2011 ; Gentaz *et al.*, 2013).

La seconde recherche intitulée *Lire et Écrire* a été initiée par Roland Goigoux en 2012 dans une perspective plus écologique, c'est-à-dire visant à évaluer l'efficacité des pratiques ordinaires des maîtres de cours préparatoire sans qu'un dispositif expérimental vise à les transformer (Goigoux, Jarlégan et Piqué, 2015). Elle relève du paradigme de *l'Educational Effectiveness Research* (Van Damme *et al.*, 2009) élaboré en sciences de l'éducation dans le droit fil des travaux sur « l'effet-maitre » à l'école élémentaire (cf. Attali et Bressoux, 2002, ou Bressoux, 2011, pour des synthèses). Les chercheurs de *Lire et Écrire* postulaient la possibilité de comparer le fonctionnement d'une gamme diversifiée de pratiques d'enseignement et d'apprendre de la variété ainsi décrite (Duru-Bellat et Mingat, 1998). Ils ont donc organisé une enquête auprès d'un vaste échantillon d'enseignants choisissant des options didactiques contrastées.

C'est dans le cadre de cette étude que s'inscrivent nos propres travaux. Dans les paragraphes qui suivent, nous présenterons donc les caractéristiques, les objectifs et la méthodologie de *Lire et Écrire* puis nous indiquerons quelles orientations de travail nous avons choisi de suivre au sein du collectif de recherche.

2. Présentation de la recherche *Lire et Écrire*

2.1. Les objectifs

La recherche *Lire et Écrire* a pour objectif d'étudier l'influence des pratiques d'enseignement de la lecture et de l'écriture sur la qualité des apprentissages des élèves de cours préparatoire, notamment des élèves qui sont les plus dépendants de l'intervention pédagogique. Elle vise à produire des connaissances sur les caractéristiques des pratiques d'enseignement efficaces et équitables afin de nourrir la réflexion sur le pilotage du système scolaire et sur les contenus de formation des enseignants. Elle a aussi pour but d'aider les maîtres à éclairer leurs propres pratiques, à circonscrire les choix qui s'offrent à eux et à les rendre intelligibles aux yeux des non spécialistes, par exemple les parents d'élèves.

Sur le plan didactique, les chercheurs de *Lire et Écrire* s'interrogent donc sur les contenus, les tâches et les formes d'enseignement les plus propices aux apprentissages des élèves. Plus précisément, ils souhaitent identifier les progressions, les dosages et les combinaisons de tâches qui induisent les progrès les plus nets. Ils veulent également savoir si les contenus définis dans les programmes officiels gagnent à être enseignés de manière successive ou simultanée, de manière indépendante ou intégrée, de manière explicite ou par simple répétition. Ils se demandent enfin si les pratiques d'enseignement efficaces partagent des traits communs, et si les facteurs d'efficacité identifiés lors de recherches antérieures sont opérants en contexte naturel, autrement dit sans qu'aucun dispositif de recherche ne soit à l'œuvre.

2.2. La méthodologie

Pour atteindre leurs objectifs, les chercheurs de *Lire et Écrire* se sont appuyés sur les acquis des études antérieures en didactique du français et en sciences de l'éducation, notamment sur l'efficacité scolaire (Van Damme *et al.*, 2009). Ils ont développé une approche originale qui se démarque du paradigme expérimental par assignation aléatoire transposé en éducation à partir de la médecine en passant par l'économie (Rey, 2014). Cette approche consiste à étudier le monde pédagogique tel qu'il est afin d'expliquer l'efficacité différentielle

des pratiques ordinaires d'enseignement de la lecture et de l'écriture. En ce sens, elle est écologique.

La méthodologie d'étude n'en n'est pas moins rigoureuse et respecte les exigences de scientificité qu'implique l'identification de relations causales en sciences humaines (Courgeau, 2000 ; Dumay et Dupriez, 2009). Les compétences des élèves sont mesurées par des épreuves administrées avant et après enseignement : pré-tests au début du cours préparatoire, post-tests à la fin de l'année scolaire, puis post-tests différés en fin de cours élémentaire première année pour évaluer la variabilité, l'amplitude et la durabilité des progrès. Ces tests standardisés sont empruntés aux études expérimentales antérieures, notamment à celle dirigée par Gentaz (2010), et sont par conséquent indépendants des pédagogies évaluées. Ils évaluent la maîtrise du code alphabétique, la compréhension, l'écriture et le raisonnement non verbal. Le niveau de performance de chaque élève est systématiquement rapporté au niveau de performance de l'ensemble des élèves de l'étude et les analyses statistiques s'effectuent à niveau initial comparable. Les caractéristiques socio-démographiques des élèves, les choix pédagogiques des maîtres et les effets de contexte sont contrôlés. Enfin, les indicateurs pédagogiques et didactiques examinés sont ceux que la littérature scientifique présente comme de possibles prédicteurs de l'efficacité.

Les chercheurs de *Lire et Écrire* souhaitent expliquer les variations de performance des élèves en fonction des contextes d'apprentissage. Afin de mesurer les effets de ces environnements, ils ont choisi d'élaborer des modèles multiniveaux (Bressoux, 2007) qui permettent de raisonner « toutes choses égales par ailleurs » et d'estimer l'impact propre de chaque facteur potentiellement explicatif. Ainsi, il est possible d'évaluer le poids sur la variabilité des acquisitions des élèves (cf. infra, les flèches pleines de la figure ci-dessous) de leurs caractéristiques propres, de celles de la classe qui les accueille, de celles de leur enseignant et de ses pratiques. Les modèles statistiques sont ainsi hiérarchisés à deux niveaux, celui des élèves et de leur contexte de scolarisation (Goigoux *et al.*, 2015).

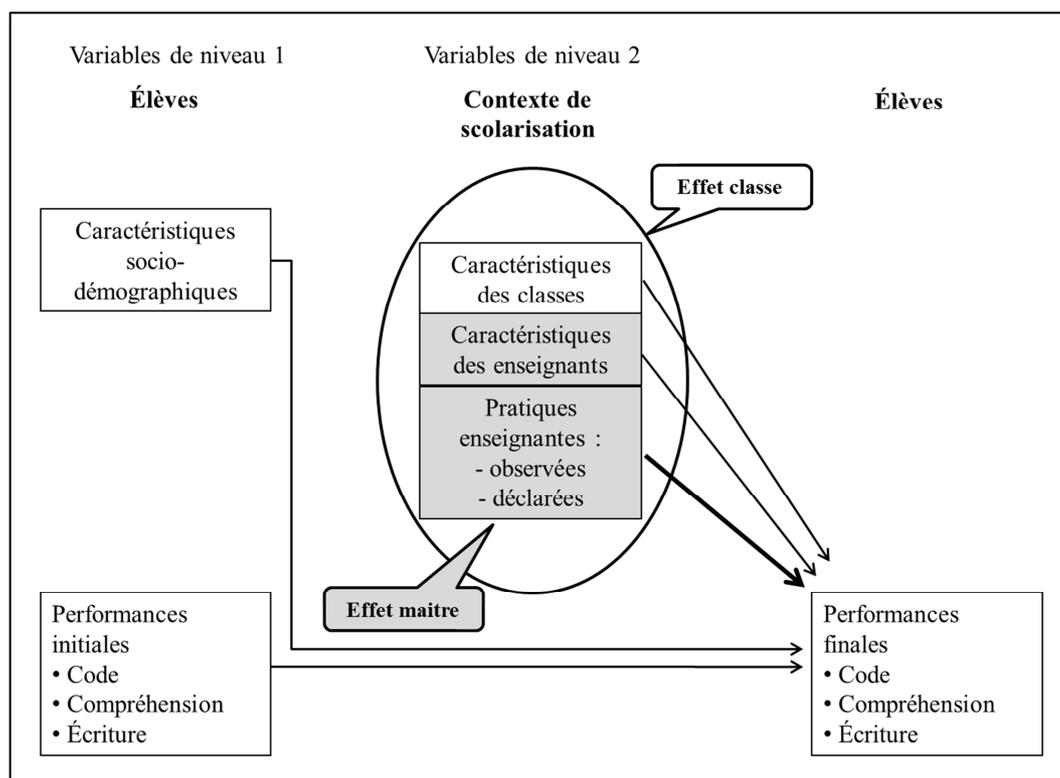


Figure 1. Schématisation des variables de niveaux 1 et 2

2.3. Le recueil des données

2.3.1. Les enquêteurs de *Lire et Écrire*

Les enquêteurs sont les chercheurs eux-mêmes et des professionnels de l'Éducation nationale, actifs ou retraités, formés par l'équipe de recherche. L'étude *Lire et Écrire* a mobilisé environ 200 enquêteurs chargés de recueillir les données de 131 classes de cours préparatoire. Certaines données ont permis de caractériser les élèves (âge, sexe, langue(s) parlée(s) à la maison, redoublement du cours préparatoire), les classes (nombre d'élèves, appartenance ou non à un réseau d'éducation prioritaire, organisation en cours simple ou en cours multiples, rythme de travail hebdomadaire) et les enseignants (ancienneté générale dans le métier, ancienneté au cours préparatoire, niveau de diplôme, statut ou non de formateur). Elles étaient indispensables à l'élaboration des modèles multiniveaux. D'autres données ont permis de construire des variables didactiques afin d'évaluer l'influence de celles-ci sur les performances des élèves.

Les relevés effectués portent sur la planification et l'organisation de l'activité d'enseignement ainsi que sur sa conduite. Les enquêteurs ont renseigné des tableaux et des questionnaires selon un cahier des charges extrêmement précis. Ils ont collecté des informations sur la planification de l'étude du code des neuf premières semaines de classe, les

textes qui servent de supports aux leçons de lecture, le climat de travail, l'engagement des élèves et des enseignants, le sentiment d'auto-efficacité professionnelle, les métatermes grammaticaux utilisés pendant les séances d'apprentissage, l'accès des élèves aux livres et à la culture et les prises en charge de la difficulté scolaire interne ou externe à l'école. Ils ont aussi collecté les écrits de deux élèves, l'un étant bien engagé dans les apprentissages sans qu'il ne soit déjà lecteur et/ou scripteur, l'autre ayant un avenir en lecture et en écriture jugé plutôt inquiétant par l'enseignant, qui ne sait pas s'il parviendra à lire et à écrire à la fin du cours préparatoire. Les affichages figurant sur les murs de la classe et le coin bibliothèque ont été photographiés, les séances de lecture et d'écriture ont été filmées en plan $\frac{3}{4}$ arrière, y compris lorsque la matière dominante était une autre discipline que le français.

Les chercheurs de *Lire et Écrire* ont choisi d'identifier les opportunités d'apprendre que les maîtres offraient à leurs élèves au cours de trois semaines représentatives des enseignements conduits tout au long de l'année scolaire. Les enquêteurs se sont donc rendus dans les classes de cours préparatoire aux mois de novembre (semaine 47), mars (semaine 12) et mai (semaine 21). Lorsque les séances observées comportaient de la lecture ou de l'écriture, ils ont chronométré la durée de chacune des tâches prescrites aux élèves et ont noté les changements de conditions de réalisation de ces tâches. Ils ont également évalué le caractère explicite de l'enseignement, relevé le type de support² utilisé, le mode de groupement³, le type d'écrit⁴, les modalités de différenciation⁵ et la présence éventuelle de maîtres supplémentaires. À la fin de chaque demi-journée de classe, ils ont codé l'intégralité des tâches à l'aide de la typologie de l'étude *Lire et Écrire* (cf. annexe 1), établissant ainsi les synopsis des séances. Il a donc été possible d'inventorier et de quantifier l'offre d'enseignement proposée aux élèves.

² **F** : fiche ou photocopie (individuelle) ; **E** : étiquettes mobiles (individuelles) ; **A** : ardoise ; **C** : cahier ou feuille volante ; **M** : manuel ; **L** : littérature de jeunesse (album) ; **D** : documentaire ou autre livre ; **O** : ordinateur, tablette numérique ; **T** : tableau ou affichage collectif ; **TBI** : tableau blanc interactif ; **AUTR** : autre support (à préciser).

³ **C** : collectif (le groupe classe au complet, avec interactions) ; **I** : individuel (tous les enfants travaillent séparément, sans interactions publiques) ; **PG** : plusieurs petits groupes (avec interactions entre élèves et organisation de type « îlots » : groupes de 2 élèves ou plus) ; **GGPG** : un grand groupe + un petit groupe (le maître intervient auprès de l'un des deux) ; **AUTRG** : autre type de groupement (à préciser).

⁴ **NT** : non-texte (suite décousue de syllabes, de mots ou de phrases : simple prétexte à exercice de lecture ou d'écriture) ; **AFF** : affiche ; **CR** : compte rendu de sortie, de film, d'expérience, etc. ; **DOC** : documentaire, texte explicatif ; **LEG** : légende (d'illustrations ou de schémas) ; **LIS** : liste (menu, ingrédients, etc.) ; **PO** : poème, comptine, chanson ; **RÉC** : récit (ou extrait de récit) ; **TTE** : recette ; **MES** : message, courrier, lettre ; **AUTR** : autre type d'écrit (à préciser).

⁵ **TIA** : tâche identique + aide (intervention directe du professeur et/ou recours à du matériel complémentaire) ; **TD** : tâche différente (ou aménagée) pour certains élèves en difficulté ; **TDA** : tâche différente (ou aménagée) pour certains élèves en difficulté + aide ; **TB** : tâche bonifiée, c'est-à-dire différente pour les meilleurs ; **DIFAUTR** : autre type de différenciation (à préciser).

Au cours des trois semaines d'observation, les enquêteurs ont tenu un carnet de bord sur lequel ils notaient tout ce qui leur semblait nécessaire à une meilleure compréhension des pratiques d'enseignement, que ce soient les propos tenus par les maîtres ou leur propre perception des situations. À la fin de l'enquête, ils ont rédigé un avis sur les pratiques observées et ont ainsi apporté leur contribution à l'interprétation de certains résultats de recherche.

2.3.2. Les évaluateurs de *Lire et Écrire*

Les évaluateurs étaient des étudiants qui se destinaient aux métiers de l'éducation et des chercheurs de *Lire et Écrire*. Tous avaient pour mission d'administrer des épreuves, de les coder et de consigner les résultats des élèves sur une plateforme numérique dédiée. Les épreuves de début et de fin de cours préparatoire étaient essentiellement individuelles mais quelques-unes ont été réalisées en petit groupe ou en classe entière, celles du cours élémentaire première année étaient majoritairement collectives. Les procédures, les conditions de passation, les critères de correction et les barèmes avaient été définies très précisément dans un cahier des charges. Les étudiants avaient tous bénéficié d'une formation au cours de laquelle de nombreux exemples leur avaient été donnés et avaient été discutés afin de faciliter leur appropriation du contenu des évaluations, la mise en œuvre de celles-ci et leur correction. Les résultats des élèves ont servi à mesurer leurs progrès.

2.4. Une équipe pluridisciplinaire

Le collectif de *Lire et Écrire* regroupe des chercheurs issus des sciences du langage, de la didactique du français, de la psychologie cognitive, de la littérature et des sciences de l'éducation. Il est composé de soixante enseignants-chercheurs et d'une vingtaine de formateurs-docteurs ou doctorants qui sont membres de 13 équipes de recherche réparties sur le territoire national (Clermont 2 ; Paris Est-Créteil et Paris 8 ; Rouen ; Rennes 2 et Bretagne-Ouest ; Lorraine ; Nantes ; Cergy-Pontoise ; Toulouse-Le-Mirail ; Bordeaux 3 et 4 ; Grenoble 3 ; Montpellier 2 et 3 ; Lille 3).

2.5. La population étudiée

Les chercheurs ont constitué un échantillon représentatif des élèves scolarisés en France. Ils ont été particulièrement attentifs à la participation de classes situées en zone d'éducation prioritaire afin qu'elles apparaissent dans des proportions équivalentes à celles de l'ensemble des écoles françaises. La recherche *Lire et Écrire* compte 2507 élèves répartis dans 131

classes situées le plus souvent dans des zones géographiques proches des laboratoires impliqués dans l'étude. Les enseignants qui ont accepté d'accueillir des enquêteurs sont expérimentés, ils peuvent justifier d'au moins trois années d'exercice au cours préparatoire. L'ancienneté moyenne des 131 enseignants de l'échantillon s'élève à 16,4 ans (écart-type = 7,4) et 8,4 ans au CP (écart-type = 5,3).

2.6. L'organisation du travail des chercheurs

La recherche *Lire et Écrire* s'est structurée autour de groupes de travail qui ont étudié les thématiques suivantes : les modalités d'organisation pédagogique et les durées des différentes catégories de tâches, le code alphabétique, le caractère explicite de l'enseignement, l'écriture, la compréhension, l'étude de la langue et l'acculturation. Chaque groupe a eu pour mission de décrire les pratiques d'enseignement et de formuler des hypothèses permettant d'expliquer la variance des acquisitions des élèves. Les analyses inférentielles ont été confiées au groupe méthodologie de traitement des données statistiques qui a élaboré des modèles multiniveaux afin de valider ou d'infirmer les hypothèses des groupes thématiques. Le groupe de pilotage a fixé les grandes orientations de travail et il a assuré la cohérence de l'ensemble de la recherche.

3. Nos propres travaux dans l'étude *Lire et Écrire*

3.1. Une recherche individuelle en cohérence avec la recherche collective

Dans le cadre de nos travaux de thèse, nous souhaitons évaluer l'influence de l'étude du code alphabétique sur la qualité des apprentissages des élèves. Nous voulions aborder cette question à la fois sous l'angle de la planification des enseignements et sous celui de la durée des tâches consacrées au décodage et à l'encodage. Nous voulions également comprendre comment les enseignants mobilisent le code alphabétique dans les situations de lecture, en observant notamment la manière dont ils articulent les tâches de décodage et celles de compréhension. Nous voulions enfin favoriser la transposition de nos résultats de recherche en imaginant un scénario de formation à destination des enseignants de cours préparatoire et en créant un outil numérique que nous mettrions à leur disposition. Afin d'atteindre les objectifs que nous nous étions fixés, nous avons participé aux travaux de deux groupes thématiques, ceux du groupe code dont nous étions co-responsable avec Roland Goigoux et ceux du groupe écriture. Nous avons également participé au pilotage de la recherche et au traitement des données statistiques.

Ainsi, nous avons contribué à la réflexion collective mais nous avons également formulé nos propres hypothèses de recherche et nous les avons testées en produisant des analyses qualitatives et quantitatives. Nous avons décrit et analysé les pratiques des enseignants, créé des variables didactiques, élaboré des modèles multiniveaux et enfin interprété et discuté nos résultats au regard des connaissances scientifiques disponibles. Nous avons progressivement développé une complète autonomie de travail au sein du collectif et nous avons conduit nos propres investigations à partir de l'immense matériau de recherche collecté par les enquêteurs de *Lire et Écrire* dont nous faisons partie (nous avons été nous-même enquêteur dans une classe de cours préparatoire en Ardèche).

3.2. Une analyse des données singulière

La plupart des données dont nous avons besoin pour conduire nos travaux de recherche figuraient déjà dans le cahier des charges des enquêteurs. Nous avons seulement demandé que soient relevés les textes ayant servi de support de lecture lors de la première semaine d'enquête.

En revanche, ces données n'étaient pas directement utilisables pour les travaux que nous souhaitions conduire. Nous avons donc développé des méthodologies spécifiques pour traiter chacune de nos questions de recherche. Nous avons par exemple calculé la fréquence des correspondances graphophonémiques du français afin de mesurer le *pouvoir déchiffrer* que les planifications de l'étude du code offrent aux élèves. Nous avons également procédé au découpage en graphèmes des textes utilisés comme supports d'enseignement de la lecture pour déterminer la part directement déchiffrable par les élèves selon les correspondances graphophonémiques étudiées. Nous avons construit des modèles multiniveaux pour évaluer l'influence de nos variables didactiques sur les performances des élèves et nous avons procédé aux traitements statistiques dont les résultats seront présentés plus loin. Nous avons recodé des enregistrements vidéo afin d'étudier de manière extrêmement précise et homogène 36 séances de lecture et nous en avons profité pour vérifier la validité des données de la recherche *Lire et Écrire*. Nous avons enfin élaboré les étapes de la conception de la plateforme numérique que nous avons mise à disposition des enseignants.

Chapitre 2

La planification de l'étude du code alphabétique

Préambule

Dans ce chapitre, nous aborderons la question de la planification de l'étude du code alphabétique. Nous ferons tout d'abord un bref rappel de l'évolution des programmes ministériels et nous énoncerons les problématiques de métier liées à l'enseignement des correspondances graphèmes-phonèmes. Nous dresserons ensuite un état des lieux des travaux scientifiques qui se sont intéressés à cette question et nous décrirons notre méthodologie de recherche. Enfin, nous présenterons nos résultats et nous les discuterons au regard des connaissances disponibles.

1. Introduction

Les instructions officielles de l'école primaire n'ont pas toujours été très précises ni explicites sur le rôle et la place qu'il fallait accorder à l'enseignement des correspondances graphophonémiques au cours de l'apprentissage initial de la lecture. Depuis la fin du 19^e siècle, cet enseignement a systématiquement été mis en concurrence avec celui de la compréhension, ce qui a généré des effets de balancier traduisant l'asservissement de l'un à l'autre, et de nombreuses incertitudes chez les professeurs. Des tensions opposent donc ceux qui font de l'identification des mots un préalable au travail sur le sens du texte, et ceux qui accordent peu d'intérêt à l'étude des correspondances entre les lettres et les sons, suggérant ainsi que cet apprentissage s'effectuerait peu ou prou de manière implicite ou tout du moins en marge de l'enseignement de la lecture-compréhension (Boussion, Schöttke et Tauveron, 1998).

Au début des années 2000, le ministère de l'Éducation nationale ne disposait pas de comparaison sur l'efficacité respective des différentes approches de l'enseignement de la lecture. Il n'en disposait pas non plus sur l'entrée didactique à privilégier, entre celle qui est graphémique (basée sur l'étude de la valeur sonore des lettres) ou phonémique (basée sur l'étude de la transcription des sons), autrement dit entre celle qui privilégie le décodage (des lettres aux sons) ou l'encodage (des sons aux lettres). Ce constat de carence avait déjà été dressé par le jury de la conférence de consensus sur la lecture (PIREF, 2003). Aucune recommandation relative à la planification de l'étude des correspondances graphèmes-phonèmes ne pouvait être formulée sur la base de résultats scientifiques établis pour l'enseignement du français. Seule Liliane Sprenger-Charolles, chercheuse en sciences du langage, a proposé en 2011 une progression pour l'étude du code alphabétique en français

(Dehaene *et al.*, 2011) reposant sur de multiples critères psycholinguistiques (fréquence, régularité, etc.) que nous détaillerons plus loin (cf. § 4.3.1.). Utilisée à des fins de recherche, cette proposition n'a pas été validée sur le plan expérimental et, à ce jour, n'a pas donné lieu à la conception d'un outil didactique qui aurait permis aux professeurs de la connaître.

Autrement dit, aujourd'hui encore, la planification de l'étude du code alphabétique reste un point opaque, mal documenté, de l'enseignement de la lecture. Les professeurs ne savent pas à quelle vitesse ni dans quel ordre étudier les relations entre les lettres et les sons, ils ne savent pas non plus quelle entrée didactique privilégier. Certains pensent que cette étude ne doit pas être entreprise dès le début du cours préparatoire. Pour eux, « avant d'aborder la relation phonies-graphies, il est bon d'asseoir le comportement de lecteur » (Charmeux, 2006). Ils pensent comme Evelyne Charmeux que « commencer un apprentissage par les éléments, c'est confondre le simple avec le facile ». D'autres croient, à la suite des recommandations de 2006 (MEN), qu'un enseignement précoce est nécessaire mais ils pensent qu'il ne faut pas aller trop vite. Selon eux, l'étude d'un trop grand nombre de correspondances entre les graphèmes et les phonèmes pénalise les élèves dont le niveau est faible au début du cours préparatoire. D'autres enfin jugent qu'une étude trop lente conduit les élèves initialement forts à l'ennui. Les outils des professeurs, en particulier les guides pédagogiques des manuels de lecture, proposent des progressions de l'étude du code extrêmement variables selon les approches didactiques, le nombre de correspondances enseignées au cours du premier trimestre pouvant varier du simple au double (Goigoux, 2009). L'expérience montre que ces progressions sont souvent modifiées par les professeurs qui les adaptent à leurs contextes scolaires.

Bref, les professeurs manquent de repères pour organiser leurs enseignements, y compris lorsqu'ils sont expérimentés et qu'ils ont le sentiment d'être efficaces. C'est pourquoi nous souhaitons contribuer à la réflexion scientifique sur la question de la planification de l'étude du code alphabétique. Nous tenterons d'apporter des éléments de réponse aux professionnels au sujet de l'organisation temporelle et de l'ordre d'enseignement des correspondances entre les graphèmes et les phonèmes, ainsi que sur l'entrée didactique utilisée pour les étudier. Nous le ferons d'abord en décrivant des pratiques d'enseignement de cours préparatoire puis en évaluant leur influence sur les performances des élèves en décodage et en orthographe.

2. Un enseignement précoce et explicite des correspondances graphèmes-phonèmes

Comme nous l'avons indiqué en première partie, le *National Institute of Child Health and Human Development* (NICHD) a réalisé, à la demande du Congrès des États-Unis, une méta-analyse sur l'enseignement et les premiers apprentissages de la lecture (NRP, 2000). En conclusion, les auteurs ont souligné l'intérêt d'une étude précoce et explicite des correspondances graphophonémiques, autrement dit des relations entre les unités sonores élémentaires de l'oral et les lettres ou groupes de lettres qui leur correspondent dans une langue alphabétique. Ces résultats, et bien d'autres qui allaient dans le même sens (Gombert *et al.*, 2000), furent pris en compte dans les programmes de l'école française arrêtés en 2002. Ceux-ci enjoignaient aux professeurs d'aider les élèves à mémoriser et à utiliser les relations graphèmes-phonèmes. Ils faisaient reposer l'apprentissage du code alphabétique sur l'exercice de la démarche de synthèse par la « mémorisation des principaux assemblages syllabiques entre voyelles et consonnes dans les différentes combinaisons possibles » (MEN, 2002, p. 44-45) ainsi que sur « l'analyse de mots entiers en unités plus petites référées à des connaissances déjà acquises » (MEN), par exemple en utilisant des analogies syllabiques (utiliser le « pa » de « papa » pour segmenter et décoder Paris, etc.). Autrement dit, les activités de synthèse et d'analyse étaient jugées complémentaires pour l'enseignement de la lecture et de l'écriture et les professeurs étaient incités à les conduire de front.

En 2006, dix-huit chercheurs en sciences cognitives⁶ relayaient les résultats du *National Reading Panel* et précisait que le déchiffrage, mais également la morphologie, la syntaxe, l'écriture et la compréhension de textes étaient des composantes essentielles des méthodes d'apprentissage de la lecture (Ramus *et al.*, 2006a). Quelques mois plus tard, ces mêmes signataires rejoints par dix autres chercheurs en éducation⁷ indiquaient que les données scientifiques étaient suffisamment solides pour recommander un enseignement systématique et explicite des correspondances graphophonologiques dès le début du cours préparatoire mais qu'en revanche, rien ne permettait d'affirmer la supériorité de la démarche synthétique sur la démarche analytique ou sur une combinaison des deux et réciproquement. Autrement dit, l'approche qui consistait à assembler des lettres pour former des syllabes et des mots n'était pas plus efficace que celle qui analysait le mot en ses différents constituants. C'est pourquoi

⁶ Casalis, Colé, Content, Démonet, Demont, Écalle, Gombert, Grainger, Kolinsky, Leybaert, Magnan, Morais, Ramus, Rieben, Sprenger-Charolles, Valdois, Zesiger et Ziegler.

⁷ Bastien-Toniazzo, Cèbe, Chanquoy, Content, Crahay, Fayol, Fijalkow, Gaonac'h, Goigoux et Weil-Barais.

ces scientifiques jugeaient qu'il n'y avait pas lieu « d'imposer une unique méthode d'enseignement de la lecture » (Ramus *et al.*, 2006b) et ne validaient pas les principes de la méthode syllabique qui renonce à l'étude des phonèmes et de leurs correspondants graphémiques au profit de la seule étude de la valeur sonore des lettres (Krick, Reichstadt et Terrail, 2007). Ils ne soutenaient pas non plus les promoteurs de cette méthode lorsque ceux-ci proscrivent les tâches de mémorisation de mots entiers et les activités d'analyse ou de recherche d'analogies entre mots ou lorsqu'ils demandent aux enseignants d'exclure la lecture de mots dont tous les graphèmes n'auraient pas été préalablement étudiés. Aucune donnée scientifique ne permet de fonder de telles injonctions notamment parce qu'aucune étude n'a comparé l'efficacité respective des approches didactiques qualifiées de graphémiques ou de phonémiques. Les travaux anglo-saxons précités, qui confortaient les conclusions de Goigoux (1993a, 1993b, 2000) et de Braibant et Gérard (1996) en langue française, indiquaient seulement la supériorité des démarches dans lesquelles les correspondances graphèmes-phonèmes étaient systématiquement étudiées sur celles qui ne les enseignaient pas ou les enseignaient peu. Le *National reading panel* concluait même explicitement que deux approches étaient possibles : « l'approche synthétique qui consiste à apprendre aux élèves à associer une lettre isolée (ou une combinaison de lettres) au son correspondant, puis associer les sons pour former des mots » ou « l'approche analytique dans laquelle les élèves apprennent d'abord des syllabes complètes, puis les correspondances lettres-sons dans ces syllabes » (NRP, 2000, chapitre 2, p. 93, traduit par nous). Bref, la question de la planification de l'étude du code alphabétique était fort mal documentée, notamment en langue française, et elle l'est restée depuis (Nonnon et Goigoux, 2007 ; Feyfant et Gausse, 2007 ; Écalte et Magnan, 2010 ; Cusset, 2014).

C'est donc dans le cadre du programme de recherche *Lire et Écrire* que nous avons entrepris d'étudier l'influence de la planification de l'étude du code alphabétique. Nous voulions savoir si nous retrouverions dans l'école française les résultats établis en langue anglaise, notamment quant à la pertinence d'un enseignement explicite et précoce des correspondances graphophonémiques. Nous voulions savoir si la programmation de l'étude du code (le choix des correspondances graphophonémiques étudiées et la vitesse de l'étude) avait une influence sur la qualité des apprentissages. Nous voulions aussi savoir si tous les élèves bénéficiaient de la même manière de l'étude des correspondances graphèmes-phonèmes selon leur niveau de compétence initial en décodage et en orthographe. Nous

voulions savoir enfin si les approches graphémiques et synthétiques étaient plus efficaces que les approches phonémiques et analytiques.

Comme Goigoux (2000) ou Sprenger-Charolles et Colé (2013b), nous pensons que les élèves apprennent mieux à lire et à écrire s'ils acquièrent sans tarder des compétences à déchiffrer qui éveillent leur curiosité pour le fonctionnement du code alphabétique et qui facilitent leur auto-apprentissage (Share, 1995 ; Sprenger-Charolles, 2016), tout en évitant découragements et tâtonnements hasardeux (voir aussi sur ce point Downing et Fijalkow, 1984 ou Chauveau et Rogovas-Chauveau, 1989). C'est pourquoi nous voulions tester l'hypothèse selon laquelle les professeurs qui conduisent l'enseignement de la lecture sur des écrits (phrases, textes) en grande partie déchiffrables seraient plus efficaces que ceux qui confrontent les élèves à des écrits qui le sont peu. Deux critères didactiques pouvaient concourir à fonder ces différences : d'une part, le nombre de correspondances phonographiques étudiées préalablement à la lecture de l'écrit, et d'autre part, les capacités de déchiffrement qu'elles offrent aux élèves. L'équipe de Gentaz (cf. chapitre 1) avait formulé l'hypothèse que l'enseignement des correspondances graphophonémiques est d'autant plus efficace qu'il débutait par l'étude de graphèmes fréquents en français mais aussi de ceux dont la correspondance avec un phonème est régulière ou dont la prononciation isolée est aisée. Une planification de ce type a été élaborée par Liliane Sprenger-Charolles (Dehaene *et al.*, 2011) à partir des caractéristiques distributionnelles des associations graphèmes-phonèmes des unités infralexicales et lexicales dans un corpus issu de 54 manuels scolaires en usage dans le primaire, du CP au CM2 (Manulex-infra : Peereman, Lété et Sprenger-Charolles, 2007). Nous voulions savoir dans quelle mesure les enseignants de cours préparatoire choisissaient des planifications répondant à de tels critères de rationalité et quelles étaient les conséquences de ces choix sur les apprentissages des élèves.

Par conséquent, nous avons choisi d'inventorier les correspondances graphophonémiques explicitement enseignées au cours des neuf premières semaines de cours préparatoire dans les 131 classes de l'étude *Lire et Écrire*, opérationnalisant par la même occasion le critère de précocité. Nous savions que les choix initiaux des professeurs étaient révélateurs de l'ensemble de leur planification et qu'ils allaient se confirmer durant le reste de l'année. Nous savions aussi qu'ils déterminaient fortement leurs activités ultérieures et qu'ils influençaient durablement et significativement sur la qualité des apprentissages des élèves (NRP, 2000 ; INSERM, 2007). Nous souhaitions donc évaluer l'influence de la vitesse d'enseignement des correspondances graphophonémiques sur les performances des élèves en décodage et en

orthographe. Nous souhaitons également déterminer la fréquence des correspondances étudiées au cours préparatoire dans les textes écrits en français standard⁸, de manière à évaluer le *pouvoir déchiffrer* que leur enseignement donnait aux élèves. Ainsi, nous voulions calculer l'autonomie de déchiffrement offerte par les planifications de l'étude du code des professeurs et identifier celles qui paraissent les plus propices à un auto-apprentissage.

En résumé, après avoir présenté notre méthodologie de recherche, nous exposerons nos résultats en réponse à quatre questions :

- le nombre de correspondances graphophonémiques explicitement enseignées au début de l'année de cours préparatoire a-t-il un effet sur les performances finales des élèves en décodage et en orthographe ?

- quel *pouvoir déchiffrer* les planifications de l'étude du code des enseignants offrent-elles aux élèves ?

- quelle est la nature des correspondances graphophonémiques explicitement étudiées ?

- les élèves progressent-ils davantage en décodage et en orthographe selon que l'entrée privilégiée pour étudier le code alphabétique est graphémique ou phonémique ?

3. Méthodologie

3.1. La vitesse d'étude des correspondances graphophonémiques

3.1.1. Un tableau de relevé des planifications de l'étude du code

Afin de répondre à notre première question, nous avons besoin de dresser l'inventaire des correspondances graphophonémiques explicitement enseignées pendant les neuf premières semaines de l'année dans chacune des classes de l'étude *Lire et Écrire*. Le trop grand nombre de correspondances (le système orthographique du français comporte 130 graphèmes pour 36 phonèmes) nous a obligé à procéder à une réduction afin que l'outil de recueil des données soit maniable et fiable. Nous avons donc choisi de ne conserver que les graphèmes les plus fréquents relevés dans les manuels scolaires inventoriés dans la base Manulex (Lété, Sprenger-Charolles et Colé, 2004 ; Ortéga et Lété, 2010) et les correspondances

⁸ Pour définir le français standard, nous étudierons la distribution des correspondances graphophonémiques des 80.000 entrées analysées par Ghneim (1997) dans le cadre de ses travaux de thèse et nous calculerons leur fréquence. Nous obtiendrons ainsi des fréquences théoriques qui nous serviront de référence (cf. § 3.2. pour la méthodologie et § 4.2. pour les résultats.).

graphophonémiques habituellement étudiées au cours préparatoire en recoupant les tables des matières d'une dizaine de manuels (*À l'école des albums, Gafi, Crocolivre, Gafi le fantôme, Grand-large, Léo et Léa, Ribambelle, Pas-à-page, À tire d'aile, Patati et Patata*). La liste que nous avons élaborée comporte 63 graphèmes associés à leur(s) correspondant(s) phonémique(s) et 12 graphèmes muets. Elle regroupe des graphèmes voisins qui ont un phonème commun, par exemple la lettre 'a' associée à la lettre 'a' accentuée, ou bien le graphème 'ain' associé au graphème 'aim'.

Notre avons créé un tableau à 75 lignes à partir de cette liste afin de relever les numéros des semaines de classe au cours desquelles les correspondances avaient été explicitement enseignées (cf. tableau 1 ci-dessous).

N°	Correspondances graphèmes/phonèmes		Exemples	Date 1 ^{ère} trace	Date d'institutionnalisation	Aide-mémoire	P, G ou PG	Remarques
1	a (â, à)	[a] ou [ɑ]	avocat, patte, pâte					
2	ai	[ɛ] ou [e]	aimer, serai					
3	ain (aim)	[ɛ̃]	pain, daim					
4	an (am)	[ɑ̃]	enfant, ampoule					
5	au	[o] [ɔ]	autant, autobus					
6	b	[b]	bleu					
7	c (cc)	[k]	couleur, accomplir					
8	c (ç)	[s]	cerise, déçu					
9	ch	[ʃ]	chat					
10	d	[d]	deux					
11	...							

Tableau 1. Extrait du tableau de relevé de l'étude du code qui figure en annexe 2

Nous avons notamment distingué les correspondances explicitement enseignées de simples mises en relation orales entre les graphèmes et les phonèmes ou de mises en relation écrites éphémères. Nous avons considéré comme explicite un enseignement qui avait conduit à la production d'un écrit de référence permanent à usage individuel ou collectif au cours d'une phase d'institutionnalisation.

Les relevés ont été effectués par les enquêteurs de *Lire et Écrire* à la fin des deux premiers mois de classe, avec l'aide des professeurs, sur la base des traces de l'enseignement dispensé (cahiers des élèves et affichages muraux) et des pages de manuel étudiées. Les indications fournies par les enseignants sur la nature des aide-mémoires⁹ proposés aux élèves ont permis

⁹ Les 8 items de l'aide-mémoire sont les suivants :

1) Affichage **éphémère** des correspondances GP au tableau effaçable (durée : quelques minutes ou heures ; durée inférieure à la semaine)

de préciser comment les correspondances graphophonémiques avaient été institutionnalisées. Nous avons fait du nombre de correspondances explicitement enseignées au cours des neuf premières semaines de classe un indicateur de vitesse d'étude que nous avons nommé *tempo*. Afin d'évaluer l'influence de la variable ainsi créée, nous avons utilisé une méthode d'analyse statistique qui repose sur l'élaboration de modèles multiniveaux et sur la mesure des performances des élèves à l'entrée et à la fin du cours préparatoire.

3.1.2. L'évaluation des compétences des élèves en décodage dans l'étude *Lire et Écrire*

À l'entrée du cours préparatoire, la mesure des performances des élèves en décodage a reposé sur quatre épreuves. La première est extraite d'*EVALEC*, une batterie informatisée d'évaluation diagnostique des troubles spécifiques d'apprentissage de la lecture¹⁰ (Sprengrer-Charolles, Colé, Piquard-Kipffer et Leloup, 2010). Elle consiste à supprimer la première syllabe de 10 pseudo-mots énoncés par l'évaluateur¹¹ (trissyllabiques de la forme CVCVCV), puis le premier phonème de 24 syllabes (12 syllabes de la forme CVC et 12 syllabes de la forme CCV). Le pourcentage d'erreurs et la durée totale de passation de l'épreuve (hors entraînements) ont été calculés. La seconde évalue la connaissance du nom des lettres de l'alphabet. La troisième et la quatrième sont des épreuves chronométrées empruntées à l'étude de Gentaz *et al.* (2013). Elles correspondent à la lecture de mots familiers et de pseudo-mots dont certains comportent un graphème contextuel, autrement dit un graphème pouvant prendre différentes valeurs selon les lettres qui l'entourent.

À la fin du cours préparatoire, les épreuves d'analyse phonologique et de lecture ont été reprises à l'identique, celle de connaissance du nom des lettres a laissé place à une épreuve de

2) Affichage **mural permanent** des correspondances GP (affichettes ajoutées au fur et à mesure de l'étude, tableaux récapitulatifs...) (durée de la présence de l'affichage : au moins une semaine, mais elle peut s'étendre sur une période, un trimestre, une année)

3) **Cahier ou classeur** de l'élève (CGP dans le cahier du jour, cahier de son, cahier d'écriture, cahier de devoirs du soir, ...)

4) **Manuel** (avec mention explicite des CGP)

5) **Fichier** (avec mention explicite des CGP)

6) **Autre dispositif** d'aide-mémoire : représentation des gestes Borel-Maisonny, des personnages de la Planète des alphas, des onomatopées associées à des historiettes, etc.

7) Affichage **mural permanent des textes supports** dans lesquels sont indiqués les graphèmes étudiés

8) **Autre** : (préciser quoi dans la colonne remarque)

¹⁰ Extrait du guide : « *Pour les tests d'analyse phonologique et de mémoire, EVALEC n'utilise que des pseudomots afin d'éviter les biais liés à des différences de vocabulaire* ».

¹¹ À noter que contrairement au test original informatisé les items n'ont pas été enregistrés, ce qui aurait pu éviter les biais dus à la qualité de l'articulation des évaluateurs et au recours à des aides labiales (qui peuvent faciliter principalement la tâche syllabique).

fluence qui mesure la vitesse de déchiffrement de mots en contexte (épreuve tirée d'OURA-LEC/CP Enseignants¹²).

Les scores de phonologie, de connaissance du nom des lettres et de lecture de mots et de pseudo-mots des épreuves initiales ont été centrés et réduits puis additionnés pour le calcul d'un score unique à l'entrée du cours préparatoire (variable *codez*). Le calcul du score des épreuves finales (variable *codefz*) a été établi selon la même méthode. Ainsi, les scores *codez* et *codefz* ont permis d'évaluer les effets des variables didactiques sur les performances des élèves en décodage.

3.1.3. L'évaluation des compétences des élèves en orthographe dans l'étude *Lire et Écrire*

L'épreuve d'écriture tâtonnée proposée à l'entrée du cours préparatoire a permis d'évaluer la compréhension du fonctionnement du système d'écriture français, notamment à travers les relations que celui-ci entretient avec l'oral. C'est cette même épreuve qui a servi à mesurer le niveau des élèves en orthographe. Elle se compose de l'écriture de son prénom, de trois mots isolés (lapin, rat, éléphant) et d'une courte phrase (Tom joue avec le rat.). Les résultats des élèves dépendent de leur niveau de conceptualisation, établi en référence aux différentes étapes du développement de l'écrit chez l'enfant (Ferreiro, 2000), de leur capacité à stabiliser une écriture (permanence de l'écrit) et à séparer les mots par des blancs graphiques (segmentation de l'écrit).

À la fin du cours préparatoire, l'épreuve d'écriture tâtonnée a été reprise à l'identique et complétée par la dictée d'une phrase comportant des marques du pluriel (Les lapins courent vite.).

Comme pour les épreuves de décodage, les scores des épreuves initiales et finales d'orthographe ont été centrés et réduits pour le calcul d'un score unique à l'entrée (*ecriz*) et à la fin du cours préparatoire (*dictez*).

3.1.4. Les analyses de régression multiple et les modèles multiniveaux

Dans nos modèles statistiques, les performances finales des élèves constituent des variables dépendantes dont nous cherchons à expliquer la variété.

¹² <http://www.cognisciences.com/accueil/outils/article/oura-lec-cp-outil-enseignant>

Un premier traitement des données a été réalisé par Annette Jarlégan (2015) pour l'étude *Lire et Écrire*. Il s'agit d'une analyse de régression multiple qui établit une relation mathématique entre le niveau de performance final des élèves et leur niveau de performance initial plus leurs caractéristiques individuelles (sexe, milieu social, âge, langue parlée à la maison). Le modèle explique alors 41,1 % de la variance du score final des élèves en code et 25,6 % de la variance du score final des élèves en écriture. Lorsque les classes sont introduites en variables muettes pour estimer l'ampleur de leur effet, le pouvoir explicatif du modèle s'élève à 48,6 % en code et à 36,8 % en écriture. Autrement dit, toutes choses égales par ailleurs, 7,5 % de la variance des performances finales des élèves en code et 11,2 % de la variance des performances finales des élèves en écriture s'expliquent par la classe dans laquelle ils sont scolarisés.

Nous avons formulé l'hypothèse selon laquelle le nombre de correspondances graphophonémiques enseignées pendant les neuf premières semaines de classe avait une influence sur les performances des élèves en décodage et en orthographe. Pour la vérifier, nous avons élaboré des modèles multiniveaux (cf. annexe 3 pour une nomenclature détaillée) qui suivent les étapes suivantes (Bressoux, 2010). Nous avons tout d'abord décomposé la part de variance attribuable aux classes en une variance interclasses et une variance intra-classe dans un modèle dit « vide » n'incluant aucune variable explicative (modèle 0). Puis, nous avons créé un second modèle (modèle 1) en ajoutant les performances initiales des élèves (variable de contrôle de niveau 1). Nous avons ainsi pu évaluer le pouvoir explicatif du score initial sur les variances interclasses et intra-classe. Nous avons ensuite introduit les caractéristiques des élèves comme variables de contrôle de niveau 1 (modèle 2) et celles des enseignants et des classes comme variables de contrôle de niveau 2 (modèle 3). Enfin, nous avons recherché différents types d'effets (effets linéaires moyens, effets d'interaction avec le score initial, formes quadratiques en U ou U inversé afin de déceler d'éventuels effets de seuils et effets paliers) pour chacune de nos variables didactiques. Pour l'étude d'effets paliers, nous avons catégorisé les pratiques de classe selon trois découpages : en fonction des frontières constituées par + 1 ou - 1 écart-type, en fonction des tiers (3 catégories de classes en nombre équitable) et des quartiles (4 catégories de classes en nombre équitable). Selon les résultats des modèles, nous avons précisé les frontières par tâtonnements successifs. Les analyses statistiques ont d'abord porté sur l'ensemble des élèves, puis sur trois groupes constitués selon les niveaux de performance initiaux. Les élèves initialement faibles qui obtenaient des scores inférieurs ou égaux à - ½ écart-type au début du cours préparatoire ; les

élèves initialement forts qui obtenaient des scores supérieurs ou égaux à $+ \frac{1}{2}$ écart-type ; les élèves aux scores intermédiaires compris entre $- \frac{1}{2}$ et $+ \frac{1}{2}$ écart-type. Dans tous les cas, les 131 classes étaient représentées.

Lorsque les résultats des analyses statistiques présentaient une p-value inférieure à 0.05, nous avons considéré que les variables didactiques testées influençaient significativement les performances des élèves dans le domaine d'apprentissage ciblé. Lorsque la p-value était comprise entre 0.05 et 0.10, nous n'avons plus parlé d'influence significative mais de tendance.

3.2. L'autonomie de déchiffrage offerte par les planifications de l'étude du code des enseignants.

Notre seconde question concerne le *pouvoir déchiffrer* que les planifications de l'étude du code des enseignants offrent aux élèves. Il s'agit de la proportion de graphèmes composant une phrase ou un texte dont la valeur sonore a été explicitement enseignée avant la lecture. Le *pouvoir déchiffrer* n'est qu'un indice des capacités de déchiffrage qui suppose que les élèves aient mémorisé ce qu'on leur a fait étudier et qu'ils ne connaissent pas d'autres correspondances graphophonémiques que celles qui leur ont été enseignées. Cependant, il renseigne le professeur sur le fait qu'un énoncé soit théoriquement plus ou moins déchiffrable, et lui permet de réfléchir à la part d'inconnu dans le problème qu'il pose à ses élèves lorsqu'il leur dit : « essayez de lire ce texte ».

Pour le mesurer, nous avons besoin de connaître les fréquences des correspondances graphophonémiques des textes écrits en français. Nous nous sommes appuyé sur les travaux de phonétisation automatique conduits par l'équipe de l'institut de la communication parlée (ICP) du laboratoire des sciences du langage de Grenoble, qui avait pour ambition de réaliser le passage d'une chaîne écrite à cette même chaîne transcrite en caractères phonétiques. Leurs recherches ont donné lieu à la création du langage TOPH (Aubergé, 1991), langage formel qui a permis de modéliser les connaissances et les mécanismes de passage de la forme orthographique vers la forme phonétique (Sannier, 1996). Dans son travail sur les relations entre les codes de l'oral et les codes de l'écrit, Ghneim (1997) a analysé les 80.000 entrées du dictionnaire *Grand Robert*. Elle a identifié 118 graphones (cf. annexe 4) qui forment 394 paires avec des sons, selon les définitions d'Aubergé et Belrhali (1996), puis elle a calculé le nombre d'occurrences de chaque correspondance graphone-son.

Ce sont ces occurrences qui nous ont permis de déterminer les fréquences théoriques des correspondances graphophonémiques et des graphèmes muets du tableau de relevé de l'étude du code de *Lire et Écrire*. Nous allons développer un exemple, celui graphème « a », pour expliquer comment nous avons procédé. Pour ce graphème, nous avons retenu les occurrences des paires formées par le graphone « a » et les sons /a/ antérieur et /a/ postérieur lorsque leur prononciation était non équivoque (cf. tableau 2). Nous n'avons pas pris en compte celles du mot « baby-sitting » dans la mesure où le correspondant sonore du graphone « a » peut être prononcé /e/ ou /a/ selon le locuteur. En outre, le nombre d'occurrences de ces inconsistances est faible et le risque que les élèves de cours préparatoire soient confrontés à des mots qui les contiennent l'est aussi.

Graphones	Nombre d'occurrences	Sons	Nombre d'occurrences	Exemples
a	55.000	œ	1	breakfast
		a | ε	1	fading
		ɔ | a	2	talkie-walkie
		e | a	3	baby-sitting
		ε | a	3	attaché-case
		o	5	hall
			8	curaçao
		a | a	11	occasion
		ɔ	18	yachting
		e	99	paysage
		ε	205	rayage
		a	2.785	basophile
		a	51.859	cascade
â	92	a	92	là
â	649	a | a	13	râteau
		a	19	rabâcher
		a	617	bâcle

Tableau 2. Correspondances des graphones « a », « à » et « â »

Lecture : les graphones que nous avons sélectionnés sont surlignés en violet et les sons en jaune.

Nous avons associé le graphème « a » aux graphèmes « à » et « â », et considéré que leur enseignement s'opérait conjointement. Nous avons donc ajouté aux occurrences du graphone « a » celles des paires formées par les graphones « à » et « â » et les sons /a/ et /a/, sans distinguer les prononciations. Puis, nous avons établi un rapport avec l'ensemble des occurrences identifiées par Ghneim afin de calculer la fréquence théorique des graphèmes a, à, â et de leurs correspondants phonémiques /a/ et /a/. Les paires graphones-sons ainsi

formées représentent 55.396 occurrences sur les 798.632 identifiées par Ghneim, soit 6,94 % des textes écrits en français standard.

Nous avons ensuite procédé à la sélection des paires graphones-sons de l'ensemble des correspondances graphophonémiques de notre grille selon les mêmes modalités que celles que nous venons d'énoncer (cf. annexe 4). Nous avons aussi relevé le nombre d'occurrences des graphèmes muets. Puis, nous avons calculé les fréquences théoriques de chacune des lignes de notre tableau.

La somme des fréquences théoriques des correspondances graphophonémiques étudiées au cours préparatoire s'élève à 97,1 % (cf. annexe 5). Par conséquent, elles ne couvrent pas tout à fait l'ensemble des relations graphèmes-phonèmes de la langue, en particulier leurs inconsistances. Toutefois, leur maîtrise permet de déchiffrer la quasi-intégralité des textes écrits dans un français standard.

Enfin, pour chaque classe de l'étude *Lire et Écrire*, nous avons relevé les correspondances graphophonémiques enseignées par les professeurs et additionné les fréquences théoriques de chacune d'elles. Nous avons ainsi obtenu une valeur exprimée en pourcentage que nous avons nommée *rendement théorique* et qui correspond au *pouvoir déchiffrer* que les planifications de l'étude du code offrirait aux élèves si les textes étaient écrits en français standard.

3.3. La nature des correspondances graphophonémiques enseignées

3.3.1. Les planifications de l'étude du code de maitres expérimentés

Notre troisième question porte sur la nature des correspondances graphophonémiques explicitement enseignées. Afin d'identifier celles qui étaient prioritairement étudiées par les professeurs, nous avons calculé la fréquence avec laquelle elles apparaissaient dans les tableaux de relevé de l'étude du code des 131 classes de la recherche *Lire et Écrire* et nous les avons classées par ordre décroissant. Nous avons ensuite comparé notre classement avec la progression de l'étude du code établie par Liliane Sprenger-Charolles (Dehaene *et al.*, 2011) afin d'analyser puis de discuter les pratiques ordinaires de maitres expérimentés.

3.3.2. Les choix de manuels de lecture

Afin d'analyser les progressions de l'étude du code proposées par les auteurs de manuels de lecture, nous nous sommes référé à la typologie élaborée par Roland Goigoux (2016) qui distingue les enseignants qui ne se servent pas de manuels de ceux qui utilisent :

« - des manuels qui relèvent d'une approche intégrative (Goigoux et Cèbe, 2006). Leurs auteurs proposent de combiner étude explicite et systématique des correspondances graphophonologiques, écriture et production de textes, compréhension de textes et acculturation. Leur démarche repose sur l'étude de fictions issues d'albums de jeunesse, intégrées ou non dans le manuel, parfois raccourcies et souvent découpées en épisodes. Leurs auteurs visent la construction d'un univers culturel et sont à la recherche d'interactions entre compréhension des textes et étude du code. Ils proposent souvent des lectures documentaires en parallèle.

- des manuels qui relèvent d'une approche phonique, essentiellement basée sur l'enseignement des correspondances phonographiques en partant du phonème. Les textes proposés aux élèves sont écrits spécialement pour servir la progression de l'étude du code, sans ambition littéraire, même s'ils ouvrent parfois à d'autres types d'écrits. À noter que si leur planification est proche de celle des méthodes syllabiques, ces manuels proposent la mémorisation de mots entiers (« mots outils ») avant qu'ils soient déchiffrables.

- des manuels qui relèvent d'une approche syllabique, basée sur un enseignement explicite des correspondances graphophonologiques (en partant des graphèmes) excluant toute mémorisation de mots entiers et ne proposant aux élèves que des bribes de textes constitués exclusivement des graphèmes préalablement étudiés. »

Deux manuels sont surreprésentés à l'intérieur de l'approche intégrative. Le manuel *À l'école des albums* (Perrin, Bouvard, Girard et Hermon Duc, 2007) qui se caractérise par un enseignement rapide des correspondances graphèmes-phonèmes et le manuel *Ribambelle* (Demeulemeester, Demeulemeester, Géniquet et Lacroix, 2008) qui prend appui sur des œuvres littéraires lues en totalité par les élèves.

Pour tester un éventuel « effet manuel », Roland Goigoux a créé deux typologies à partir de l'éventail de manuels utilisés par les professeurs de l'étude *Lire et Écrire*, l'une à six modalités (cf. tableau 3) et l'autre à trois modalités en regroupant les manuels intégratifs et les manuels centrés sur le code (cf. tableau 4).

Groupe	Manuels	Nombre de classe
0	Pas de manuel	40
1	Approche intégrative	38
2	Manuel <i>À l'école des albums</i> (approche intégrative rapide)	10
3	Manuel <i>Ribambelle</i> (approche intégrative totale)	18
4	Approche phonique	12
5	Approche syllabique	13
		131

Tableau 3. Typologie des manuels en 6 modalités

Groupe	Manuels	Nombre de classe
0	Pas de manuel	40
1	Approches intégratives	66
2	Approches centrées sur le code	25
		131

Tableau 4. Typologie des manuels en 3 modalités

Nous avons calculé le *tempo* et le *rendement théorique* moyens des catégories ainsi constituées et nous les avons comparés. Nous avons ensuite décrit les planifications de l'étude du code de quelques manuels de lecture en choisissant des exemples typiques dans chacune des catégories.

3.4. L'entrée choisie pour enseigner les correspondances graphophonémiques

Notre quatrième question concerne l'entrée privilégiée par les professeurs lorsqu'ils abordent l'étude des correspondances graphophonémiques. Ils peuvent débiter leurs enseignements par le phonème (P) qui sera ensuite transcrit, par le graphème (G) dont la valeur sonore sera recherchée, ou combiner les deux en les introduisant simultanément (PG). En fonction du choix de l'enseignant, l'une des mentions P, G ou PG a été reportée dans le tableau de relevé d'étude du code. Cette mention a été notée pour chacune des correspondances institutionnalisées.

Selon l'entrée à laquelle le professeur avait prioritairement recours lorsqu'il enseignait explicitement une nouvelle correspondance, nous l'avons classée dans l'une des trois catégories suivantes : *entrée graphémique* s'il débutait ses enseignements par le graphème dans plus de 70 % des cas, *entrée phonémique* s'il les débutait par le phonème dans plus de 70 % des cas et *entrée mixte* s'il faisait d'autres choix.

La trop faible proportion d'enseignants (7 %) qui utilisaient une entrée strictement graphémique ne nous a pas permis de tester les effets de la variable didactique en trois modalités. Nous avons donc regroupé ces enseignants avec ceux qui utilisaient une entrée simultanée pour les comparer à ceux qui privilégiaient une entrée strictement phonémique. Ainsi, nous avons testé une variable à deux modalités avec d'un côté 47 % de la population de l'étude *Lire et Écrire* (entrée phonémique) et de l'autre 53 % (entrée graphémique et simultanée). Nous avons élaboré des modèles multiniveaux en suivant la procédure que nous avons établie pour la variable didactique *tempo* et nous avons effectué le même type d'analyses statistiques. Nous avons donc fait de l'entrée privilégiée par les professeurs une

variable didactique susceptible d'expliquer la variance des acquisitions des élèves et nous avons testé son influence sur les performances de ces derniers en décodage et en orthographe.

4. Résultats et analyses

4.1. Le tempo

4.1.1. Le tempo : analyse descriptive

La variable didactique *tempo* caractérise la vitesse à laquelle est conduite l'étude des correspondances graphophonémiques (dorénavant CGP). Elle représente le nombre de correspondances enseignées au cours des neuf premières semaines d'école. Les *tempos* des classes de l'étude *Lire et écrire* s'échelonnent de 5 à 26, ils sont le reflet d'une très grande diversité de pratiques. Certains professeurs étudient moins d'une correspondance graphophonémique par semaine pendant que d'autres en étudient plus de deux. Le *tempo* moyen est de 11,4 ($\sigma^{13} = 4,2$) et la médiane se situe à 10.

Sur 131 enseignants, 86 étudient entre 8 et 15 correspondances graphophonémiques en neuf semaines, leur *tempo* est compris entre - 1 et + 1 écart-type ; 21 conduisent leur enseignement sur des *tempos* plus lents et 24 privilégient des *tempos* rapides de 16 correspondances et plus.

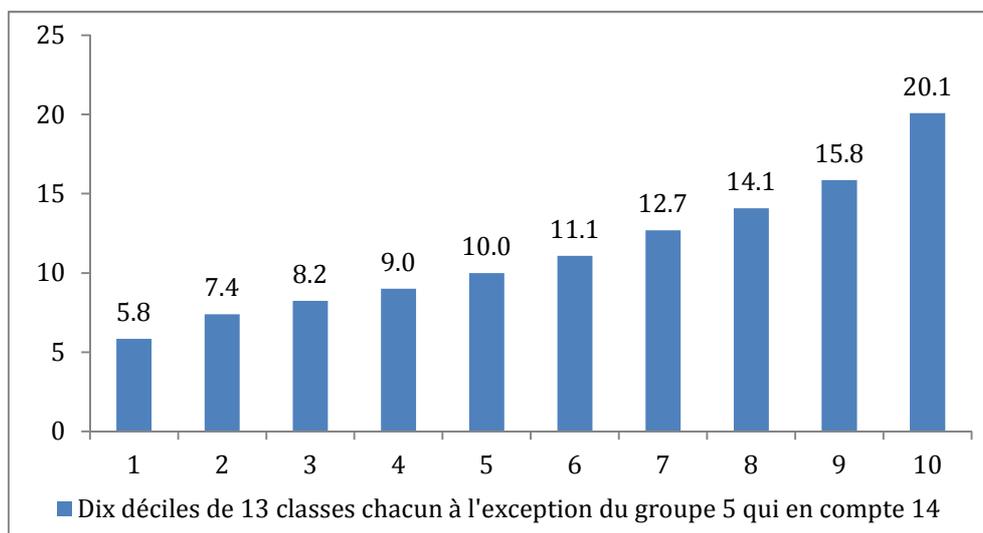


Figure 2. Tempos moyens des déciles

Lecture : le tempo est le nombre de correspondances graphophonémiques explicitement enseignées pendant les neuf premières semaines de l'année scolaire.

¹³ σ signifie écart-type.

La distribution organisée en déciles montre une croissance progressive des *tempos* moyens jusqu'au neuvième décile, puis une rupture entre le neuvième et le dixième décile (cf. figure 2), les enseignants du dernier décile étudiant entre 17 et 26 correspondances en neuf semaines.

4.1.2. Le *tempo* : analyses inférentielles

4.1.2.1. Influence de la variable didactique *tempo* sur la maîtrise du code

4.1.2.1.1. Effet linéaire moyen et forme quadratique

L'élévation du *tempo* influence significativement et positivement les performances des élèves en décodage jusqu'à 15 ($p = 0.05$) (cf. tableau 5, modèle 5). Cette influence est maximale pour un *tempo* de 14 lorsque les élèves sont initialement faibles ($p < 0.05$). Autrement dit, elle augmente avant cette valeur et stagne ensuite. Les performances des élèves initialement forts en code sont meilleures lorsque le *tempo* s'élève et cet effet est continu sur l'ensemble de l'intervalle des vitesses observées dans l'étude, c'est-à-dire de 5 à 26 ($p < 0.05$). Pour ces élèves, plus le *tempo* est rapide, plus leurs progrès sont sensibles.

Paramètres	Modèle 0 Vide <i>2507 élèves</i>	Modèle 1 Performance initiale en code <i>2507 élèves</i>	Modèle 3 Variables de contrôle de niveaux 1 et 2 <i>2507 élèves</i>	Modèle 5 Variables didactiques <i>tempo</i> et <i>tempo*tempo</i> <i>2507 élèves</i>
Effets fixes				
Constante	- 0,004 (0,035)	0,002 (0,028)	0,072 (0,147)	- 0,428 (0,258)
Variables de niveau 1				
Score individuel initial (codez)		0,622 (0,015) ***	0,590 (0,016) ***	0,590 (0,016) ***
Sexe de l'élève (fille)			- 0,023 (0,029)	- 0,023 (0,029)
PCS défavorisé			- 0,173 (0,045) ***	- 0,173 (0,045) ***
PCS intermédiaire			- 0,063 (0,045)	- 0,064 (0,045)
Élève ayant redoublé			- 0,664 (0,077) ***	- 0,667 (0,077) ***
Élève né entre mai et août			- 0,022 (0,037)	- 0,021 (0,037)
Élève né à partir de septembre			- 0,019 (0,038)	- 0,018 (0,038)
Élève parlant une autre langue que le français à la maison			- 0,163 (0,064) *	- 0,158 (0,064) **
Élève parlant le français et une autre langue à la maison			0,045 (0,041)	0,051 (0,041)
Variables de niveau 2				
Rythme scolaire (4,5 j / semaine)			- 0,114 (0,070)	- 0,121 (0,069) *
Éducation prioritaire			- 0,003 (0,071)	0,029 (0,072)
Niveau moyen initial dans l'épreuve			- 0,065 (0,087)	- 0,070 (0,086)
Hétérogénéité initiale dans l'épreuve			0,058 (0,130)	0,095 (0,129)
% PCS favorisé			0,154 (0,179)	0,247 (0,181)

Ancienneté au cours préparatoire			0,004 (0,005)	0,004 (0,005)
Effet de la variable <i>tempo</i>				
<i>tempo</i>				0,066 (0,030) **
<i>tempo*tempo (forme quadratique)</i>				- 0,002(0,001) *
Effets aléatoires				
Niveau 2				
Variance interclasses	0,111 (0,020)	0,074 (0,013)	0,068 (0,012)	0,064 (0,011)
Niveau 1				
Variance intra-classe	0,887 (0,026)	0,535 (0,016)	0,509 (0,015)	0,509 (0,015)
Déviance (- 2 log L)	6973,05	5714,06	5529,33	5523,91

Tableau 5. Modèles multiniveaux estimant l'influence des variables didactiques *tempo* et *tempo*tempo* sur les performances finales des élèves en code¹⁴

4.1.2.1.2. Effets paliers

Les catégories de pratiques de la variable didactique *tempo* ont été définies à partir des valeurs de - 1 et + 1 écart-type (*tempo_sd*¹⁵), des tiers (*tempo_tiers*) et des quartiles (*tempo_quart*). La variable catégorielle *tempo_sd* permet par exemple de comparer l'influence des pratiques de maitres qui enseignent entre 5 et 7 CGP avec celle de maitres qui enseignent entre 8 et 15 CGP et celle de maitres qui enseignent entre 16 et 26 CGP (cf. tableau 6 ci-dessous).

Nom de la variable	Nombre de groupes créés	Bornes des intervalles (nombre de CGP étudiées)		
		[min ; - σ]	] - σ ; + σ]	] + σ ; max]
<i>tempo_sd</i>	3	[5 ; 7]	[8 ; 15]	[16 ; 26]
<i>tempo_tiers</i>	3	1 ^{er} tiers [5 ; 9]	2 ^e tiers [10 ; 13]	3 ^e tiers [14 ; 26]

¹⁴ Seuils de significativité : * : $p < 0.10$; ** : $p < 0.05$; *** : $p < 0.01$. Les erreurs-types des coefficients figurent entre parenthèses.

Effet quadratique : l'extremum de la forme quadratique est de 15,5.

Significativité des modèles

Le modèle 1 estime 1 paramètre supplémentaire par rapport au modèle vide. La décroissance de la déviance suit donc une loi du Chi2 à 1 degré de liberté : $\Delta (0 - 1) = 6973,05 - 5714,06 = 1258,99$ ($p < 0.01$).

Le modèle 2 (variables de contrôle de niveau 1) estime 8 paramètres supplémentaires par rapport au modèle 1. La décroissance de la déviance suit donc une loi du Chi2 à 8 degrés de liberté : $\Delta (1 - 2) = 5714,06 - 5534,95 = 179,11$ ($p < 0.01$).

Le modèle 3 estime 6 paramètres supplémentaires par rapport au modèle 2. La décroissance de la déviance suit donc une loi du Chi2 à 6 degrés de liberté : $\Delta (2 - 3) = 5534,95 - 5529,33 = 5,62$ (modèle non significatif).

Le modèle 5 estime 2 paramètres supplémentaires par rapport au modèle 3. La décroissance de la déviance suit une loi du Chi2 à 2 degrés de liberté : $\Delta (3 - 5) = 5529,33 - 5523,91 = 5,42$ ($p < 0.10$).

Variable d'interaction

La variable d'interaction entre les performances initiales des élèves en code et le *tempo* n'est pas significative.

Note de lecture : dans le modèle 5, la performance initiale des élèves en code, la catégorie socioprofessionnelle des parents, l'âge, la langue parlée à la maison, le rythme scolaire de la semaine et les variables didactiques *tempo* et *tempo*tempo* influencent la performance finale des élèves en code.

¹⁵ sd signifie en anglais : « standard deviation ».

<i>tempo_quart</i>	4	1 ^{er} quartile [5 ; 8]	2 ^e quartile [9 ; 10]	3 ^e quartile [11 ; 14]	4 ^e quartile [15 ; 26]
--------------------	---	-------------------------------------	-------------------------------------	--------------------------------------	--------------------------------------

Tableau 6. Variables catégorielles tempo

Lecture : - $\sigma = 7$ signifie que 15 % des classes environ ont étudié 7 ou moins de 7 CGP durant les 9 premières semaines de l'année. + $\sigma = 16$ signifie que 15 % des classes environ ont étudié 16 ou plus de 16 CGP durant les 9 premières semaines de l'année

Nous n'avons trouvé aucune influence des variables catégorielles *tempo_sd*, *tempo_tiers* et *tempo_quart* sur les performances des élèves en décodage. En revanche, nous avons identifié un effet palier à 11 pour l'ensemble de la population ($p = 0.05$) et à 12 pour les élèves initialement faibles en code ($p < 0.10$). Autrement dit, les performances en décodage des élèves qui étudient 11 correspondances graphophonémiques ou plus sont meilleures que celles des élèves qui en étudient moins de 11, et les élèves initialement faibles progressent davantage lorsqu'ils étudient au moins 12 correspondances graphophonémiques au cours des neuf premières semaines d'école.

4.1.2.2. Influence de la variable didactique *tempo* sur la maîtrise de l'orthographe

L'élévation du *tempo* influence positivement les performances des élèves pris dans leur ensemble ($p < 0.01$) (cf. tableau 7, modèle 4), et celles des groupes d'élèves qui avaient obtenu des scores initiaux intermédiaires ($p < 0.01$) et forts ($p < 0.01$) en écriture. Nous notons que cette influence est moins nette sur les élèves faibles en écriture ($p < 0.10$).

Paramètres	Modèle 0 Vide <i>2507 élèves</i>	Modèle 1 Performance initiale en écriture <i>2507 élèves</i>	Modèle 3 Variables de contrôle de niveaux 1 et 2 <i>2507 élèves</i>	Modèle 4 Variable didactique <i>tempo</i> <i>2507 élèves</i>
Effets fixes				
Constante	- 0,008 (0,035)	- 0,005 (0,034)	0,109 (0,173)	- 0,187 (0,191)
Variables de niveau 1				
Score individuel initial (ecriz)		0,388 (0,018)	0,366 (0,019) ***	0,366 (0,019) ***
Sexe de l'élève (fille)			0,138 (0,034) ***	0,137 (0,034) ***
PCS défavorisé			- 0,202 (0,053) ***	- 0,203 (0,053) ***
PCS intermédiaire			- 0,019 (0,052)	- 0,019 (0,052)
Élève ayant redoublé			- 0,822 (0,090) ***	- 0,827 (0,089) ***
Élève né entre mai et août			- 0,051 (0,043)	- 0,048 (0,043)
Élève né à partir de septembre			- 0,098 (0,044) **	- 0,095 (0,044) **
Élève parlant une autre langue que le français à la maison			- 0,305 (0,074) ***	- 0,290 (0,074) ***
Élève parlant le français et une autre langue à la maison			- 0,001 (0,048)	0,006 (0,048)

Variables de niveau 2				
Rythme scolaire (4,5 j/semaine)			- 0,043 (0,081)	- 0,077 (0,079)
Éducation prioritaire			- 0,060 (0,083)	- 0,046 (0,080)
Niveau moyen initial dans l'épreuve			- 0,178 (0,092) *	- 0,158 (0,089) *
Hétérogénéité initiale dans l'épreuve			0,035 (0,150)	0,055 (0,145)
% PCS favorisé			0,155 (0,215)	0,186 (0,208)
Ancienneté au cours préparatoire			- 0,000 (0,006)	- 0,000 (0,006)
Effet de la variable <i>tempo</i>				
<i>tempo</i>				0,024 (0,007) ***
Effets aléatoires				
Niveau 2				
Variance interclasses	0,117 (0,020)	0,112 (0,019)	0,099 (0,017)	0,089 (0,016)
Niveau 1				
Variance intra-classe	0,882 (0,026)	0,743 (0,022)	0,692 (0,020)	0,692 (0,020)
Déviante (- 2 log L)	6962,854	6546,823	6298,379	6288,524

Tableau 7. Modèles multiniveaux estimant l'influence de la variable didactique *tempo* sur les performances finales des élèves en orthographe¹⁶

4.1.2.3. En résumé

L'élévation du *tempo* influence donc significativement et positivement les performances des élèves en décodage et en orthographe.

En décodage, cette influence est nette à partir d'un *tempo* de 11 pour les élèves pris dans leur ensemble et de 12 pour les élèves initialement faibles par comparaison à des *tempos* plus lents. Elle atteint son maximum pour des *tempos* de 14 ou de 15 selon le niveau initial des élèves. Autrement dit, les *tempos* compris entre 11 et 15 sont les plus propices aux apprentissages des élèves pris dans leur ensemble, et ceux qui sont compris entre 12 et 14 profitent davantage aux élèves qui obtiennent des scores faibles en code à l'entrée du cours

¹⁶ Seuils de significativité : * : $p < 0.10$; ** : $p < 0.05$; *** : $p < 0.01$. Les erreurs-types des coefficients figurent entre parenthèses.

Significativité des modèles

Le modèle 1 estime 1 paramètre supplémentaire par rapport au modèle vide. La décroissance de la déviante suit donc une loi du Chi2 à 1 degré de liberté : $\Delta (0 - 1) = 6962,854 - 6546,823 = 416,031$ ($p < 0.01$).

Le modèle 2 (variables de contrôle de niveau 1) estime 8 paramètres supplémentaires par rapport au modèle 1. La décroissance de la déviante suit donc une loi du Chi2 à 8 degrés de liberté : $\Delta (1 - 2) = 6546,823 - 6303,192 = 243,631$ ($p < 0.01$).

Le modèle 3 estime 6 paramètres supplémentaires par rapport au modèle 2. La décroissance de la déviante suit donc une loi du Chi2 à 6 degrés de liberté : $\Delta (2 - 3) = 6303,192 - 6298,379 = 4,813$ (modèle non significatif).

Le modèle 4 estime 1 paramètre supplémentaire par rapport au modèle 3. La décroissance de la déviante suit une loi du Chi2 à 1 degré de liberté : $\Delta (3 - 6) = 6298,379 - 6288,524 = 9,855$ ($p < 0.01$).

Variable d'interaction

La variable d'interaction entre les performances initiales des élèves en écriture et le *tempo* n'est pas significative.

Note de lecture : dans le modèle 4, la performance initiale des élèves en écriture, le sexe, la catégorie socioprofessionnelle des parents, l'âge, la langue parlée à la maison, le niveau moyen initial dans l'épreuve et la variable didactique *tempo* influencent la performance finale des élèves en orthographe.

préparatoire. Quant aux élèves initialement forts, leurs progrès sont d'autant plus importants que les *tempos* sont élevés.

En orthographe, les effets du *tempo* s'exercent essentiellement sur les élèves de niveaux intermédiaire et fort, ils sont moins nets sur le groupe d'élèves initialement faibles.

Ce résultat est important et mérite d'être souligné car il est contre-intuitif, les enseignants pensant qu'un tempo plus lent est favorable aux élèves faibles. Il fera l'objet d'une discussion approfondie lorsque nous aurons étudié les textes supports à l'enseignement car il est lourd de conséquences pour la formation professionnelle des enseignants.

4.2. Le rendement théorique des planifications de l'étude du code

Nous avons calculé les fréquences théoriques de chacune des correspondances graphophonémiques contenues dans le tableau de relevé de l'étude du code de la recherche *Lire et Écrire* en utilisant la méthode que nous avons présentée plus haut (cf. § 3.2.). Nous avons ainsi déterminé le *pouvoir déchiffrer* que leur enseignement offre aux élèves (cf. tableau 8). Par exemple, l'étude des graphèmes *r (rr)* et de leur correspondant phonémique /R/ permet de déchiffrer 7,86 % des textes écrits en français standard (n° 1, ligne 1 du tableau).

	Correspondances graphèmes/phonèmes		Fréquences théoriques en %	Somme des fréquences théoriques		Correspondances graphèmes/phonèmes		Fréquences théoriques en %	Somme des fréquences théoriques
1	<i>r (rr)</i>	[R]	7,86	7,86	39	<i>ai</i>	[ɛ] [e]	0,46	91,82
2	<i>a (â, à)</i>	[a] [ɑ]	6,94	14,80	40	<i>è (ê)</i>	[ɛ][e]	0,46	92,28
3	<i>e</i>	#	6,57	21,37	41	<i>t</i>	[s]	0,46	92,74
4	<i>i</i>	[i]	6,53	27,90	42	<i>ph</i>	[f]	0,44	93,18
5	<i>t (tt)</i>	[t]	6,06	33,96	43	<i>au</i>	[o] [ɔ]	0,39	93,57
6	<i>o (ô)</i>	[o] [ɔ]	5,07	39,03	44	<i>l</i>	#	0,38	93,95
7	<i>l (ll)</i>	[l]	4,52	43,55	45	<i>x</i>	[gz] [ks]	0,28	94,23
8	<i>é</i>	[e]	3,74	47,29	46	<i>e</i>	[e]	0,27	94,50
9	<i>s (ss)</i>	[s]	3,27	50,56	47	<i>x</i>	#	0,25	94,75
10	<i>m (mm)</i>	[m]	3,16	53,72	48	<i>oi</i>	[wa]	0,24	94,99
11	<i>n (nn)</i>	[n]	2,89	56,61	49	<i>u (i)</i>	[ɥi]	0,21	95,20
12	<i>p (pp)</i>	[p]	2,71	59,32	50	<i>j</i>	[ʒ]	0,19	95,39
13	<i>c (cc)</i>	[k]	2,52	61,84	51	<i>en</i>	[ɛ̃]	0,17	95,56
14	<i>d</i>	[d]	2,34	64,18	52	<i>k</i>	[k]	0,17	95,73
15	<i>i</i>	[j] (yod)	1,92	66,10	53	<i>y</i>	[j] (yod)	0,16	95,89
16	<i>b</i>	[b]	1,81	67,91	54	<i>z</i>	[z]	0,15	96,04
17	<i>u</i>	[ʏ]	1,72	69,63	55	<i>c</i>	#	0,14	96,18

Chapitre 2. La planification de l'étude du code alphabétique

18	<i>e</i>	[ɛ]	1,56	71,19	56	<i>f</i>	#	0,14	96,32
19	<i>s</i>	[z]	1,39	72,58	57	<i>gn</i>	[ɲ]	0,13	96,45
20	<i>er (et)</i>	[e] [ɛ]	1,27	73,85	58	<i>p</i>	#	0,11	96,56
21	<i>en (em)</i>	[ɑ̃]	1,25	75,10	59	<i>ill (il)</i>	[j] (yod)	0,10	96,66
22	<i>t</i>	#	1,24	76,34	60	<i>d</i>	#	0,10	96,76
23	<i>an (am)</i>	[ɑ̃]	1,20	77,54	61	<i>eau</i>	[o]	0,06	96,82
24	<i>f (ff)</i>	[f]	1,19	78,73	62	<i>ei (ey)</i>	[ɛ] [e]	0,06	96,88
25	<i>g (gu)</i>	[g]	1,13	79,86	63	<i>ain (aim)</i>	[ɛ̃]	0,04	96,92
26	<i>on (om)</i>	[ɔ̃]	1,13	80,99	64	<i>u</i>	[ɔ]	0,04	96,96
27	<i>v</i>	[v]	1,12	82,11	65	<i>w</i>	[w]	0,03	96,99
28	<i>e</i>	[ə] [œ] [ø]	1,04	83,15	66	<i>un</i>	[œ̃] [ɛ̃]	0,02	97,01
29	<i>eu</i>	[œ] [ø]	0,99	84,14	67	<i>g</i>	#	0,02	97,03
30	<i>c (ç)</i>	[s]	0,98	85,12	68	<i>ein (eim)</i>	[ɛ̃]	0,01	97,04
31	<i>g(e)</i>	[ʒ]	0,98	86,10	69	<i>œu (œ)</i>	[œ] [ø]	0,01	97,05
32	<i>s</i>	#	0,98	87,08	70	<i>oo</i>	[u]	0,01	97,06
33	<i>q (qu)</i>	[k]	0,86	87,94	71	<i>w</i>	[w]	0,01	97,07
34	<i>h</i>	#	0,83	88,77	72	<i>z</i>	#	0,01	97,08
35	<i>ou (où)</i>	[u]	0,76	89,53	73	<i>es (ez)</i>	[e] [ɛ]	0,00	97,08
36	<i>in (im)</i>	[ɛ̃]	0,64	90,17	74	<i>eu</i>	[ɣ]	0,00	97,08
37	<i>ch</i>	[ʃ]	0,60	90,77	75	<i>oin</i>	[wɛ̃]	0,00	97,08
38	<i>y</i>	[i]	0,59	91,36					

Tableau 8. Fréquences théoriques des correspondances graphophonémiques ordonnées de manière décroissante (# signifie lettre muette)

Nous avons ensuite calculé les *rendements théoriques* des planifications de l'étude du code des 131 enseignants de l'étude *Lire et Écrire* en additionnant les fréquences théoriques des correspondances graphophonémiques et des graphèmes muets qu'ils avaient explicitement étudiés. Le professeur de la classe 1, par exemple, a enseigné 15 correspondances graphophonémiques et 3 graphèmes muets au cours des neuf premières semaines de scolarité obligatoire. Sa planification de l'étude du code offre un *rendement théorique* de 53,3 % (cf. tableau 9 ci-dessous).

	Correspondances graphèmes/phonèmes		Fréquences théoriques en %
1	<i>a (â, à)</i>	[a] [ɑ]	6,94
5	<i>au</i>	[o] [ɔ]	0,39
8	<i>c (ç)</i>	[s]	0,98
11	<i>e</i>	[ə] [œ] [ø]	1,04
16	<i>eau</i>	[o]	0,06
29	<i>i</i>	[i]	6,53
35	<i>l (ll)</i>	[l]	4,52
36	<i>m (mm)</i>	[m]	3,16
37	<i>n (nn)</i>	[n]	2,89

38	<i>o (ô)</i>	[o] [ɔ]	5,07
44	<i>ou (où)</i>	[u]	0,76
48	<i>r (rr)</i>	[R]	7,86
49	<i>s (ss)</i>	[s]	3,27
53	<i>u</i>	[Y]	1,72
61	<i>y</i>	[i]	0,59
Sous-total			45,78
Lettres muettes : #			Fréquences théoriques en %
66	<i>e</i>	#	6,57
69	<i>h</i>	#	0,83
71	<i>p</i>	#	0,11
Sous-total			7,51
Total			53,29

Tableau 9. Calcul du rendement théorique de la planification de l'étude du code de la classe 1

Les *rendements* sont « théoriques » au sens où ils ne tiennent pas compte des textes véritablement proposés aux élèves. Ils indiquent seulement la part déchiffable, au bout de neuf semaines de classe, d'un texte qui aurait les caractéristiques du français standard. Ils dépendent du nombre de CGP étudiées et de leur fréquence en français : plus ces chiffres sont élevés, plus le rendement est fort, c'est-à-dire plus le texte standard est déchiffable. (Les *rendements effectifs*, tenant compte des textes choisis dans chaque classe, seront présentés dans le chapitre suivant).

Les *rendements théoriques* observés sont extrêmement variables d'une classe à l'autre et sont compris entre 14,3 et 69,3 %. Le *rendement théorique* moyen est de 39,9 % et l'écart-type de 10,6 %. Nous avons organisé la distribution des valeurs selon un ordre croissant et nous avons regroupé les classes par décile afin d'éviter de nous focaliser sur les extrêmes et de limiter le risque de survaloriser des cas particuliers (cf. figure 3). Nous constatons une répartition équitable des classes de part et d'autre de la moyenne. Nous observons aussi une augmentation relativement régulière des *rendements théoriques* moyens de décile en décile, avec toutefois des écarts plus nets pour les valeurs les plus hautes. Nous notons enfin que le *pouvoir déchiffrer* offert aux élèves des classes du dixième décile est deux fois et demie supérieur à celui des classes du premier décile. En théorie, leur autonomie de déchiffrage est donc deux fois et demie plus grande. Après neuf semaines d'école, les élèves des deux derniers déciles peuvent déchiffrer en moyenne plus de 50 % des textes écrits en français standard alors que les élèves qui bénéficient des *rendements théoriques* les plus bas peuvent en déchiffrer moins de 30 %.

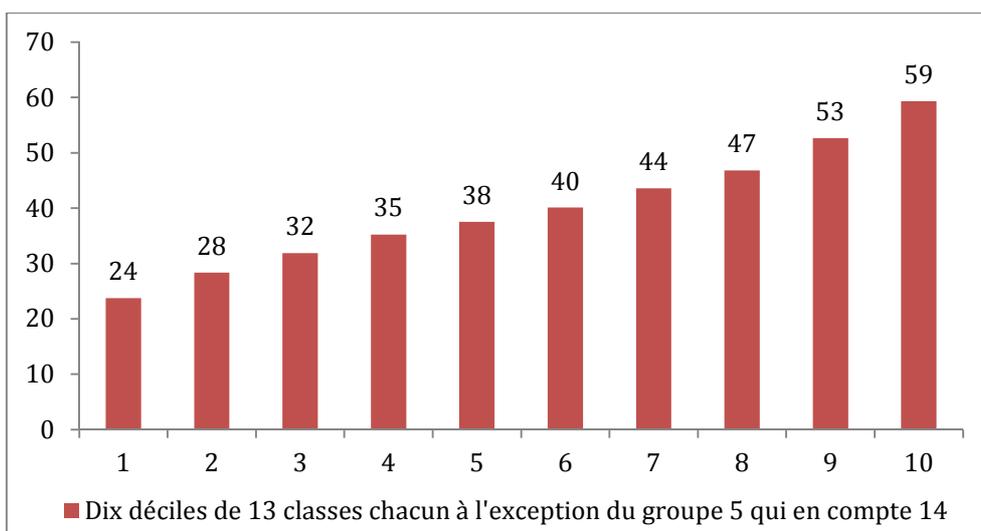


Figure 3. Rendements théoriques moyens des déciles

Lecture : le rendement théorique est la part théorique de texte directement déchiffrable par les élèves

Nous n'avons pas réalisé d'analyses inférentielles avec la variable didactique *rendement théorique* car nous disposons d'un indicateur plus précis que nous avons calculé à partir des textes ayant servi de supports de lecture (cf. *rendement effectif*, chapitre 3).

4.3. Le *tempo* et le *rendement théorique*

Le résultat de l'analyse corrélationnelle bivariée de Pearson entre le *tempo* et le *rendement théorique* est significatif ($0,841^{**17}$), autrement dit les valeurs des *tempos* et des *rendements théoriques* dépendent fortement les unes des autres, ce qui est intuitivement facile à comprendre : plus on a étudié de CGP, plus le texte est déchiffrable. Toutefois, nous avons souhaité connaître les *tempos* moyens des classes regroupées par déciles en fonction de leurs *rendements théoriques*. Nous souhaitons savoir si nous retrouverions une augmentation continue des valeurs de *tempo* qui varient en fonction de la fréquence des CGP étudiées.

Nous constatons que les valeurs moyennes des *tempos* ont tendance à augmenter en même temps que celles des *rendements théoriques*, ce qui confirme leur interdépendance (cf. figure 4). Toutefois, les professeurs du premier décile adoptent un *tempo* moyen légèrement plus rapide que celui des professeurs des deuxième et troisième déciles. Ils étudient un peu plus de CGP mais celles-ci sont moins fréquentes en français et offrent un *pouvoir déchiffrer* inférieur. Autrement dit, la nature des correspondances graphophonémiques étudiées (plus ou moins fréquentes en français) compense parfois la vitesse de leur enseignement.

17 ** La corrélation est significative au niveau 0.01 (bilatéral).

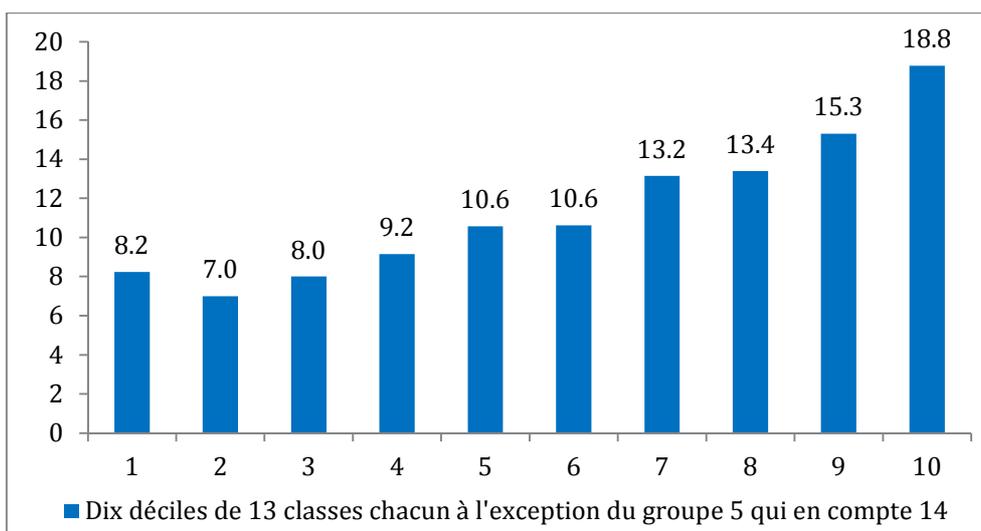


Figure 4. Temps établis selon un ordre croissant de rendements théoriques

4.4. La nature des correspondances graphophonémiques

Dans les paragraphes qui suivent, nous nous intéresserons à la nature des correspondances graphophonémiques enseignées avant la dixième semaine de classe dans la progression de l'étude du code élaborée par Liliane Sprenger-Charolles et considérée aujourd'hui comme une référence normative par le ministère de l'Éducation nationale¹⁸. Nous analyserons ensuite les propositions de quelques manuels de lecture représentatifs de chacune des catégories de la typologie que nous avons décrite plus haut (cf. § 3.3.2.) et nous comparerons les CGP des neuf premières semaines avec les 15 plus fréquentes en français. Nous ferons de même avec les planifications de l'étude du code des enseignants expérimentés de la recherche *Lire et Écrire*, d'abord considérées isolément puis regroupées selon la typologie des manuels. Il s'agit notamment d'évaluer dans quelle mesure il serait fondé de proposer aux enseignants de cours préparatoire une progression de l'étude du code qui aurait pour seul critère la fréquence théorique des correspondances graphophonémiques que nous avons calculée plus haut (cf. tableau 8, § 4.2.).

4.4.1. Analyse de la planification de l'étude du code proposée par les sciences cognitives

La planification de l'étude du code proposée par Liliane Sprenger-Charolles repose sur l'analyse de la complexité du système linguistique français et sur la prise en compte des

¹⁸ Conférence introductive de Stanislas Dehaene « Faciliter l'apprentissage au CP : l'apport des sciences cognitives » lors du séminaire national « 100 % de réussite aux apprentissages fondamentaux en lecture et écriture au CP » du 22 juin 2017 à l'ESEN.

compétences cognitives des jeunes enfants. Elle combine des critères de consistance¹⁹, de fréquence, de difficulté de prononciation ou bien encore de composition des structures syllabiques étudiées. En voici les premières étapes au cours des neuf premières semaines de classe.

La première semaine, la priorité est donnée aux relations graphies-phonies consistantes et fréquentes, autrement dit aux graphèmes à la prononciation régulière qui offrent le plus grand *pouvoir déchiffrer*. Les enseignements débutent par les voyelles « a », « é », « i », « o », « u » dans des contextes préservant leur bi-univocité avec leurs correspondants phonémiques. Ils se poursuivent par l'étude des consonnes pouvant se prononcer isolément, il s'agit des fricatives « l », « r », « f » et « j » qui s'oralisent quasiment sans voyelles. La progression intègre ensuite un travail de combinaison de lettres à partir de correspondances déjà enseignées. La troisième semaine est par conséquent consacrée à l'élaboration et à la manipulation de structures syllabiques simples de la forme consonne-voyelle (CV) et voyelle-consonne (VC). Deux graphèmes inséparables complexes sont introduits après ce travail de combinatoire, le digramme « ou » et le digramme « eu ». Le digramme « ou » est le seul à pouvoir transcrire le phonème /u/, il est donc considéré comme l'un des plus faciles du français. Le digramme « eu » prononcé /ø/ dans « deux » et /œ/ dans « neuf » est étudié en même temps que la lettre « e » prononcée /ə/ dans « je » et « le ». Au cours de la cinquième semaine, un nouveau travail de combinatoire permet de composer des structures syllabiques complexes de la forme consonne-voyelle-consonne (CVC) ou consonne-consonne-voyelle (CCV). La semaine suivante est consacrée à l'étude des lettres muettes « e », « s », « t », « x » et « d ». Les enseignements des semaines sept et huit portent sur une deuxième série de consonnes fricatives, les graphèmes « v » et « ch », ainsi que sur les consonnes occlusives « p », « t », « b » et « d ». L'étude de ces occlusives permet d'appréhender la discrimination des lettres en miroir. Les distinctions entre les lettres « b / d » et « p / q » sont abordées au cours de la neuvième semaine de classe.

Bien qu'incomplète, notre présentation de la progression de l'étude du code proposée par Sprenger-Charolles dans le cadre de l'expérimentation impulsée par Dehaene et dirigée par Gentaz permet de comprendre comment l'auteure choisit les CGP à enseigner en priorité.

¹⁹ « Consistant » désigne un état considéré comme solide en raison de la cohésion de ses éléments (TLFi, CNRS : <http://www.cntrl.fr/etymologie/consistance>). D'un point de vue strictement phonologique, le degré de consistance en lecture dépend de la régularité avec laquelle se prononcent un graphème, une rime orthographique ou une syllabe, et le degré de consistance en écriture de la régularité avec laquelle s'opère la transcription des phonèmes (Sprenger-Charolles et Colé, 2013a).

Notons que ses choix relèvent souvent d'arbitrages qui privilégient à tour de rôle l'un ou l'autre des critères de sélection énoncés plus haut. D'ailleurs, la progression de l'étude du code est présentée comme le résultat d'un « bon compromis entre plusieurs paramètres linguistiques qui influencent la difficulté de la lecture » (Dehaene *et al.*, p. 76). Quoi qu'il en soit, l'étude réalisée par l'équipe de Gentaz (2013) n'a pas permis de démontrer son efficacité. Il convient donc d'examiner d'autres propositions fondées sur l'expérience des enseignants ou publiées dans les manuels scolaires. Nous allons voir (§ 4.4.3.) qu'elles ne sont pas très éloignées de la planification rationnelle proposée par Liliane Sprenger-Charolles. Étudions cependant auparavant les planifications de l'étude des CGP proposées par les manuels.

4.4.2. Analyse des planifications de l'étude du code de quelques manuels de lecture

Afin de conduire notre analyse, nous comparerons les planifications de l'étude du code préconisées par quelques manuels de lecture représentatifs des 5 catégories de la typologie que nous avons présentée plus haut (cf. § 3.3.2.). Nous étudierons leur *tempo* (cf. annexe 6), leur *rendement théorique* (cf. annexe 7) et nous regarderons si elles comportent ou non les 15 correspondances graphophonémiques les plus fréquentes en français dont nous savons qu'elles permettent à elles seules de déchiffrer 66,1 % des textes standards (cf. tableau 8, § 4.2.).

Correspondances graphèmes-phonèmes	<i>Bulle</i> ²⁰	<i>À l'école des albums</i> ²¹	<i>Ribambelle</i> ₂₂	<i>Pilotis</i> ²³	<i>Léo et Léa</i> ²⁴	<i>Je lis, J'écris</i> ²⁵
<i>Tempo</i>	12	27	13	13	27	14
<i>Rendement théorique</i> (en %)	50,1	65,4	50,6	46,2	76,4	45,4
Typologie des manuels	Approches intégratives			Approches centrées sur le code ²⁶		

Tableau 10. *Tempos et rendements théoriques*²⁷ des manuels représentatifs de chacune des catégories de la typologie élaborée par Roland Goigoux

²⁰ Bucheton, P., Murail, M.-A. et Thiéblemont, C. (2008). *Bulle. Livre du maître*. Paris, France : Bordas.

²¹ Perrin, A., Girard, S. et Bouvard, F. (2007). *À l'école des albums. Guide pédagogique CP*. Paris, France : Retz.

²² Demeulemeester, J.-P., Demeulemeester, N., Géniquet, M. et Lacroix, M.-H. (2008). *Ribambelle. Guide pédagogique*. Paris, France : Hatier.

²³ Le Gaouyat, G. et Tendron, D. (2013). *Pilotis. Guide pédagogique*. Paris, France : Hachette.

²⁴ Cuche, T., Gaudin, L. et Sommer, M. (2009). *Léo et Léa. Guide pédagogique*. Paris, France : Belin.

²⁵ Reichstadt, J., Terrail, J.-P. et Krick, G. (2009). *Je lis, j'écris : le livre du maître*. Récupéré de <http://www.leslettresbleues.fr/spip.php?article58>

²⁶ À noter que *Léo et Léa* et *Je lis et j'écris* sont des manuels relevant d'une méthode syllabique alors que *Pilotis* est une méthode phonique.

Dans le tableau ci-dessous, nous indiquons quelles CGP, parmi les 15 plus fréquentes en français, sont proposées par les manuels de lecture que nous étudions et à quelle semaine elles le sont, de la première à la neuvième.

Correspondances graphèmes/phonèmes		<i>Bulle</i>	<i>À l'école des albums</i>	<i>Ribambelle</i>	<i>Pilotis</i>	<i>Léo et Léa</i>	<i>Je lis, J'écris</i>
<i>a (â, â)</i>	[a] [ɑ]	1	1	3	1	1	1
<i>c (cc)</i>	[k]		5			9	
<i>d</i>	[d]		7			6	
<i>é</i>	[e]		2		8	1	2
<i>i</i>	[i]	1	1	3	1	2	1
<i>l (ll)</i>	[l]	2	6	9	5	1	4
<i>m (mm)</i>	[m]	4	3	6	9	2	
<i>n (nn)</i>	[n]					7	7
<i>o (ô)</i>	[o] [ɔ]	5	2	4	2	1	3
<i>p (pp)</i>	[p]	6	4	6		5	
<i>r (rr)</i>	[ʀ]	3	2	7	6	4	6
<i>s (ss)</i>	[s]	9	9	7	3	3	5
<i>t (tt)</i>	[t]	7	3	9		8	
<i>i</i>	[j] (yod)						
Nombre de CGP planifiées		9	12	9	8	13	8

Graphèmes muets							
<i>e</i>	#					4	
Nombre de CGP et de graphèmes muets planifiés		9	12	9	8	14	8

Tableau 11. Semaines d'étude des 15 correspondances graphophonémiques et graphèmes muets les plus fréquents en français²⁸ dans les planifications des guides pédagogiques

Les auteurs du manuel de lecture *Bulle* (Bucheton, Murail et Thiéblemont, 2008) lient l'étude explicite et systématique des correspondances graphophonémiques, la compréhension de texte, la production d'écrit et l'acculturation dans une approche qualifiée d'intégrative. Ils

²⁷ Le *tempo* de la progression de l'étude du code proposée par Liliane Sprenger-Charolles est de 24 et le *rendement théorique* de 65,2 %.

²⁸ Liliane Sprenger-Charolles propose d'étudier 10 CGP parmi les 15 plus fréquentes en français avant la dixième semaine de classe :

- semaine 1 : a, /a/ /ɑ/ ; é /e/ ; i /i/ ; o /o/ /ɔ/ ; u /y/
- semaine 2 : l, /l/ ; r /ʀ/ ; f /f/ ; j /ʒ/
- semaine 4 : ou /u/ ; eu /œ/ /ø/ ; e /ə/ /œ/ /ø/
- semaine 6 : « e », « s », « t », « x » et « d » muets
- semaine 7 : p /p/ ; t /t/
- semaine 8 : b /b/ ; d /d/
- semaine 9 : q /k/

proposent d'enseigner 12 CGP avant la dixième semaine de classe (cf. tableau 10), soit un peu plus d'une par semaine, plus précisément 4 correspondances toutes les trois semaines. 9 d'entre elles font partie des 15 plus fréquentes en français (cf. tableau 11). Le *rendement théorique* de cette planification s'élève à 50,1 %.

Les auteurs du manuel *À l'école des albums* (Perrin *et al.*, 2007) préconisent d'enseigner 24 correspondances graphophonémiques et 3 graphèmes muets au cours des neuf premières semaines de classe, soit une moyenne de 3 par semaine. 12 de ces correspondances font partie des plus fréquentes en français, le *rendement théorique* est de 65,4 %.

Les *tempos* des manuels *Ribambelle* (Demeulemeester *et al.*, 2008), une approche intégrative basée sur l'étude d'œuvres complètes, et *Pilotis* (Gourvez, Le Gaouyat, Ruellan et Tendron, 2013) une méthode phonique conçue pour servir la progression du code, sont de 13. Les auteurs de *Ribambelle* recommandent d'enseigner 9 correspondances graphophonémiques sur les 15 plus fréquentes en français contre seulement 8 pour les auteurs de *Pilotis*. 7 correspondances sont communes aux deux planifications mais les premiers choisissent d'étudier les graphèmes « t (tt) » et « p (pp) » qui ont pour correspondants phonémiques respectifs /t/ et /p/ et qui couvrent à eux deux 8,7 % des textes écrits en français standard, alors que les seconds recommandent d'étudier le graphème « é » qui a pour correspondant phonémique /e/ et qui présente une fréquence théorique de 3,7 %. Ainsi, le *rendement théorique* de *Ribambelle* est supérieur de 4,4 % à celui de *Pilotis* (50,6 % vs 46,2 %).

Le manuel *Léo et Léa* (Cuche et Sommer, 2009) relève d'une approche syllabique qui exclut la lecture de textes comportant des graphèmes non explicitement étudiés. Les auteurs visent une automatisation rapide du décodage de manière à ce que les élèves puissent ensuite se concentrer sur le sens de ce qui est lu. Ils recommandent d'enseigner 27 correspondances graphophonémiques avant la dixième semaine de classe. Seule une correspondance manque parmi les 15 plus fréquentes en français, il s'agit de la lettre 'i' qui a pour correspondant phonémique /j/ (yod). La planification de l'étude du code couvre un peu plus de 76 % des textes écrits en français standard, qui ne seraient donc pas entièrement déchiffrables à ce moment de l'année. Ainsi, pour atteindre leur objectif, les auteurs de *Léo et Léa* conçoivent des textes spécifiques à l'apprentissage de la lecture, autrement dit des textes au contenu linguistique ciblé.

Les auteurs du manuel *Je lis, j'écris* (Reichstadt, Terrail et Krick, 2009) suivent les mêmes principes. Toutefois, ils préconisent une étude deux fois plus lente des correspondances

graphophonémiques au début de l'année de cours préparatoire. Ils indiquent que « le manuel est conçu pour une moyenne de deux leçons par semaine » mais qu'« une semaine n'est pas superflue pour travailler chacune des huit ou dix premières leçons²⁹ ». Ainsi, ils adoptent un *tempo* de 14 qui offre un *rendement théorique* d'environ 45 %. Ce rendement ne permet donc pas d'étudier des textes écrits en français standard dans le respect des contraintes imposées par l'approche syllabique.

Les *tempos* des planifications de l'étude du code des six manuels de lecture que nous venons d'analyser varient du simple au double et les *rendements théoriques* qui leur sont associés sont compris entre 45 et 77 %. Deux d'entre eux, les manuels *À l'école des albums* (approche intégrative) et *Léo et Léa* (approche syllabique), se distinguent notamment par des *tempos* très rapides. En outre, leurs auteurs recommandent d'étudier la plupart des 15 correspondances graphophonémiques les plus fréquentes en français, ce qui se traduit par des *rendements théoriques* élevés. Les autres manuels de lecture proposent des *tempos* plus lents mais ils sont toutefois supérieurs à celui de la moyenne des enseignants de l'étude *Lire et Écrire* (11,4).

Les planifications de l'étude du code dans les manuels se composent d'au moins 8 des 15 correspondances les plus fréquentes en français et 6 d'entre elles font l'unanimité. Il s'agit des graphèmes « a (â, â) », « i », « l », « o (ô) », « r (rr) » et « s (ss) » et de leurs correspondants phonémiques respectifs /a/ ou /a/, /i/, /l/, /o/ ou /ɔ/, /R/ et /s/.

Mais qu'en est-il des pratiques d'enseignement des professeurs expérimentés de cours préparatoire ?

4.4.3. Analyse des planifications de l'étude du code des professeurs expérimentés de cours préparatoire

Les relevés des planifications de l'étude du code des enseignants nous ont permis d'établir la liste des correspondances graphophonémiques étudiées dans les 131 classes de l'étude *Lire et Écrire* (cf. annexe 8). Nous avons calculé leur fréquence d'enseignement et nous les avons classées par ordre décroissant. Si l'on examine les 15 correspondances les plus fréquemment étudiées, nous constatons que 8 d'entre elles le sont par plus de la moitié des enseignants avant la dixième semaine de scolarité obligatoire (cf. *trait rouge dans le tableau ci-dessous*).

²⁹ Cf. § 2. Principes de base des apprentissages. Le rythme d'avancement.
<http://www.leslettresbleues.fr/spip.php?article58>

Il s'agit des graphèmes « a (à, â) », « i », « l (ll) », « u », « r (rr) », « m (mm) », « p (pp) », « o (ô) » et de leurs correspondants phonémiques respectifs. 7 sont communes avec les recommandations de Liliane Sprenger-Charolles pour la même période.

Rang	Correspondances graphophonémiques		Pourcentages de classes qui les étudient	Fréquences des correspondances en français	Ordre des fréquences des correspondances en français	Ordre d'étude dans la programmation de Sprenger-Charolles
1	a (à, â)	[a] ou [ɑ]	99,2	6,94	2	1
2	i	[i]	91,6	6,53	4	3
3	l (ll)	[l]	81,7	4,52	7	6
4	u	[y]	77,9	1,72	17	5
5	r (rr)	[r]	77,1	7,86	1	7
6	m (mm)	[m]	74,0	3,16	10	
7	p (pp)	[p]	68,7	2,71	12	20
8	o (ô)	[o] [ɔ]	64,1	5,07	6	4
9	e	[ə] [œ] [ø]	47,3	1,04	28	11
10	t (tt)	[t]	39,7	6,06	5	21
11	y	[i]	35,9	0,59	38	
12	ou (où)	[u]	32,8	0,76	35	10
13	s (ss)	[s]	29,8	3,27	9	
14	é	[e]	29,0	3,74	8	2
15	au	[o] [ɔ]	22,1	0,39	43	

[...]

19	n (nn)	[n]	16,8	2,89	11	
21	c (cc)	[k]	13,7	2,52	13	
22	d	[d]	11,5	2,34	14	23
29	i	[j] (yod)	6,9	1,92	15	
39	e	#	3,8	6,57	3	13

Tableau 12. Correspondances graphophonémiques et graphèmes muets prioritairement enseignés par les professeurs de Lire et Écrire, comparaison avec les fréquences théoriques et la planification de l'étude du code proposée par Liliane Sprenger-Charolles

À noter que 5 correspondances parmi les 15 plus fréquentes en français (dont 2 appartiennent à la programmation de Sprenger-Charolles pour la même période) ne sont pas étudiées par plus de 17 % des classes (cf. supra les dernières lignes du tableau 12).

Dans la progression didactique élaborée par Liliane Sprenger-Charolles (Dehaene *et al.*, 2011), 24 CGP sont étudiées avant la dixième semaine de classe. Sur ces 24 CGP, 11 sont communes avec celles que les maîtres enseignent prioritairement. 7 des 8 correspondances

enseignées par plus de la moitié des professeurs de notre enquête appartiennent à la programmation de Liliane Sprenger-Charolles, ce qui indique que les choix des enseignants sur le terrain sont cohérents avec ceux de notre collègue même s'ils s'en éloignent sur le plan du *tempo*, plus lent que celui préconisé par la linguiste.

Notons que l'étude de quelques graphèmes fréquents en français n'est pas souvent conduite explicitement dans les classes. 5 d'entre eux [n (nn), c (cc), d, i, e#], n'apparaissent qu'entre le 19^e et le 39^e rang du classement que nous avons établi. Le « e » muet notamment possède la troisième fréquence la plus élevée en français, après celle des paires formées par les graphèmes « a » et « r » et leurs correspondants phonémiques respectifs. Son étude est proposée en treizième position dans la programmation de Sprenger-Charolles mais elle apparaît seulement à la trente-neuvième place de notre classement.

En revanche, d'autres paires graphèmes-phonèmes peu fréquentes connaissent un relatif succès auprès des professeurs. Il s'agit notamment des graphèmes [e, y, ou (ou), au] et de leurs correspondants phonémiques respectifs (cf. tableau 12) qui font partie des 15 paires les plus étudiées alors qu'elles pointent entre le 28^e et le 43^e rang des fréquences des correspondances en français. 2 d'entre elles sont proposées très tôt dans la progression de Liliane Sprenger-Charolles. Les graphèmes « ou » et « e » arrivent respectivement en 10^e et 11^e position. Le premier est décrit comme l'un des plus simples de la langue, le second est étudié en même temps que le graphème complexe « eu ».

Comme les auteurs de manuels de lecture, les professeurs expérimentés choisissent d'enseigner massivement 8 des 15 correspondances graphophonémiques les plus fréquentes en français. Après comparaison, nous pouvons dire que les graphèmes « a (à, â) », « i », « l (ll) », « o (ô) » et « r (rr) » qui ont comme correspondants phonémiques respectifs /a/ ou /a/, /i/, /l/, /o/ ou /ɔ/ et /r/ constituent le socle commun des planifications de l'étude du code. Toutefois, les *tempos* des enseignants, compris entre 5 et 26, et les *rendements théoriques* qui oscillent entre 14,3 et 69,3 % laissent entrevoir une grande diversité de pratiques. Cette variété est-elle liée à l'usage des manuels de lecture ? Plus précisément, les professeurs sont-ils influencés par les outils qu'ils emploient, et si oui dans quelle mesure ?

4.4.4. Analyse des planifications de l'étude du code selon la typologie des manuels de lecture

40 enseignants (31 %) de l'étude *Lire et Écrire* ne se servent pas de manuel de lecture, les autres utilisent une trentaine de manuels différents. 36 choisissent un manuel qui relève d'une approche intégrative : *À tire d'Aile* ; *Rue des contes* ; *Lire avec Patati et patata* ; *Mots d'École* ; *Chut... Je lis !* ; *Croque ligne* ; *Que d'Histoires* ; *Valentin le magicien* ; *Max, Jules et leurs copains* ; *Je lis avec Dagobert* ; *Libellule* ; *Bulle* ; *Un monde à lire*. 10 enseignants utilisent *À l'école des albums*, une approche intégrative rapide, et 18 enseignants utilisent *Ribambelle*. 12 enseignants s'appuient sur un manuel qui propose une approche phonique : *Ratus* ; *Lectissimo* ; *Gafi le fantôme* ; *Super Gafi* ; *Justine et compagnie* ; *Je lis avec Mona et ses amis* ; *Pilotis* et 13 enseignants utilisent des manuels relevant d'une approche syllabique : *Je lis, j'écris* ; *Léo et Léa* ; *À coup sûr* ; *Planète des alphas* ; *J'apprends à lire avec Sami et Julie* ; *Taoki*.

Afin d'évaluer l'influence des manuels de lecture sur les planifications de l'étude du code des enseignants, nous avons calculé les *tempos* et les *rendements théoriques* moyens de chacune des catégories de professeurs regroupés selon la typologie des manuels (cf. figure ci-dessous ; annexes 9 et 10).

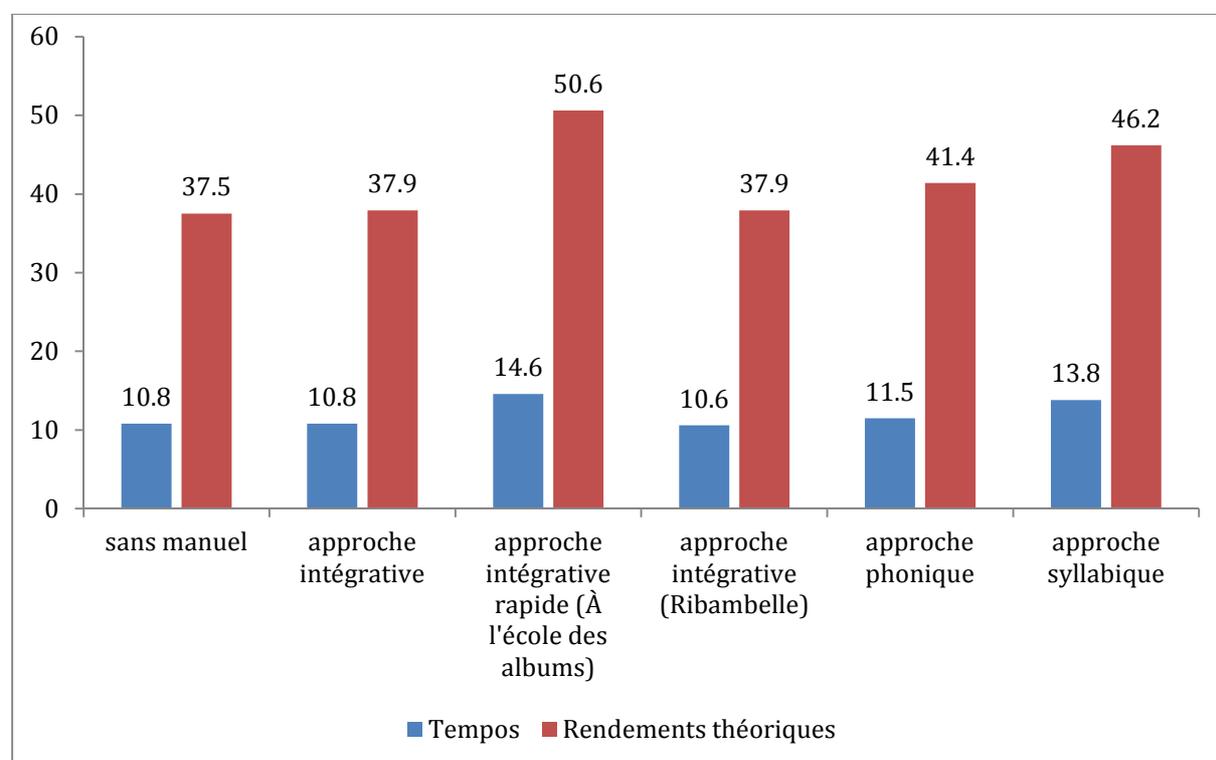


Figure 5. *Tempos et rendements théoriques calculés selon la typologie des manuels de lecture*

Les enseignants qui utilisent une approche phonique adoptent un *tempo* moyen de 11,5 et un *rendement théorique* moyen de 41,4 %, des valeurs similaires à celles des moyennes de l'ensemble des classes de l'étude *Lire et Écrire*. Trois catégories de professeurs suivent des *tempos* plus lents et choisissent d'étudier des correspondances graphophonémiques qui conduisent à des *rendements théoriques* inférieurs aux moyennes de l'échantillon. Il s'agit des professeurs qui utilisent une approche intégrative, à l'exception de la rapide, et de ceux qui ne se servent pas de manuels de lecture. En revanche, les enseignants qui s'appuient sur des manuels qui relèvent d'une approche syllabique ou qui utilisent *À l'école des albums* adoptent des *tempos* plus rapides et choisissent des correspondances graphophonémiques qui conduisent à des *rendements théoriques* élevés. Les premiers étudient environ 14 CGP avant la dixième semaine de classe et offrent aux élèves la possibilité de déchiffrer seuls 46,2 % des textes écrits en français standard. Les seconds adoptent un *tempo* moyen encore plus rapide (14,6) et offrent aux élèves un *pouvoir déchiffrer* de 50,6 % en moyenne. Ce résultat est particulièrement intéressant car il montre, contrairement aux idées reçues, que les manuels syllabiques n'ont pas le monopole d'une étude précoce et soutenue du code alphabétique. Ce sont les utilisateurs du manuel *À l'école des albums*, une approche intégrative, qui adoptent le *tempo* le plus rapide.

4.4.4.1. Les enseignants qui n'utilisent pas de manuel de lecture

Dans le groupe « sans manuel », la vitesse d'étude des correspondances graphèmes-phonèmes varie de 5 à 26 avant la dixième semaine de classe et le *pouvoir déchiffrer* offert aux élèves est compris entre 14 et 69 % (cf. figure 6).

Les valeurs des *tempos* et des *rendements théoriques* se situent aux deux extrêmes de l'échantillon, la diversité est donc maximale. La variété des *rendements théoriques* provient notamment de la nature des CGP enseignées, les professeurs choisissant parfois d'étudier des correspondances très rares. Certains par exemple étudient seulement 2 des 15 plus fréquentes en français alors que d'autres en étudient 13 sur 15 (cf. annexe 11).

Nous constatons également qu'à *tempos* identiques, les rendements théoriques peuvent varier du simple au double. C'est notamment le cas parmi les enseignants qui étudient 8, 12 et 13 correspondances graphophonémiques dont plusieurs sont rares en français. Nous notons enfin que 17 enseignants suivent un *tempo* lent, inférieur ou égal à 8, alors qu'ils sont seulement 10 parmi ceux qui utilisent un manuel intégratif (cf. infra, figure 7), un groupe de taille comparable, et 19 parmi tous ceux qui se servent d'un manuel de lecture.

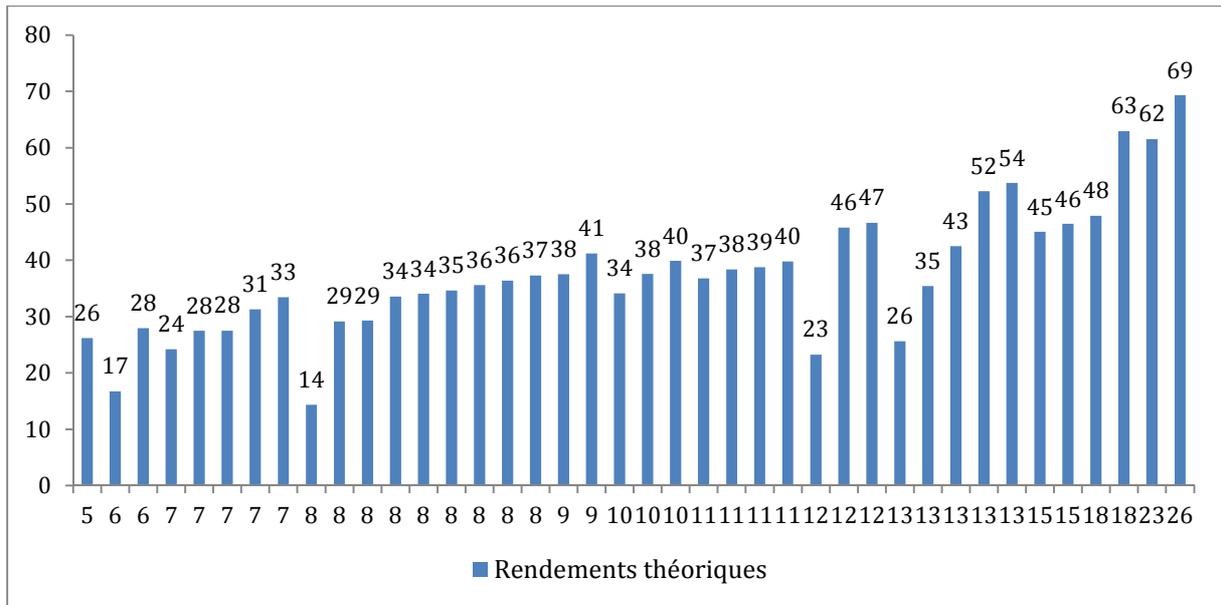


Figure 6. Rendements théoriques du groupe d'enseignants sans manuel de lecture organisés selon un tempo croissant

Lecture : en ordonnée, les rendements calculés en % ; en abscisse, le tempo, c'est-à-dire le nombre de CGP étudiées

4.4.4.2. Les enseignants qui utilisent une approche intégrative

Les valeurs des *tempos* des enseignants qui s'appuient sur une approche intégrative sont tout aussi hétérogènes que celles des enseignants qui n'utilisent pas de manuels de lecture, elles sont comprises entre 5 et 25 (cf. figure 7).

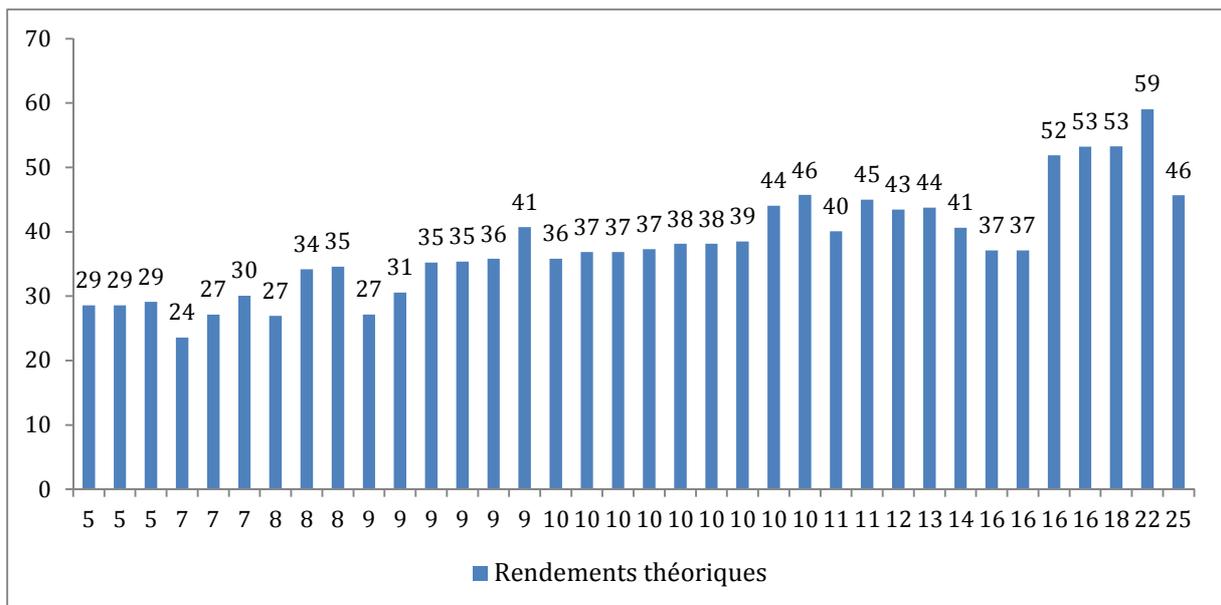


Figure 7. Rendements théoriques du groupe d'enseignants qui utilisent un manuel de lecture relevant d'une approche intégrative organisés selon un tempo croissant

Comme dans le groupe « sans manuel », certains *rendements théoriques* associés à des *tempos* lents sont supérieurs à d'autres *rendements théoriques* associés à des *tempos* plus rapides. Par exemple, 5 classes obtiennent des valeurs comprises entre 38 et 46 % avec un *tempo* de 10 et 2 classes obtiennent une valeur de 37 % avec un *tempo* de 16. Ainsi, les enseignants qui suivent des *tempos* lents mais qui font le choix de correspondances graphophonémiques à fréquence élevée permettent à leurs élèves de déchiffrer davantage de graphèmes que ceux qui adoptent des *tempos* rapides et qui choisissent des correspondances à faible fréquence.

L'amplitude des *rendements théoriques* n'est pas aussi importante que celle que nous avons relevée dans le groupe précédent, autrement dit le *pouvoir déchiffrer* offert aux élèves est plus homogène. L'écart type est de 8,1, il était de 11,7 pour le groupe « sans manuel ». Les professeurs composent leur planification de l'étude du code avec 4 à 9 correspondances graphophonémiques parmi les 15 plus fréquentes en français, à l'exception d'un professeur qui en sélectionne 10 (cf. annexe 12).

Dans ce groupe, nous avons constaté qu'à *tempos* identiques, les enseignants qui utilisent le manuel de lecture *Lire avec Patati et Patata* (Straub et Christophe, 2005) obtiennent systématiquement les *rendements théoriques* les plus élevés (cf. tableau 13 ci-dessous).

ID classe	Tempo	Rendement théorique	Manuel de lecture
128	5	28,6	Chut... Je lis!, Hachette, 2010
30	5	28,6	Chut... Je lis!, Hachette, 2010
56	5	29,1	Croque-lignes, Nathan, 2010
23	7	23,6	Rue des contes, Magnard, 2006
70	7	27,2	Rue des contes, Magnard, 2006
116	7	30,1	Lire avec Patati et Patata, Accès, 2005
55	8	26,9	Rue des contes, Magnard, 2006
72	8	34,2	Rue des contes, Magnard, 2006
41	8	34,6	Lire avec Patati et Patata, Accès, 2005
21	9	27,1	Rue des contes, Magnard, 2008
19	9	30,6	Je lis avec Dagobert, Istra, 2006
105	9	35,2	Un monde à lire, Nathan, 2012
67	9	35,4	Mots d'École, Sed, 2009
114	9	35,8	Valentin le magicien, Bordas, 2003
33	9	40,8	Lire avec Patati et Patata, Accès, 2005
42	10	35,8	Chut... Je lis!, Hachette, 2009
39	10	36,8	À tire-d'aile, Hatier, 2009

25	10	36,9	Mots d'école, Sed, 2008
83	10	37,3	À tire-d'aile, Hatier, 2009
125	10	38,1	Un monde à lire, Nathan, 2012
127	10	38,1	Un monde à lire, Nathan, 2005
22	10	38,5	Lire avec Patati et Patata, Accès, 2005
107	10	44,0	Lire avec Patati et Patata, Accès, 2005
84	10	45,7	Lire avec Patati et Patata, Accès, 2005
20	11	40,1	<i>Que d'histoires</i> , Magnard, 2008 / Mika, Retz, 1996 (photocopies)
79	11	45,0	<i>Bulle</i> , Bordas, 2008
115	12	43,5	<i>Max, Jules et leurs copains</i> , Hachette, 2008
10	13	43,8	À tire-d'aile, Hatier, 2009
95	14	40,6	Mots d'école, Sed, 2008
122	16	37,1	<i>Rue des contes</i> , Magnard, 2006
29	16	37,1	<i>Rue des contes</i> , Magnard, 2006
40	16	51,9	Lire avec Patati et Patata, Accès, 2005
78	16	53,2	Lire avec Patati et Patata, Accès, 2005
1	18	53,3	À tire-d'aile, Hatier, 2011
112	22	59,0	<i>Albums série libellule</i> , SEDRAP
8	25	45,7	<i>Chut... Je lis !</i> , Hachette, 2009

Tableau 13. Tempos et rendements théoriques des manuels intégratifs

Ils composent leurs planifications de l'étude du code avec des CGP fréquentes en français, plus fréquentes que celles des enseignants qui utilisent le manuel *Rue des contes*, par exemple. Les différences les plus nettes entre les *rendements théoriques* s'observent pour des *tempos* de 9 et 16, elles sont respectivement de 13,7 et 16,1 %. L'enseignant de la classe 33 a sélectionné 7 correspondances parmi les 15 plus fréquentes en français alors que l'enseignant de la classe 21 en a choisi seulement 5. Les enseignants des classes 40 et 78 en ont étudié 9 alors que les enseignants des classes 122 et 29 en ont choisi seulement 6 (cf. annexe 12).

4.4.4.3. Les enseignants qui utilisent une approche intégrative rapide

Les enseignants qui utilisent le manuel *À l'école des albums* adoptent des *tempos* compris entre 9 et 20 (cf. annexe 13), c'est l'une des plus faibles amplitudes des différentes catégories de la typologie des manuels. Ils enseignent plus de correspondances graphophonémiques que leurs pairs en moyenne et choisissent celles qui affichent des fréquences élevées. Quel que soit le *tempo* qu'ils adoptent, ils étudient au moins 7 CGP parmi les 15 plus fréquentes en français et ils sont 70 % à en choisir 10 ou plus (cf. tableau 14). Certains en enseignent 11 ou 12 mais jamais 15.

ID classe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total	Tempos
	r (rr) [R]	a (â, à) [a] [ɑ]	e #	i [i]	t (tt) [t]	o (ô) [o] [ɔ]	l (ll) [l]	é [e]	s (ss) [s]	m (mm) [m]	n (nn) [n]	p (pp) [p]	c (cc) [k]	d [d]	i [j] (yod)		
6	1	1		1	1	1	1	1		1		1	1	1		11	18
17	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1	1	1		12	20
34	1	1		1	1	1	1	1		1		1	1	1		11	14
46	1	1		1		1	1			1		1	1			8	13
96	1	1				1	1			1		1	1			7	9
98	1	1		1	1	1	1	1		1		1	1			10	17
101	1	1		1	1	1		1		1		1				8	9
108	1	1		1	1	1	1	1		1		1	1	1		11	17
126	1	1		1	1	1	1	1		1		1		1		10	15
130	1	1			1	1	1	1		1		1	1	1	1	11	14

Tableau 14. Correspondances graphophonémiques enseignées parmi les 15 plus fréquentes en français dans les classes des professeurs qui utilisent le manuel *À l'école des albums*

Lecture : les correspondances graphophonémiques enseignées sont notées 1

Les rendements théoriques augmentent de manière relativement constante selon le *tempo*, suggérant que le choix des correspondances graphophonémiques enseignées s'opère à partir d'une base commune (cf. annexe 13). Ce n'était pas le cas du groupe d'enseignants « sans manuel » ou du groupe d'enseignants qui utilise une approche intégrative sans particularité.

Ainsi, il semblerait que l'usage d'un même manuel influence le choix des correspondances graphophonémiques prioritairement enseignées. Notons toutefois que le *tempo* moyen pratiqué par les enseignants de *Lire et Écrire* est deux fois moins rapide que celui préconisé par les auteurs du manuel *À l'école des albums*.

4.4.4.4. Les enseignants qui utilisent une approche intégrative avec lecture d'œuvres complètes

Les *tempos* des utilisateurs du manuel *Ribambelle* sont compris entre 5 et 16 (cf. annexe 14), ils sont presque aussi homogènes que ceux des enseignants qui se servent du manuel *À l'école des albums*. Les écarts-types de ces deux groupes sont respectivement de 3,9 et 3,6 (cf. annexe 9). En revanche, les rendements théoriques sont plus hétérogènes, notamment en raison du nombre de correspondances graphophonémiques que les enseignants choisissent d'étudier parmi les 15 plus fréquentes en français (cf. annexe 10).

Comme dans les autres groupes, la lenteur du tempo est quelquefois compensée par le choix de correspondances graphophonémiques à fréquence élevée. Les classes 82 et 99 obtiennent des *rendements théoriques* identiques d'environ 31 % avec des *tempos* qui sont respectivement de 6 et 13. Les 6 correspondances graphophonémiques choisies par l'enseignant de la classe 82 font partie des 15 plus fréquentes en français, c'est une de plus que l'enseignant de la classe 99 (cf. annexe 15) qui étudie 8 autres CGP rares.

4.4.4.5. Les enseignants qui utilisent une approche phonique

Les enseignants qui suivent une approche phonique composent leur planification de l'étude du code avec peu de correspondances graphophonémiques à fréquence élevée. Ils en choisissent entre 4 et 8 parmi les 15 plus fréquentes en français (cf. annexe 16). Seul l'enseignant de la classe 111 en étudie 13 et se démarque avec un *tempo* très élevé (22) et un *rendement théorique* de 66,1 %.

4.4.4.6. Les enseignants qui utilisent une approche syllabique

Les enseignants qui utilisent des manuels relevant d'une approche syllabique étudient entre 5 et 11 correspondances graphophonémiques parmi les 15 plus fréquentes en français, et 1/3 d'entre eux en choisissent 10 ou plus (cf. annexe 17). Cette proportion reste cependant inférieure à celle des enseignants qui se servent du manuel *À l'école des albums*. Le *rendement théorique* moyen est lui aussi inférieur de 4,4 % à celui des enseignants qui suivent une approche intégrative rapide (cf. figure 5).

Les *tempos* et les *rendements théoriques* de l'approche syllabique sont ceux qui présentent le plus faible écart-type, autrement dit ce sont les plus homogènes (cf. annexes 9 et 10). Ces résultats sont peut-être à mettre au crédit de l'attention que les enseignants qui choisissent ce type d'approche portent à l'étude des correspondances graphophonémiques et à leur fréquence en français.

4.4.4.7. Synthèse

En adoptant un *tempo* rapide et en choisissant les correspondances graphophonémiques les plus fréquentes en français, les enseignants qui utilisent le manuel *À l'école des albums* obtiennent le *rendement théorique* moyen le plus élevé et offrent aux élèves la possibilité de déchiffrer seuls environ la moitié des graphèmes des textes écrits en français standard. C'est plus que les enseignants qui utilisent des manuels syllabiques et nettement plus que les

enseignants des autres groupes. Toutefois, les valeurs moyennes de *tempo* et de *rendement théorique* restent très inférieures à celles que les concepteurs du manuel préconisent.

La dispersion des scores pour ces variables est forte, ce qui signifie que les enseignants s'écartent sensiblement des propositions des guides pédagogiques, avec cependant une moindre diversité pour les utilisateurs des manuels syllabiques (les écarts-types des *tempos* et des *rendements théoriques* de ce groupe sont les plus faibles), sans doute parce que les textes hautement déchiffrables proposés par les auteurs de ces manuels sont basés sur l'étude de correspondances graphophonémiques fréquentes en français.

Quel que soit le manuel utilisé, les enseignants qui adoptent un *tempo* rapide et qui choisissent d'étudier les CGP les plus fréquentes en français obtiennent des *rendements théoriques* élevés. À l'inverse, des *tempos* lents et des CGP peu fréquentes conduisent à de faibles *rendements théoriques*.

4.5. L'entrée choisie pour enseigner le code alphabétique (variable *entreecgp*)

4.5.1. Analyse descriptive

Lorsqu'ils étudient de nouvelles correspondances graphophonémiques, les enseignants de la recherche *Lire et Écrire* privilégient l'entrée phonémique à l'entrée graphémique. Ils sont 61 à débiter leur enseignement par le phonème (cf. figure 8).

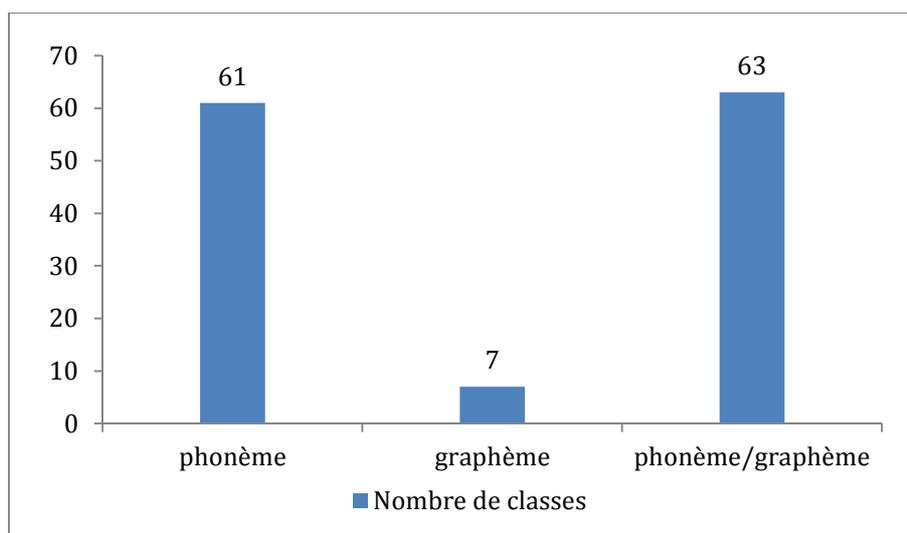


Figure 8. Entrée privilégiée par les enseignants pour aborder l'étude des correspondances graphophonémiques

Ils incitent leurs élèves à identifier, discriminer et localiser un nouveau son avant de le mettre en relation avec son ou ses correspondants graphémiques. 7 enseignants font le chemin

inverse et commencent par le graphème. Mais dans presque la moitié des cas, ils introduisent simultanément les deux, c'est-à-dire la correspondance graphophonémique, sans que l'on puisse distinguer l'antériorité de l'un par rapport à l'autre.

4.5.1.1. L'entrée choisie pour enseigner le code alphabétique et le *tempo*

Le *tempo* moyen des enseignants qui privilégient une entrée graphémique ou simultanée est de 12 ($\sigma = 4,5$), il est supérieur de 1 point à celui des enseignants qui privilégient une entrée phonémique (*tempo* = 11 ; $\sigma = 3,9$). Autrement dit, les maitres qui consacrent le plus de temps aux activités strictement phonologiques sont aussi ceux qui étudient le code le plus lentement.

La répartition des classes qui utilisent une entrée graphémique ou simultanée est assez équitable de part et d'autre du *tempo* moyen de l'étude *Lire et Écrire*. En revanche, 2/3 des classes qui choisissent une entrée majoritairement phonémique adoptent des *tempos* plus lents que la moyenne (cf. tableau 15).

	<i>Tempo</i> < à la moyenne (en %)	<i>Tempo</i> ≥ à la moyenne (en %)
Entrée graphémique ou simultanée	52,9	47,1
Entrée phonémique	65,6	34,4

Tableau 15. Répartition des classes en fonction des *tempos* et des entrées choisies pour enseigner les correspondances graphophonémiques

4.5.1.1. L'entrée choisie pour enseigner le code alphabétique et la typologie des manuels

Si nous croisons l'entrée choisie pour enseigner le code alphabétique avec la typologie des manuels en 6 modalités, nous observons un relatif équilibre de la répartition des classes entre les entrées phonémiques et les entrées simultanées dans chacune des catégories. Les entrées purement graphémiques sont quant à elles peu nombreuses (cf. tableau 16).

Quelques résultats attirent cependant notre attention. Seuls 3 enseignants du groupe syllabique adoptent une entrée graphémique alors que tous les manuels de cette catégorie proposent de partir des lettres pour aller vers les sons. Plus surprenant encore, 4 enseignants choisissent d'aborder l'étude du code en commençant par les phonèmes. Par ailleurs, les

enseignants qui utilisent une approche phonique ne choisissent pas majoritairement une entrée phonémique.

	Entrée graphémique	Entrée simultanée	Entrée phonémique	Total
Pas de manuel	2	19	19	40
Approche intégrative	0	18	20	38
<i>À l'école des albums</i> (approche intégrative rapide)	0	5	5	10
<i>Ribambelle</i>	1	9	8	18
Approche phonique	1	6	5	12
Approche syllabique	3	6	4	13
Total	7	63	61	131

Tableau 16. Répartition des classes en fonction des entrées choisies pour enseigner le code et de la typologie des manuels en 6 modalités

Les enseignants expérimentés de cours préparatoire ne suivent donc pas nécessairement les recommandations des guides pédagogiques, certains poursuivant avec les manuels syllabiques qu'ils utilisent depuis peu les techniques auxquelles ils avaient recours les années précédentes, avec d'autres manuels et à un moment où les entrées phonémiques étaient vivement recommandées par les centres de formation, d'autres ignorant peut-être les présupposés théoriques qui sous-tendent la conception des manuels de lecture qu'ils utilisent.

4.5.2. Analyses inférentielles

Les analyses statistiques que nous avons réalisées ne nous ont pas permis de mettre en évidence une influence de la variable didactique *entreecgp* sur les performances des élèves, que ce soit en décodage ou en orthographe.

4.6. Existe-t-il un effet manuel ?

Les résultats descriptifs que nous avons présentés plus haut (cf. § 4.4.3.) font apparaître quelques points de convergence entre les planifications de l'étude du code des enseignants et celles des manuels de lecture qu'ils utilisent. Par exemple, les enseignants qui ont choisi *À l'école des albums* adoptent le *tempo* moyen le plus rapide.

Par ailleurs, les valeurs des *tempos* et des *rendements théoriques* des enseignants qui utilisent un manuel identique (*À l'école des albums* et *Ribambelle*) sont plus homogènes que celles d'autres groupes. C'est également le cas des enseignants du groupe syllabique dont les

manuels ont la particularité de centrer les enseignements sur le code et de proposer des textes hautement déchiffrables.

Ces constats nous ont amené à tester les effets des manuels de lecture sur les performances des élèves en décodage et en orthographe en suivant la méthodologie d'élaboration des modèles multiniveaux que nous avons présentée plus haut (cf. § 3.1.4.). Nous avons créé les variables didactiques *manuel* et *manuel2* en nous référant respectivement aux répartitions des classes de la typologie des manuels en 6 modalités et en 3 modalités (cf. tableaux 3 et 4, § 3.3.2.), puis nous les avons introduites dans les modèles. Nous avons recherché des effets linéaires moyens, des effets d'interaction avec le score initial, des effets paliers et des formes quadratiques en U ou U inversé afin de déceler d'éventuels effets de seuils. Nous avons effectué des tests sur l'ensemble de la population et sur les groupes d'élèves qui avaient obtenu des scores faibles, intermédiaires et forts à l'entrée du cours préparatoire. Les résultats des analyses statistiques, trop nombreux pour être reportés ici, se sont tous révélés non significatifs. Les manuels de lecture n'exercent donc aucune influence sur les performances des élèves en décodage et en orthographe.

5. Discussion

Les travaux anglo-saxons ont souligné l'intérêt d'un enseignement précoce et explicite des correspondances graphophonémiques (NRP, 2000). En revanche, ils n'ont pas relevé de différence significative d'efficacité entre les approches synthétiques et analytiques, autrement dit entre les démarches qui reposent sur l'association de lettres ou de groupes de lettres à des sons pour former des syllabes et des mots et celles qui consistent à nommer les syllabes et les mots pour ensuite identifier les correspondances lettres-sons qui les composent.

Nous souhaitons savoir si nous retrouverions ces résultats dans l'école française. Nous nous sommes donc doté d'une méthodologie qui réponde aux exigences de scientificité de l'éducation basée sur la preuve. Nous avons élaboré des modèles multiniveaux nous permettant de contrôler les performances initiales des élèves, leurs caractéristiques propres, les caractéristiques de la classe et celles des enseignants. Les analyses statistiques que nous avons réalisées vont dans le même sens que celles de nos collègues anglo-saxons et confirment l'influence significative d'une étude précoce et explicite du code alphabétique sur les performances des élèves en décodage et en orthographe. Elles ne permettent pas non plus de faire de différence entre entrée graphémique et phonémique : l'important est que les correspondances soient étudiées, quel que soit le sens de l'étude.

Lorsque nous avons testé les effets de la variable didactique *tempo* sur les performances des élèves en décodage, nous avons identifié 15 comme valeur optimale. Autrement dit, l'élévation du *tempo* influence significativement et positivement les performances des élèves jusqu'à un optimum de 15 correspondances graphophonémiques enseignées pendant les neuf premières semaines de classe. Cet optimum est de 14 pour les élèves qui obtiennent des scores faibles à l'entrée du cours préparatoire. Nous avons identifié un effet linéaire moyen qui s'étend sur l'ensemble des valeurs de l'étude, c'est-à-dire de 5 à 26, pour les élèves initialement forts en code. Nos analyses statistiques nous ont également permis de mettre en évidence des effets paliers, l'un à 11 en considérant l'ensemble des élèves de l'étude, l'autre à 12 en considérant seulement les élèves initialement faibles. Autrement dit, selon le niveau initial des élèves, leurs performances en décodage sont meilleures lorsque le *tempo* atteint 11 ou 12.

Nous avons souligné l'influence de l'élévation du *tempo* sur les performances des élèves en orthographe, en particulier sur celles des élèves qui obtiennent des scores intermédiaires ou forts à l'entrée du cours préparatoire. Cette influence est moins nette pour les élèves initialement faibles.

Le *tempo* moyen pratiqué par les 131 enseignants expérimentés de l'étude *Lire et Écrire* est très légèrement supérieur aux valeurs pénalisantes pour les apprentissages. Toutefois, 67 enseignants adoptent un *tempo* inférieur à 11 et pourraient être mis en alerte sur le bien-fondé de leurs choix, même s'il n'est pas exclu que d'autres caractéristiques de leur organisation didactique puissent compenser cette faiblesse. Il est intéressant de noter que parmi ces 67 classes au *tempo* lent, 11 font partie des 15 classes les moins efficaces en code de tout l'échantillon.

95 enseignants suivent un *tempo* inférieur à 14, c'est-à-dire plus lent que la valeur optimale que nous avons identifiée pour les élèves initialement faibles, et 24 adoptent un *tempo* supérieur à 15 qui semble avant tout bénéficier aux élèves initialement forts. La très grande majorité des enseignants n'étudie donc pas suffisamment de CGP avant la dixième semaine de classe mais certains vont trop vite pour les élèves qui obtiennent des scores faibles à l'entrée du cours préparatoire.

Le rythme d'enseignement le plus propice aux apprentissages des élèves initialement faibles équivaut à l'étude explicite de 3 correspondances graphophonémiques par quinzaine avant la dixième semaine de classe. Nous avons vu que l'élévation du *tempo* était corrélée à

celle du *rendement théorique*, autrement dit que le *pouvoir déchiffrer* augmentait en même temps que la vitesse d'enseignement des relations lettres-sons. Un enseignement plus rapide du code alphabétique, supérieur d'environ 3 CGP à la moyenne de l'étude *Lire et Écrire*, améliorerait l'autonomie de déchiffrement des élèves et créerait des conditions plus favorables à leur auto-apprentissage.

Les enseignants expérimentés de cours préparatoire étudient principalement des CGP aux fréquences élevées mais jamais toutes ni exclusivement celles qui font partie des 15 plus fréquentes en français. Sous certaines conditions, nous avons vu que ceux qui adoptaient un *tempo* lent offraient à leurs élèves un *pouvoir déchiffrer* plus élevé que certains de leurs collègues qui suivaient un *tempo* plus rapide. Ils parvenaient donc à compenser la lenteur de leur enseignement par le choix de correspondances graphophonémiques à fréquence élevée. Dans quelques classes, nous avons aussi constaté le faible *pouvoir déchiffrer* offert aux élèves qui bénéficiaient pourtant de *tempos* élevés, ce qui révèle des choix discutables d'enseignement de CGP rares en français. Peut-être serait-il bon d'alerter les enseignants sur ce point, surtout si l'on fait l'hypothèse qu'ils n'en sont pas très conscients (nous y reviendrons chapitre six).

Nous avons aussi noté que seuls 77 % des enseignants étudient la correspondance graphophonémique la plus fréquente en français (« r, rr » /R/) avant la dixième semaine de classe, et qu'ils sont moins de 4 % à étudier explicitement le « e » muet qui possède pourtant la troisième fréquence théorique la plus élevée. Si le *pouvoir déchiffrer* offert aux élèves est retenu comme facteur de réussite en lecture, des recommandations peuvent être faites sur la nature des correspondances à étudier en priorité, en particulier pour favoriser les apprentissages des élèves les plus dépendants de l'intervention pédagogique.

Les analyses que nous avons conduites sur la nature des CGP étudiées par les professeurs expérimentés de cours préparatoire, les propositions des guides pédagogiques des manuels de lecture et la progression établie par Liliane Sprenger-Charolles nous laissent penser qu'une planification de l'étude du code élaborée à partir du seul critère de fréquence théorique des CGP est fondée. Elle optimiserait la part de texte directement déchiffirable par les élèves, susciterait probablement un mécanisme d'auto-apprentissage et répondrait à certains critères énoncés par les sciences cognitives pour sélectionner les graphèmes et organiser la progression des enseignements.

Si nous choisissons le *tempo* optimal des élèves initialement faibles en code pour établir une recommandation de progression, nous retiendrions les 14 correspondances graphophonémiques les plus fréquentes en français. Nous proposerions donc d'étudier les graphèmes « r (rr) », « a (â, â) », « e# », « i », « t (tt) », « o (ô) », « l (ll) », « é », « s (ss) », « m (mm) », « n (nn) », « p (pp) », « c (cc) », « d » et leurs correspondants phonémiques respectifs /r/, /a/ ou /a/, /i/, /t/, /o/, /l/, /e/, /s/, /m/, /n/, /p/, /k/ ou /s/, /d/ au cours des neuf premières semaines de classe. Leur enseignement offrirait aux élèves la possibilité de déchiffrer seuls un peu plus de 64 % des textes écrits en français standard (cf. tableau 8, § 4.2.).

Si nous comparons notre liste de correspondances graphophonémiques à celle proposée par Liliane Sprenger-Charolles, nous constatons que nous en avons 10 en commun. Ce sont les voyelles « a », « i », « o » et « é » que notre collègue propose d'étudier dès la première semaine de classe, les consonnes liquides « r » et « l » la deuxième, la lettre muette « e » la sixième semaine, et les consonnes occlusives « p », « t » et « d » en septième et huitième semaine. En revanche, les graphèmes « s », « m » et « n » sont proposés un peu plus tard que nous, en dixième et onzième semaines, la lettre 'c' qui a pour correspondant phonémique /k/ en treizième semaine et la lettre 'c' prononcée /s/ beaucoup plus tard dans l'année. Nos propositions de progression ne sont donc pas très éloignées l'une de l'autre mais nous recommandons d'étudier moins de CGP et de cibler les plus fréquentes pour rendre les textes plus aisément déchiffrables.

6. Conclusion

Dans ce second chapitre, nous avons fait du *tempo* une variable didactique à part entière et nous avons montré dans quelle mesure elle influence les performances des élèves. En décodage, la valeur optimale du *tempo* est de 14 pour les élèves initialement faibles, ce qui correspond au *tempo* moyen des classes du huitième décile de notre échantillon. Une forte majorité d'enseignants expérimentés n'enseignent donc pas suffisamment de CGP au cours des neuf premières semaines de cours préparatoire.

Nous avons identifié des liens entre le *tempo* et le *rendement théorique*, autrement dit entre la vitesse d'étude des correspondances graphophonémiques et le *pouvoir déchiffrer* que leur enseignement offre aux élèves. Nous avons souligné l'importance de privilégier les correspondances à fréquence élevée afin de donner aux élèves la possibilité de déchiffrer seuls un maximum de graphèmes. Nous avons enfin proposé une progression de l'étude du code à

partir du seul critère de fréquence théorique des CGP, celle-ci restant à opérationnaliser et à évaluer.

Nous avons vu que l'usage d'un même manuel de lecture ou de manuels de lecture différents conçus sur la base de principes contraignants, tels que ceux de l'approche syllabique, peut avoir une influence sur les planifications de l'étude du code des enseignants. Toutefois, cette influence n'est pas suffisamment forte pour que nous puissions en mesurer des effets significatifs sur le plan statistique. Quoiqu'il en soit, les enseignants ne suivent pas à la lettre les recommandations des guides pédagogiques.

Par ailleurs, les entrées phonémiques ou graphémiques choisies par les enseignants pour étudier le code alphabétique ne se sont pas révélées déterminantes pour les apprentissages des élèves.

À la suite de ce travail, nous nous demandons si les maîtres de cours préparatoire et les auteurs de manuels de lecture conçoivent la planification de l'étude du code en lien avec les textes qu'ils choisissent comme supports d'enseignement de la lecture. Nous nous demandons également si ces textes relèvent du français standard ou s'ils sont adaptés à la planification des CGP étudiées, autrement dit si ce sont des textes *ad hoc*, écrits sur-mesure pour optimiser leur part déchiffirable. Dans le second cas, le *pouvoir déchiffrer* offert aux élèves devrait changer si on le calculait non pas à partir des fréquences théoriques des correspondances graphophonémiques enseignées mais à partir des fréquences effectives des graphèmes contenus dans les textes.

Nous allons donc poursuivre nos investigations en prenant en compte les caractéristiques linguistiques des textes qui servent de supports d'enseignement de la lecture au cours de la dixième semaine de classe, de manière à construire un indicateur plus précis que le *rendement théorique* et à évaluer son influence sur les performances des élèves en décodage et en orthographe.

Chapitre 3
Les supports
d'enseignement de
la lecture

1. Introduction

Dès leur plus jeune âge, les enfants sont amenés à comprendre des situations de la vie quotidienne en prenant appui à la fois sur des éléments contextuels et sur les interactions verbales des acteurs en présence. Mais d'autres situations se caractérisent par l'absence de l'interlocuteur et du référent. C'est par exemple le cas des leçons de lecture au cours desquelles il est demandé aux élèves d'expliquer le sens d'un texte ou de reformuler avec leurs propres mots ce qui vient d'être lu. À l'écrit, le lexique est plus soutenu qu'à l'oral, la syntaxe est différente, la cohésion textuelle et l'organisation du discours sont originales. Ainsi, selon leur degré d'acculturation³⁰ à l'écrit, les élèves se trouvent confrontés à des situations plus ou moins familières.

Afin de prévenir les difficultés inhérentes à la compréhension de textes entendus, les enseignants d'école maternelle recourent parfois à des dispositifs pédagogiques particuliers. Ils construisent un univers de référence en livrant aux élèves des informations sur le monde de l'histoire ou en leur faisant vivre des situations comparables à celles qu'ils vont rencontrer dans l'écrit. Ils créent un horizon d'attente de manière à ce que tout ou partie du récit soit connue des élèves avant la lecture (Brigaudiot *et al.*, 2000). Ils présentent les personnages, montrent les illustrations, résument l'histoire ou la racontent en préparant une version orale du texte étudié (Brigaudiot *et al.* ; Boisseau, 2005). Ils donnent ainsi aux élèves des clés de compréhension du langage écrit.

Si de tels efforts sont mis en œuvre à l'école maternelle, c'est pour que les élèves s'approprient progressivement, et par la médiation de l'adulte, un langage différent de celui qu'ils ont l'habitude de manipuler. Nous verrons dans la suite de ce chapitre que la compréhension du langage oral et la compréhension du langage écrit oralisé par un tiers sont deux facteurs explicatifs distincts des performances en lecture autonome (Goigoux, Cèbe et Pironom, accepté).

³⁰ Nous nous appuyons ici sur la définition qu'a donnée Christine Barré-de Miniac lors des Actes de l'université d'automne : La dyslexie à l'école, université du 28 au 31 octobre 2002 : « Acculturation à l'écrit : l'expression désigne le fait que l'écrit n'est pas seulement un code, une transcription de sons, un système technique de correspondance signe / son ; c'est cela certes ; mais c'est aussi l'entrée dans un univers de pratiques, de significations nouvelles, entrée qui nécessite une adaptation à de nouvelles formes de réception et d'expression de significations ; et c'est aussi une adaptation à de nouvelles formes de pensée liées à ces nouvelles formes de réception et d'expression. En effet, l'ordre scriptural, pour reprendre l'expression du linguiste J. Peytard, instaure un nouveau mode d'accès à la communication, à l'expression, et au savoir. C'est une modalité nouvelle de mise en œuvre du langage. »

La qualité de la lecture-compréhension est également tributaire d'un deuxième ensemble de compétences, celui qui donne accès à l'identification des mots écrits. En proposant une étude explicite des correspondances entre les graphèmes et les phonèmes, autrement dit en donnant aux élèves les codes de l'écrit, les enseignants de cours préparatoire jouent un rôle essentiel dans l'acquisition de ces compétences. Ainsi, les élèves pourront décoder puis progressivement reconnaître les mots écrits³¹, un passage incontournable pour accéder à la compréhension autonome de textes.

L'idée selon laquelle la compréhension de textes dépend à la fois des capacités du lecteur à identifier des mots écrits et à comprendre le langage est relativement consensuelle (MEN, 1992 ; PIREF, 2003 ; CNESCO, 2016). En revanche, l'organisation des enseignements de ces deux domaines de compétences suscite encore de nombreuses controverses. Au cours de l'apprentissage initial de la lecture, la question de la conduite successive ou simultanée, interactive ou indépendante des activités de décodage et de compréhension de textes reste posée. En effet, les partisans d'une approche successive recommandent d'enseigner le décodage puis d'augmenter progressivement la part de compréhension (Sprenger-Charolles et Colé, 2013a), certains allant même jusqu'à proposer de « réviser et simplifier les manuels [de lecture] afin de focaliser tous les efforts et l'attention de l'enfant sur le décodage et la compréhension de mots » (Dehaene *et al.*, p. 117).

Dans la pratique, les enseignants semblent avoir résolu cette question. En effet, lorsque nous avons relevé les supports d'apprentissage de la lecture utilisés à la mi-novembre dans les 131 classes de l'étude *Lire et Écrire*, nous avons constaté qu'il s'agissait très majoritairement de textes, plus rarement de phrases extraites de récits, en lien avec l'étude du code alphabétique. Par conséquent, dès les premières semaines de classe, les enseignants étudient simultanément et en interaction le décodage et la compréhension. Toutefois, cela ne présage en rien de l'existence ou de la non-existence d'activités décrochées visant l'acquisition de compétences liées à l'un ou l'autre de ces apprentissages.

31 Nous opérons une distinction entre déchiffrage (ou décodage) de mots écrits et reconnaissance de mots écrits. Nous définissons le déchiffrage comme l'ensemble des traitements cognitifs qui permet de prononcer un mot n'appartenant pas au répertoire orthographique du lecteur, soit parce que sa forme écrite lui était jusque-là inconnue, soit parce qu'elle n'était pas totalement maîtrisée. Quant à la reconnaissance de mots écrits, nous la définissons comme le traitement d'un mot déjà rencontré et stocké en mémoire lexicale par le lecteur. Par conséquent, dans la suite du texte, lorsque les deux traitements seront engagés ou que l'un des deux le sera sans que nous puissions savoir lequel, nous utiliserons le terme générique « identification des mots écrits ».

Nous souhaitons savoir dans quelle mesure les textes³² utilisés comme supports d'enseignement de la lecture sont déchiffrables par les élèves, autrement dit quelle part de graphèmes explicitement étudiés en classe ils contiennent. Nous avons vu dans le chapitre précédent que le nombre et la nature des correspondances graphophonémiques enseignées impacte l'autonomie de déchiffrement offerte aux élèves. Nous avons déterminé le *rendement théorique* de chacune des planifications de l'étude du code des enseignants à partir des fréquences théoriques des correspondances graphophonémiques mais nous savons que les textes utilisés au cours préparatoire ne correspondent pas tous à des écrits français standards. C'est par exemple le cas de ceux qui sont exclusivement rédigés avec des correspondances graphophonémiques préalablement enseignées. Nous souhaitons donc recalculer ce « rendement », autrement dit cette part déchiffrable, en nous basant sur les textes réellement étudiés lors de la dixième semaine de classe. Nous pensons que le *rendement effectif*, plus précis que le *rendement théorique*, constituera un indicateur pertinent pour évaluer l'incidence des capacités de déchiffrement sur la qualité des apprentissages des élèves.

Dans la suite de ce chapitre, nous présenterons les principaux modèles de lecture afin d'identifier les facteurs explicatifs des performances des élèves en compréhension écrite et nous interrogerons ces modèles dans une perspective développementale. Nous nous intéresserons également au rôle du contexte littéral. Nous présenterons les principaux modèles d'identification des mots écrits et nous verrons dans quelle mesure la maîtrise des correspondances graphophonémiques contribue à cette identification. Nous établirons ensuite un cadre de référence qui nous servira à analyser les contenus linguistiques des textes utilisés comme supports d'apprentissage de la lecture. Nous déterminerons enfin le pourcentage de graphèmes supposés connus des élèves dans chacune des classes de l'étude *Lire et Écrire* et nous évaluerons les effets de la variable didactique ainsi créée sur les performances des élèves en décodage, en orthographe et en compréhension autonome de texte.

2. Les modèles de la lecture et de reconnaissance des mots écrits

2.1. Les modèles de la lecture

Le modèle simple de la lecture³³ (Simple View of Reading, SVR) développé par Gough et Tunmer (1986) présente la compréhension écrite comme le produit de la reconnaissance de

³² Nous emploierons dorénavant le terme « textes » pour qualifier les phrases et les textes

³³ Le modèle simple de la lecture a été traduit en français par la formule $L = D \times CL$ dans laquelle L représente la compréhension en lecture, D le décodage, et CL la compréhension du langage.

mots écrits et de la compréhension orale. Ainsi, le lecteur expert qui aurait développé une reconnaissance quasi réflexe des mots pourrait atteindre un niveau de compréhension écrite équivalent à son niveau de compréhension orale (Gersnbacher, Varner et Faust, 1990). Dès lors, seul le niveau des habiletés langagières du lecteur déterminerait son niveau de compréhension écrite. Dans ce modèle, les compétences de décodage évaluées par la lecture de pseudo-mots constituent l'unique facteur explicatif de la compréhension en lecture pour la composante de bas niveau. D'autres travaux ont souligné la nécessité d'évaluer également la procédure lexicale à travers une épreuve de lecture de mots irréguliers (Ouellette et Beers, 2010), ainsi que les connaissances morphologiques (Deacon et Kirby, 2004).

Plus récemment, Gentaz, Sprenger-Charolles et Theurel (2015) ont recherché les facteurs explicatifs de la compréhension en lecture pour de faibles, de moyens et de bons décodeurs. Ils ont proposé une version étendue du SVR basée sur quatre prédicteurs : l'identification des mots écrits, la compréhension orale, le vocabulaire et la conscience phonologique. Leurs résultats indiquent que les compétences d'identification des mots écrits et de conscience phonologique prédisent mieux le niveau de compréhension écrite des faibles et des moyens décodeurs que celui des forts, et que celles de compréhension orale prédisent mieux le niveau de compréhension écrite des moyens et des bons décodeurs que celui des faibles. Le pourcentage de faibles décodeurs qui manifestent de mauvaises compétences de compréhension en lecture (55 %) est plus élevé que celui des deux autres groupes (7 % chez les moyens décodeurs, 0 % chez les bons décodeurs³⁴). Ainsi, les lecteurs débutants qui ont le plus automatisé la reconnaissance de mots écrits obtiennent les meilleures performances en compréhension (Gentaz *et al.*, 2015). La conclusion des auteurs conforte l'idée selon laquelle les habiletés de reconnaissance des mots écrits constituent l'essentiel du travail des apprentis lecteurs (Perfetti, Landi et Oakhill, 2005).

Toutefois, l'influence d'autres facteurs explicatifs des performances en compréhension écrite ne doit pas être sous-estimée, en particulier celle de la compréhension orale. À la suite de Gentaz *et al.* (2015), le modèle SVR a été mis à l'épreuve des données de la recherche *Lire et Écrire* dans laquelle les modalités d'évaluation de la compréhension sont différentes des études classiques qui se limitent souvent à la phrase. La compréhension orale a été évaluée à partir de récits lus par un tiers et la compréhension écrite à partir d'un récit complexe

³⁴ L'épreuve de compréhension utilisée par Gentaz *et al.* pour évaluer les élèves porte uniquement sur des phrases. Elle ne mobilise donc pas l'ensemble des traitements cognitifs mis en œuvre par les lecteurs en situation de compréhension de texte, ce qui explique probablement l'absence de bons décodeurs qui manifestent de mauvaises compétences de compréhension.

permettant de vérifier les compétences littérales et inférentielles des élèves (Goigoux *et al.*, accepté). Les coefficients des deux facteurs explicatifs du modèle simple de la lecture ont donc été réévalués. Le rapport entre le poids de l'identification des mots écrits et le poids de la compréhension orale qui est habituellement supérieur à 2 a été établi à seulement 1,3. Goigoux, Cèbe et Pironom ont ensuite recherché d'autres composants capables d'accroître et d'enrichir le pouvoir explicatif du modèle. Ils ont proposé un modèle SVR-texte en ajoutant la fluence et la reconnaissance non verbale à la version étendue proposée par Gentaz *et al.* Dans leur modèle à 6 prédicteurs, tous expliquent de manière significative la variance des acquisitions des élèves en compréhension écrite. Les résultats obtenus confirment le poids de l'identification des mots écrits mais le relativisent au regard de celui de la compréhension orale élargie à la compréhension de textes écrits entendus. Ils conduisent les auteurs à recommander de ne pas tout miser sur le décodage au début du cours préparatoire et à proposer conjointement un enseignement explicite de la compréhension à partir de textes lus par l'adulte (Goigoux, 2016, conférence de consensus CNESEO³⁵).

2.2. Les effets de contexte

La psychologie et les sciences cognitives insistent sur le poids considérable du décodage pour expliquer le niveau de compréhension écrite des lecteurs débutants. S'appuyant sur le fonctionnement de lecteurs experts, elles considèrent le recours au contexte comme une caractéristique des faibles lecteurs qui n'ont pas suffisamment automatisé la reconnaissance de mots écrits. En effet, chez les lecteurs débutants, le contexte n'est pas seulement orienté vers la construction de significations, il est également utilisé pour pallier l'insuffisance des compétences de décodage. En revanche, les lecteurs experts orientent l'essentiel de leurs ressources attentionnelles vers le traitement des unités lexicales ou supra-lexicales. Dans son modèle d'interaction compensatoire, Stanovitch (1980, 2000) indique que le degré d'habileté de reconnaissance des mots écrits influence le degré avec lequel la compréhension peut avoir un impact sur cette reconnaissance.

C'est sur la base de tels modèles que s'est développée la thèse selon laquelle il faudrait limiter les activités qui permettent au lecteur débutant de recourir au contexte pour identifier des mots écrits, et par conséquent privilégier l'usage de supports de lecture entièrement déchiffrables. Une alternative consiste à considérer que l'utilisation du contexte littéral fait

³⁵ Vidéo extraite de la conférence de consensus intitulée *Lire, comprendre, apprendre : comment soutenir le développement de compétences en lecture ?*, accessible sur le site du Conseil national d'évaluation du système scolaire (Cnesco) à l'adresse <http://www.cnesco.fr/fr/lecture/paroles-dexperts/pratiques-enseignantes/>

partie du processus développemental et qu'elle facilite les apprentissages. Elle permet aux lecteurs débutants de réussir leurs premières expériences de lecture (Goigoux, 1999) et joue un rôle déterminant dans la prise de décision lexicale, par exemple lorsqu'un élève n'a pas su déchiffrer totalement un mot mais parvient à l'identifier après avoir lu la suite de la phrase (Goigoux, 2001). Elle contribue ainsi au développement de mécanismes d'auto-apprentissage et, en ce sens, ne peut plus être considérée comme un comportement déviant ou être l'apanage des seuls faibles lecteurs.

En 1981, Perfetti et Roth considéraient la dépendance contextuelle de jeunes lecteurs de 9 à 11 ans comme caractéristique des faibles lecteurs. Ils indiquaient que la vitesse à laquelle les bons lecteurs lisaient les mots n'était pas impactée par le contexte littéral, excepté lorsque celui-ci était fortement prédictible, des cas de figure plutôt rares en situation de lecture habituelle. En revanche, les temps de lecture des faibles lecteurs étaient accrus lorsque les items étaient incongrus dans le contexte proposé. Roland Goigoux (1993a) a émis l'hypothèse selon laquelle les différences inter-individuelles observées par Perfetti et Roth n'étaient en réalité que le reflet d'inégalités développementales, tous les élèves n'évoluant pas à la même vitesse, et qu'il retrouverait ces différences au niveau intra-individuel au cours d'un suivi longitudinal. Les résultats de ses travaux rendent effectivement compte d'une forte régularité développementale quel que soit le niveau de compétence des élèves. Les effets de contexte sont élevés au début de l'apprentissage de la lecture puis diminuent au fur et à mesure que les élèves automatisent la reconnaissance des mots écrits. Ces patterns d'évolution sont communs aux différents groupes d'élèves constitués selon la précocité de leurs apprentissages mais ils sont décalés dans le temps. En outre, les élèves les plus avancés conservent des vitesses de traitement des mots écrits supérieures à celles de leurs pairs pendant plusieurs mois.

L'analyse de l'évolution diachronique des erreurs rend compte d'une diminution progressive des traitements de haut niveau, c'est-à-dire des anticipations sans vérification graphique, au profit notamment d'interactions partielles entre le contexte phrastique et l'item cible. Autrement dit, les élèves contrôlent progressivement les propositions acceptables dans l'énoncé oral en opérant un traitement du mot tel qu'il est écrit (Goigoux, 1999). Par ailleurs, la centration sur l'identification des mots écrits au début de l'apprentissage de la lecture conduit certains élèves à oublier le contexte pour ne focaliser leur attention que sur le décodage. Pour preuve, l'augmentation passagère des erreurs commises par ceux qui ne contrôlent plus la validité de leur choix en contexte et accordent la priorité aux processus d'identification. Leurs performances subissent alors une relative régression.

L'identification des mots écrits constituant le principal facteur explicatif des performances des élèves en lecture-compréhension, il convient de s'interroger sur les processus mis en œuvre par le lecteur pour opérer cette identification, et notamment sur le rôle de la maîtrise des correspondances entre les graphèmes et les phonèmes.

2.3. Les modèles d'identification des mots écrits

Les deux principaux modèles d'identification des mots écrits sont le modèle à double voie et le modèle connexionniste. Ils se distinguent notamment par les procédures mises en œuvre dans le traitement de l'information et le mode de stockage des connaissances linguistiques manipulées pendant la lecture (Sprenger-Charolles et Colé, 2013a).

Les modèles à double voie ont été développés sur la base du fonctionnement de lecteurs experts. L'accès au sens des mots réguliers et des mots nouveaux s'opère en mettant en œuvre des règles de correspondances graphophonémiques, l'accès au sens des mots irréguliers en activant un code orthographique à partir de la chaîne de lettres écrites. En fonction de leurs caractéristiques linguistiques, les mots sont donc traités différemment et stockés séparément en mémoire. Lors de l'identification de mots écrits, chacune des deux voies active la zone de stockage qui lui correspond. Les informations orthographiques et phonologiques sont deux sources d'activation possibles qui fonctionnent indépendamment l'une de l'autre (Sprenger-Charolles et Colé, 2013a). Plusieurs théories s'opposent au sujet du rôle du code phonologique, de celles qui en font un processus d'activation lent qu'elles restreignent à la reconnaissance de mots rares et réguliers à celles qui considèrent qu'il s'agit d'un processus d'activation automatique, rapide et exclusif qui porte sur des mots (phonologie lexicale) ou sur des unités linguistiques plus petites que le mot (phonologie infralexicale) (Écalte et Magnan, 2002).

L'approche connexionniste tente de modéliser le fonctionnement neuronal à partir de deux hypothèses principales, celle d'une interaction entre orthographe et phonologie et celle d'une auto-structuration du système basée sur le renforcement des connexions du réseau (Écalte et Magnan, 2002). Selon la seconde hypothèse, les connaissances langagières émergeraient progressivement de l'extraction de régularités statistiques. L'identification des mots écrits activerait simultanément les codes orthographiques, phonologiques et sémantiques puis générerait un réseau de relations. Ce réseau de relations formerait alors un patron d'activation. Lorsque deux mots écrits seraient formellement proches, leurs patrons d'activation le seraient aussi (Sprenger-Charolles et Colé, 2013a).

Quel que soit le modèle, il y a consensus sur le fait que le code phonologique est activé par le lecteur expert, au minimum lorsque celui-ci rencontre des mots rares et réguliers, ce qui réaffirme s'il en était besoin l'importance de la maîtrise des correspondances entre les graphèmes et les phonèmes. Sous l'effet de l'enseignement systématique des relations entre les lettres et les sons, les lecteurs débutants recodent une part de plus en plus importante de graphèmes, limitant ainsi les confusions possibles entre des mots proches. Lors de la période alphabétique décrite par Ehri (1997, 1998), ils convertissent tous les graphèmes en phonèmes et opèrent ainsi un recodage phonologique. Plus tard, au cours de la période alphabétique consolidée, ils s'appuient sur des assemblages de groupes consonantiques, de syllabes à la structure plus ou moins complexe et d'unités morphémiques. Progressivement, ils automatisent la reconnaissance des mots écrits.

Nous pensons que la période transitoire qui mêle traitements de haut niveau, recodages partiels et traitements de bas niveau requiert une vigilance particulière à propos du contenu linguistique des textes utilisés comme supports d'enseignement de la lecture, plus précisément de la proportion de graphèmes explicitement étudiés en classe. Nous pensons également, à la suite de Roland Goigoux, que le contexte littéral facilite les premières expériences de lecture mais qu'il ne dispense pas d'un contrôle graphique des anticipations. Par conséquent, il s'agit d'éviter deux dérives majeures, le « déchiffrage borné » et la « devinette sans contrôle » (Chauveau, Rémond et Rogovas-Chauveau, 1993).

Nous souhaitons donc analyser le contenu linguistique des textes qui servent de supports aux leçons de lecture et déterminer la part directement déchiffvable par les élèves selon la planification de l'étude du code des enseignants. Nous souhaitons savoir si les textes utilisés correspondent ou non à des textes écrits en français standard. Nous voulons vérifier si les textes proposés par les manuels syllabiques sont entièrement déchiffrables au regard des correspondances graphophonémiques enseignées. Si tel n'est pas le cas, nous essaierons de comprendre pourquoi en examinant les options didactiques des maîtres qui les choisissent. Nous voulons enfin évaluer l'influence de la part de texte directement déchiffvable sur les performances des élèves en décodage, en orthographe et en compréhension autonome de textes.

Nous pensons que les élèves qui apprennent à lire sur des supports en grande partie déchiffrables progressent davantage que leurs pairs qui apprennent à lire sur des supports peu déchiffrables. Nous croyons en effet que la confrontation répétée aux graphèmes dont la

valeur sonore a été étudiée permet aux élèves de les fixer en mémoire, puis de les récupérer lorsqu'ils doivent réinvestir leurs connaissances. Une quantité suffisante de graphèmes connus peut aussi générer un mécanisme d'auto-apprentissage permettant d'apprendre seul d'autres graphèmes que ceux qui ont été explicitement enseignés. Nous pensons de surcroît qu'en plaçant les lecteurs débutants en situation de réussir la tâche qui leur est demandée, les enseignants renforcent leur motivation et leur sentiment de compétence. En faisant de la maîtrise des correspondances graphophonémiques une condition de l'accès au sens du texte, ils favorisent leur clarté cognitive et leur capacité d'autorégulation. Nous faisons l'hypothèse que tous ces éléments concourent à donner aux élèves des clés de compréhension de l'acte de lire et à améliorer leurs premiers apprentissages.

En résumé, nous souhaitons savoir si l'autonomie de déchiffrage offerte aux élèves lors des leçons de lecture influence la qualité de leurs apprentissages, autrement dit si la part de correspondances graphophonémiques explicitement enseignées est un facteur de réussite scolaire. Nous souhaitons également savoir si cette influence s'exerce de manière différenciée selon le niveau initial des élèves. Nous calculerons donc la part déchiffirable des textes utilisés pour apprendre à lire lors de la dixième semaine de classe et nous évaluerons ses effets sur les acquisitions des élèves en décodage, en orthographe et en compréhension autonome de textes.

Nous organiserons donc la suite de notre propos en réponse à quatre questions :

- dans les leçons de lecture, la part de texte directement déchiffirable par les élèves influence-t-elle leurs performances en décodage, en orthographe et en compréhension autonome de texte ?
- cette influence s'exerce-t-elle différemment selon le niveau initial des élèves ?
- le contenu linguistique des textes utilisés comme supports d'enseignement de la lecture au cours préparatoire est-il conforme à celui des textes écrits en français standard ?
- les textes issus des manuels syllabiques sont-ils entièrement déchiffrables, et si oui, à quelles conditions ?

3. Un cadre de référence pour segmenter les textes supports de lecture

L'analyse du contenu linguistique des textes utilisés comme supports d'enseignement de la lecture consiste à identifier les plus petites unités de l'écrit, les graphèmes, et à leur attribuer une valeur. Pour conduire cette analyse, nous nous sommes essentiellement appuyé sur deux

descriptions du système orthographique français, l'une proposée par Blanche-Benveniste et Chervel (1978), l'autre par Catach (2012). Comme le souligne Catach (p. 36), « une étude graphique doit partir de l'écrit vers l'oral [...]. Notre orthographe est faite pour l'œil, elle apporte des informations supplémentaires que l'on ne peut pas trouver en partant du phonème ».

Dans son analyse du plurisystème linguistique français, Catach (2012) met en relation la double articulation du langage oral avec la double articulation du langage écrit. Elle distingue les morphèmes des phonèmes, autrement dit les éléments de première articulation transcrits par des morphogrammes ou des logogrammes à l'écrit, des éléments de deuxième articulation transcrits par des phonogrammes. Les premiers sont chargés de signification alors que les seconds sont essentiellement distinctifs. 80 à 85 % des signes d'un texte quelconque transcrivent des sons et la notation de ces signes s'opère avec des lettres qui forment un alphabet. L'orthographe française est principalement phonogrammique et elle est de type alphabétique. Toutefois, « le principe d'une écriture alphabétique [reposant] sur l'équivalence entre une lettre et un phonème n'est [...] pas respecté » (Cogis, 2005, p. 35).

La première fonction des graphèmes est donc de transcrire les phonèmes de la chaîne orale. L'alphabet latin, qui était « beaucoup trop pauvre en graphèmes pour pouvoir s'adapter sans modifications à une langue aussi riche en phonèmes [que le français] » (Blanche-Benveniste et Chervel, 1978, p. 47) a malgré tout été relativement préservé au cours de l'histoire. En outre, les quelques évolutions apportées à l'écrit n'ont pas toujours su tirer parti des redondances du système de correspondances graphophonémiques. Les trois graphèmes « c », « k », et « qu », par exemple, transcrivent encore aujourd'hui le même phonème /k/. Par conséquent, c'est l'orthographe qui supplée aux insuffisances de l'alphabet.

La seconde fonction des graphèmes est de coder du sens. Le graphème « s », par exemple, marque le pluriel du nom et de l'adjectif dans l'expression « les poules rousses » et prend la valeur de morphogramme grammatical. Dans le mot « anglais », il constitue « un rappel permanent de l'existence de termes dérivés » (Cogis, 2005, p. 43) et prend la valeur de morphogramme lexical. Il permet également de distinguer des homophones (ver et vers), au même titre que d'autres types de différenciations graphiques telles que le choix des phonogrammes (tante / tente), l'ajout d'un signe diacritique (la / là), d'une lettre interne (compter / conter) ou l'opposition par une lettre finale (foie / fois).

Selon les contextes, certains graphèmes transcrivent à la fois du son et du sens. Dans l'expression « il y a », par exemple, le graphème « a » transcrit le phonème /a/ mais il porte également la marque de la troisième personne du verbe « avoir » au présent. Il est donc à la fois un phonogramme et un morphogramme. C'est la même chose pour le graphème « on » du verbe « avons », qui transcrit le phonème /ɔ̃/ et qui correspond à la terminaison des verbes du premier groupe à la première personne du pluriel.

L'orthographe française participe donc de deux principes, le principe phonographique et le principe sémiographique, ce dernier jouant « un rôle particulièrement important dans l'usage orthographique » (Fayol et Jaffré, 2008, p. 103). Elle représente un ensemble de signes écrits à mettre en relation avec les trois parties du système linguistique que sont les phonèmes³⁶, les morphèmes³⁷ et les lexèmes³⁸ (Catach, 1988). Cet ensemble forme une structure complexe qui peut être concrétisée par une série de cercles concentriques (équipe HESO, CNRS, citée par Catach, 1988). Le premier cercle est formé des unités graphiques les plus nombreuses, celles qui transcrivent les phonèmes de langue française et leurs variantes positionnelles, les phonogrammes. Le deuxième cercle est composé des unités graphiques qui transcrivent des morphèmes, ce sont des graphèmes de morphèmes appelés morphogrammes. Le troisième cercle regroupe les notations des lexèmes, c'est-à-dire les logogrammes, dont la principale fonction est de distinguer les homophones hétérographes tels que « voie » et « voix » ou « temps » et « taon ». Enfin, le dernier cercle rassemble les lettres historiques et étymologiques qui n'ont plus de réelle fonction aujourd'hui et qui sont la trace de l'origine de l'orthographe française. Ainsi, les unités graphiques peuvent appartenir à l'une des quatre catégories que sont les phonogrammes, les morphogrammes, les logogrammes et les lettres historiques ou étymologiques.

Blanche-Benveniste et Chervel (1978) proposent un autre découpage de l'orthographe. En confrontant le matériau graphique au système phonologique, ils attribuent différentes valeurs aux lettres de l'alphabet en fonction de leur rôle dans la prononciation de la chaîne écrite. Ces lettres peuvent prendre cinq valeurs différentes : une valeur de base, une valeur de position, une valeur auxiliaire, une valeur de digramme et une valeur zéro. La valeur de base est celle qui est liée à un minimum de contraintes. Pour la lettre « c », par exemple, le correspondant phonémique /k/ est choisi comme valeur de base préférentiellement au correspondant

³⁶ Le phonème est la plus petite unité distinctive de la chaîne orale, Catach, 2012, p. 16.

³⁷ Le morphème (ou monème) est la plus petite unité significative de la chaîne orale, Catach, 2012, p. 16.

³⁸ Le lexème est une unité minimale de signification appartenant au lexique, CNRTL (Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales), consulté le 7 août 2016. URL : <http://www.cnrtl.fr/definition/lexème>

phonémique /s/ qui se limite aux cas où la lettre « c » est suivie de « e » ou de « i ». Par conséquent, la lettre « c » qui se prononce /s/ porte une valeur de position. Elle prend une valeur dite auxiliaire dans le mot « excellent » puisqu'elle influe sur la prononciation de la lettre « x ». La valeur de digramme est attribuée aux lettres qui se combinent entre elles pour former des graphèmes tels que le « ou » de loup et le « an » de blanc, et la valeur zéro aux lettres muettes. Ces lettres muettes correspondent à des morphogrammes lexicaux, à des morphogrammes grammaticaux qui ne s'entendent pas à l'oral, mais également à des lettres étymologiques ou historiques. Blanche-Benveniste et Chervel attribuent indifféremment une valeur zéro à la lettre « e » du trigramme « eau », à la lettre « e » qui se trouve en finale du mot « sole » et à celle qui est interne au mot « boulevard », ce qui n'est pas le cas de Catach. Par conséquent, les valeurs de certaines lettres et de leurs variantes sont particulièrement difficiles à déterminer.

Selon les contextes, la lettre « e » transcrit les phonèmes /e/, /ɛ/ ou /ə/ comme dans « dessin », « test » et « repas ». Elle porte quelquefois une valeur diacritique, autrement dit elle influe sur la prononciation de la lettre ou des lettres qui la précèdent (Catach, 2012). La lettre « d » qui est muette dans « grand », par exemple, se prononce /d/ dans « grande » en présence de la lettre « e » finale. Autres exemples, les lettres du digramme « an » qui se prononcent /ã/ dans « volcan » s'oralisent /an/ dans cane, et les lettres du trigramme « ain » qui se prononcent /ɛ̃/ dans « bain » forment deux paires de correspondances avec les phonèmes /ɛ/ et /n/ dans « laine ». La lettre « e » marque le genre dans seulement deux situations, lorsque la consonne finale d'un mot masculin est déjà sonore, comme c'est le cas dans « amical », ou lorsqu'un mot masculin se termine par une voyelle vocalique, comme c'est le cas dans « joli ». Elle devient une marque verbale lorsqu'elle permet d'unifier les formes conjuguées des verbes du premier groupe, comme dans « je crie » ou « je joue » (Catach). Toutefois, elle conserve sa valeur diacritique en finale du verbe « aime », la présence du « e » modifiant la prononciation du trigramme « aim ». La lettre « e » permet également de distinguer les homophones « voix » et « voie » ou « fois » et « foie ». Bref, elle porte une valeur phonogrammique, morphogrammique, logogrammique, diacritique et parfois deux valeurs en fonction des contextes.

La lettre « s » porte une valeur phonogrammique lorsqu'elle transcrit les phonèmes /s/ et /z/, une valeur morphogrammique dérivationnelle dans « tapis », une valeur morphogrammique flexionnelle dans le mot « graines » et dans la forme conjuguée « je

crois », une valeur étymologique dans le mot « souris³⁹ ». Ses variantes sont « x » et « z » dans les formes conjuguées : « je crois / je vaux » ; « vous faites / vous prenez ».

La lettre « t » est un phonogramme de /t/ et /s/, un morphogramme lexical en finale de « petit » et un morphogramme verbal dans la forme conjuguée à la troisième personne du singulier « il dit ». À la troisième personne du pluriel, la marque verbale « t » devient « nt » ou « ent » selon les contextes et le caractère ou non diacritique de la lettre « e », comme l'illustrent les formes conjuguées « ils vontt », « ils aiment » et « ils aimaient » (Catach, 2012). La lettre « t » possède aussi une valeur étymologique, par exemple dans le mot « soldat⁴⁰ ».

La description du système orthographique que nous venons d'effectuer va nous permettre d'opérer des choix méthodologiques afin d'isoler les graphèmes des textes utilisés comme supports de lecture et d'identifier leur valeur.

4. Méthodologie

Nous souhaitons calculer la proportion de graphèmes directement déchiffrables par les élèves dans les textes ayant servi de supports d'enseignement de la lecture au cours de la dixième semaine de classe. Pour y parvenir, nous avons procédé en trois temps. Tout d'abord, nous avons segmenté les textes en graphèmes et nous avons mis chacun de ces graphèmes en relation avec son correspondant phonémique. Ensuite, nous avons identifié ceux qui avaient été explicitement étudiés en classe. Enfin, nous avons calculé le rapport entre le nombre de graphèmes étudiés et le nombre de graphèmes contenus dans le texte. Nous avons ainsi établi le *rendement effectif* des textes utilisés lors des leçons de lecture.

4.1. Segmenter les textes supports de lecture en graphèmes

Lorsque nous avons segmenté les textes supports de lecture en graphèmes, nous avons respecté le principe selon lequel un groupement orthographique doit correspondre à un seul phonème (Peereman *et al.*, 2007). Par exemple, nous avons considéré le couple formé par les lettres « g » et « u » comme un seul graphème formant une paire avec le phonème /g/. Toutefois, les inconsistances des relations graphies-phonies du français nous ont conduit à réinterroger le digramme ainsi formé lorsque la lettre « u » prenait une valeur de semi-

³⁹ Du lat. pop. *soricem, acc. de *sōri x̄, altér. du lat. class. sōrex, sorīcis « souris », CNRTL (Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales).

⁴⁰ Emprunté à l'italien. soldato, att. au sens A 1 dep. 1348-53 (Boccace ds Tamm.-Bell.), part. passé subst. de soldare « payer une solde », dér. de soldo (solde1*), CNRTL (Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales).

voyelle, comme c'est le cas dans les mots « iguane » et « aiguille ». Chacune des lettres « g » et « u » devient alors un graphème, associé respectivement aux phonèmes /g/ et /w/. Il en est de même pour certains digrammes formés d'une consonne double ou d'une voyelle double. Ainsi, un digramme est considéré comme un graphème s'il possède un seul correspondant phonémique mais chacune des lettres qui le composent retrouve le statut de graphème dès lors qu'elle renvoie à un phonème. Par exemple, le digramme « cc » ne forme qu'une seule paire avec le phonème /k/ dans le mot « accord », mais chacune des lettres « c » forme une paire avec les phonèmes /k/ et /s/ dans le mot « vaccin ». De la même manière, le digramme « oo » ne forme qu'une seule paire avec le phonème /u/ dans le mot « foot ». En revanche, chacune des lettres « o » forme une paire avec le phonème /o/ dans « zoo ».

Nous n'avons pas toujours été en mesure d'appliquer le principe que nous avons énoncé plus haut. En effet, nous avons rencontré des groupements orthographiques associés à plusieurs phonèmes, sans qu'une de leurs lettres ne renvoie à un phonème en particulier. C'est par exemple le cas des graphèmes « oi » et « oï » généralement prononcés /wa/ et du graphème « oin » prononcé /wɛ̃/. Quelques graphèmes formés d'une seule lettre font eux aussi figure d'exception, par exemple le graphème « x » prononcé /gz/ dans « examen » ou /ks/ dans « axe » et le graphème « o » prononcé /wa/ dans « voyage ».

Afin d'identifier les graphèmes et d'associer ces graphèmes à leur valeur, nous nous sommes référés au tableau de relevé de l'étude du code de la recherche *Lire et Écrire* (cf. annexe 2) et au cadre de référence que nous avons établi plus haut (cf. § 3.). Lorsque les graphèmes portaient plusieurs valeurs, nous avons choisi celle qui nous semblait la plus abordable pour des élèves de cours préparatoire. Nous avons donc systématiquement privilégié la valeur phonogrammique à la valeur sémique. Nous avons par exemple retenu la correspondance entre le graphème « ai » du verbe « parlait » et le phonème /ɛ/ plutôt que la marque de la troisième personne du singulier des verbes à l'imparfait. Par ailleurs, lorsque les graphèmes étaient à la fois des morphogrammes lexicaux et des morphogrammes grammaticaux, nous avons choisi la marque dérivative plutôt que la marque flexionnelle. Moins abstraite, l'explication qui consiste à tisser des liens entre les mots d'une même famille nous semble plus accessible que celle qui consiste à mobiliser la morphologie syntaxique. Nous avons considéré que la lettre « d » du verbe conjugué « prend », par exemple, est le signe de la relation que ce dernier entretient avec l'infinitif « prendre » plutôt que la marque de la troisième personne du singulier des verbes qui se terminent par « -dre ».

Nous avons précédemment distingué plusieurs valeurs de la lettre « e » (cf. § 3.), en particulier une valeur diacritique que Catach (2012) étend volontiers au fonctionnement général du « e » après consonne. Dans la perspective qui est la nôtre, celle de la mise en évidence de la part déchiffrable des textes, nous avons souhaité préciser dans quelle mesure la lettre « e » influe sur la prononciation des lettres qui la précèdent. Nous avons considéré que le « e » du mot « histoire » ne joue pas de rôle diacritique dans la mesure où il n'influe pas sur la prononciation de la séquence orthographique « oir ». En effet, l'ensemble des mots de langue française qui se terminent par « -oir » se prononcent /war/. En revanche, le « e » de « petite » rend audible la lettre « t ». Nous avons donc distingué les lettres « e » qui influent sur la valeur des graphèmes proches de celles qui ne modifient pas leur valeur. Nous les avons respectivement nommée « e » diacritique et « e » valeur zéro en référence aux travaux de Catach (2012) et de Blanche-Benveniste et Chervel (1978).

Afin d'opérer la distinction entre une lettre « e » diacritique et une lettre « e » valeur zéro en finale d'un mot, nous avons procédé de la manière suivante. Nous avons relevé la prononciation de la séquence orthographique formée par les deux graphèmes⁴¹ qui précèdent la lettre « e ». Puis, à l'aide d'un logiciel⁴², nous avons recherché des mots de langue française se terminant par cette séquence orthographique. Lorsque les prononciations des séquences orthographiques étaient toutes identiques à celle du mot étudié, nous avons considéré que nous étions en présence d'une lettre « e » valeur zéro, autrement dit d'une lettre qui ne modifie pas la prononciation des graphèmes proches. En revanche, lorsque les prononciations de certaines séquences orthographiques étaient différentes de celle du mot étudié, nous avons considéré que la lettre « e » était diacritique, autrement dit qu'elle influait sur la prononciation des graphèmes proches. Nous avons par exemple attribué la valeur zéro à la lettre « e » du mot « navire » puisque la séquence orthographique « ir » se prononce toujours /ir/ en français, et nous avons attribué une valeur diacritique à la lettre « e » du mot « costume » puisque la séquence orthographique « um » qui se prononce /ym/ dans ce dernier se prononce /ɔm/ dans « album ».

Nous avons consigné dans deux tableaux l'ensemble des décisions que nous avons prises au moment de la segmentation des textes supports de lecture, et nous avons ainsi constitué

41 Nous avons choisi deux graphèmes parce qu'ils sont susceptibles de former un digramme ou un trigramme en l'absence de la lettre « e ».

42 © Logiciels Ortograf Inc. www.listesdemots.com

deux listes de mots, une avec des lettres « e » diacritique (cf. annexe 18) et une avec des lettres « e » valeur zéro (cf. annexe 19).

En résumé, lorsque nous devons choisir entre les différentes valeurs d'un même graphème, et compte tenu du niveau de scolarité pour lequel nous avons réalisé nos travaux de recherche, nous avons privilégié, dans l'ordre, les valeurs phonogrammique, diacritique, morphogrammique lexicale, morphogrammique grammaticale, logogrammique et zéro. Les lettres diacritiques ont une influence directe sur l'oralisation puisqu'elles modifient la prononciation des graphèmes proches, les connaissances lexicales sont souvent plus facilement mobilisables par les élèves de début de cours préparatoire que les connaissances grammaticales, l'homophonie lexicale est plus rare et moins accessible. Nous avons attribué la valeur zéro en dernier recours, autrement dit lorsque les graphèmes ne prenaient aucune autre valeur.

4.2. Dénombrer les graphèmes et identifier ceux qui ont été explicitement étudiés

4.2.1. Recenser l'ensemble des graphèmes des textes utilisés comme supports d'enseignement de la lecture

Nous avons besoin de recenser la totalité des graphèmes contenus dans les textes supports de lecture afin de calculer le pourcentage de ceux qui avaient été explicitement enseignés par les professeurs. Or, le tableau de relevé de l'étude du code construit pour l'enquête *Lire et Écrire* et utilisé pour calculer la variable *Tempo* ne comportait pas l'ensemble des correspondances graphophonémiques de langue française. Rappelons qu'il a été élaboré à partir des graphèmes les plus fréquents inventoriés dans la base Manulex (Lété *et al.*, 2004 ; Ortéga et Lété, 2010) et par recoupement des tables des matières d'une dizaine de manuels scolaires (cf. chapitre 2, § 3.1.1.). Par conséquent, il couvre seulement 97,1 % des graphèmes des textes écrits en français standard (cf. annexe 5).

Les graphèmes des textes supports de lecture n'étant pas tous représentés, nous avons procédé à des ajouts de deux types, les uns répondant à une exigence d'exhaustivité, les autres à une exigence de précision des découpages graphémiques. Notre grille d'analyse des supports de lecture comporte donc 23 lignes de plus que le tableau de relevé de l'étude du code de la recherche *Lire et Écrire*. Ces lignes apparaissent surlignées en bleu ci-dessous.

Chapitre 3. Les supports d'enseignement de la lecture

		Correspondances graphèmes/phonèmes		Exemples				Correspondances graphèmes/phonèmes		Exemples	
1	a (à, â)	[a] [ɑ]		avocat, pâte	42	k	[k]	kilo			
2	a	[ɛ] [e]		rayure, effrayant	43	l (ll)	[l]	stylo, bulle			
3	ai	[ɛ] [e]		aimer, serai	44	ll	[j] (yod)	filles			
4	ai, aî	[ə] [ɛ] [e]		faisait, rafraîchir, traîneau	45	m (mm)	[m]	mon, femme			
5	ay	[ɛ]		tramway	46	n (nn)	[n]	niche, bonne			
6	ain (aim)	[ɛ̃]		pain, daim	47	o (ô)	[o] [ɔ]	stylo, école, drôle			
7	an (am)	[ɑ̃]		enfant, ampoule	48	o	[wa]	voyage			
8	au	[o] [ɔ]		autant, autobus	49	œu (œ)	[œ] [ø]	cœur, vœu, œil			
9	b	[b]		bleu	50	oo	[u]	foot			
10	c (cc)	[k]		couleur, accomplir	51	oi	[wa]	roi			
11	c	[g]		seconde	52	oi, oî	[o] [wa]	oignon, boîte			
12	c (ç)	[s] [se]		cerise, déçu, CP (acronyme)	53	oin	[wɛ̃]	coin			
13	ch	[ʃ]		chat	54	ouin	[wɛ̃]	pingouin			
14	d	[d]		deux	55	on (om)	[ɔ̃]	salon, pompe			
15	e	[ə] [œ]		devenir	56	on	[ə]	monsieur			
16	e	[e]		dessin, effort	57	ou (où)	[u]	fou, où			
17	e	[ɛ]		vert, mer	58	où	[u]	ragoût			
18	é	[e]		école, été	59	p (pp)	[p] [pe]	père, apporte, CP (acronyme)			
19	è (ê)	[ɛ] [e]		espèce, rêve	60	ph	[f]	phoque			
20	ë	[ɛ]		Noël	61	q (qu)	[k]	coq, quatre			
21	eau	[o]		bureau	62	r (rr)	[R]	rouge, arrêt			
22	ei (ey)	[ɛ] [e]		reine, hockey	63	s (ss)	[s]	soir, assis			
23	ein (eim)	[ɛ̃]		rein, Reims	64	sc	[s]	piscine			
24	en	[ɛ̃]		rien	65	s	[z]	usé			
25	en (em)	[ɑ̃]		enfant, emporter	66	t (tt)	[t]	toupie, belette			
26	er (et)	[e] [ɛ]		manger, et, jouet	67	t	[s]	solution, patient			
27	es (ez)	[e] [ɛ]		tu es, nez	68	u	[ʏ]	usine			
28	eu	[œ] [ø]		peur, bleu	69	û, u	[ʏ] [w]	brûler, iguane			
29	eu	[ʏ]		j'ai eu	70	u	[ɔ]	album			
30	f (ff)	[f]		fou, effort	71	u	[œ]	hum			
31	g (e)	[ʒ]		plage, plongeon	72	u (i, e)	[u]	pluie, saluer			
32	g	[dz]		Gina	73	un	[œ] [ɛ̃]	brun			
33	g (gu)	[g]		goutte, guépard	74	v	[v]	voyage			
34	gn	[ɲ]		mignon	75	w	[w]	web			
35	i	[i]		ami	76	w	[v]	wagon			
36	î	[i]		fit	77	x	[gz] [ks] [z]	examen, axe, deuxième			
37	i	[j] (yod)		avion	78	y	[i]	analyse			
38	ï	[j] (yod)		aïe	79	y	[j] (yod)	voyage			
39	ill (il)	[j] (yod)		paille, œil	80	z	[z]	zoo			
40	in (im)	[ɛ̃]		sapin, timbre	81	z	[d]	pizza			
41	j	[ʒ]		jaune							

Graphèmes muets et lettres diacritiques			
1	c	#	blanc
2	d	#	pied, rond, quand

3	e	#	grande, amicale, crie, pile
4	f	#	clef, cerf-volant
5	g	#	sang, poing
6	h	#	cahute, habit
7	l	#	fil
8	m	#	automne
9	p	#	loup, coup
10	q	#	cinq (devant consonne)
11	r	#	monsieur
12	s	#	tapis, amis, penses, fois, dans
13	t	#	soldat, vont, bientôt
14	x	#	deux, cailloux, vaux, vieux
15	z	#	riz
16	es	#	trouves
17	nt (ent)	#	aiment, courent

Tableau 17. Grille d'analyse des supports de lecture (# signifie lettre muette)

Certaines d'entre elles représentent des inconsistances orthographiques. C'est le cas de la lettre « a » prononcée /ɛ/ dans « rayure » ou /e/ dans « effrayant », des graphèmes « ai », « ay », « âi » et de leurs correspondants phonémiques /ə/, /e/, /ɛ/, de la lettre « c » prononcée /g/ dans « seconde », de la lettre « g » et de son correspondant phonémique /dz/, de la lettre « o » prononcée /wa/ dans « voyage », des graphèmes « on » et « oi » et de leurs correspondants phonémiques /ə/ et /o/, de la lettre « u » prononcée /œ/ dans « hum » et /w/ dans « aquarium », et enfin de la lettre « z » prononcée /d/ dans « pizza ». D'autres lignes représentent les graphèmes peu fréquents « ë », « ï », « î », « ôi », « ouin », « où », « sc », « û » et leurs correspondants phonémiques respectifs /ɛ/, /j/ (yod), /i/, /wa/, /wɛ/, /u/, /s/, /ʁ/. Les dernières correspondent aux lettres muettes « m » et « r » des mots « automne » et « monsieur », au morphogramme lexical « q » et aux marques verbales « es », « nt » et « ent ».

En fonction de la valeur portée par la lettre « e », les marques verbales « es » et « ent » ont été segmentées. Nous avons par exemple opéré un traitement différent de la marque « ent » des verbes « crient » et « aiment ». Dans le verbe « crient », la lettre « e » ne modifie pas la prononciation des graphèmes qui la précèdent, la marque « ent » forme donc une seule entité. En revanche, dans le verbe « aiment », la lettre « e » influe sur la prononciation des graphèmes « ai » et « m », la marque « ent » est donc constituée de deux entités distinctes, le « e » diacritique et la flexion « nt ». Autre exemple, la marque verbale « es » représente un seul graphème dans le verbe « cries » mais les lettres « e » et « s » représentent deux graphèmes distincts dans le verbe « chantes ». Dans ce dernier, la lettre « e » porte une valeur diacritique puisqu'elle influe sur la prononciation de la lettre « t », et la lettre « s » porte la

marque de la deuxième personne du singulier des verbes conjugués. Autrement dit, lorsque la lettre « e » n'était pas diacritique, nous avons considéré les formes verbales « ent » ou « es » comme un seul graphème. En revanche, lorsque la lettre « e » était diacritique, nous l'avons traitée comme un graphème à part entière.

En résumé, notre grille d'analyse des textes supports de lecture comporte 98 lignes. Elle est composée de 81 lignes de correspondances graphophonémiques et de 17 lignes de graphèmes muets. Cette grille nous a permis d'identifier l'ensemble des graphèmes des textes proposés aux élèves de cours préparatoire lors de la dixième semaine de classe. Elle couvre 97,6 % des graphèmes des textes écrits en français standard, soit 0,5 % de plus que le tableau de relevé de l'étude du code de la recherche *Lire et Écrire* (cf. annexe 20).

4.2.2. Le dénombrement des graphèmes et les modalités de codage

Nous avons relevé l'intégralité des textes supports de lecture utilisés par les enseignants de l'étude *Lire et Écrire* lors de la première semaine d'enquête. Lorsque ceux-ci avaient utilisé plusieurs textes, nous avons regroupé leur contenu pour l'analyse. Nous avons procédé à la segmentation manuelle de ces textes, autrement dit nous avons identifié chacun des graphèmes qui les composent et nous leur avons attribué une valeur. Nous avons utilisé un codage (cf. annexe 21), notamment pour distinguer les valeurs d'un même graphème, et nous nous sommes servi d'un tableur « Excel » afin d'automatiser les calculs de sommes⁴³.

Ce tableur comporte 151 colonnes qui permettent de mettre en relation un graphème et son correspondant phonémique. Cette règle souffre toutefois de quelques exceptions liées à des subtilités de prononciations de phonèmes très proches sur le plan sonore. Par exemple, nous n'avons pas distingué les correspondants phonémiques /a/ et /a/ du graphème « a », les correspondants phonémiques /o/ et /ɔ/ du graphème « o », et nous avons considéré que le phonogramme « œu » transcrivait indifféremment les phonèmes /œ/ et /ø/. Pour les graphèmes muets, nous avons noté « dia » ceux qui ont une fonction diacritique, « # » les morphogrammes lexicaux, « #f » les morphogrammes grammaticaux qui portent la marque du féminin, « #p » les morphogrammes grammaticaux qui portent la marque du pluriel, « #v » les morphogrammes grammaticaux qui portent une marque verbale, « #d » les graphèmes permettant de distinguer les logogrammes, et enfin « #0 » les graphèmes qui ne renvoient à aucune de ces valeurs. À titre d'exemple, la lettre « e » peut prendre 8 valeurs différentes : 3

⁴³ Les fichiers qui nous ont servi à dénombrer les graphèmes figurent sur clé USB.

valeurs phonogrammiques notées « e(é) », « e(è) », « e(eu) » qui transcrivent respectivement les phonèmes /e/, /ɛ/, /ə/, 1 valeur diacritique notée « e(dia) », 2 valeurs morphogrammiques grammaticales, l'une qui marque le féminin notée « e#f » et l'autre la terminaison des verbes notée « e#v », 1 valeur logogrammique notée « e#d » et 1 valeur zéro notée « e#0 ».

Après avoir identifié la valeur de tous les graphèmes d'un texte, nous avons déterminé la fréquence des lignes de correspondances graphophonémiques de notre grille d'analyse. Nous avons par exemple additionné les occurrences des paires formées par les graphèmes « a », « à » et « â » et leurs correspondants phonémiques, et nous avons rapporté la somme à la somme totale des graphèmes contenus dans le texte. Nous avons ainsi établi le pourcentage de correspondances graphophonémiques de la première ligne de notre grille, autrement dit sa fréquence effective. Nous avons procédé ainsi pour toutes les autres lignes.

4.3. Le calcul de la part déchiffirable des textes supports de lecture.

Nous avons sélectionné les lignes de correspondances graphophonémiques qui avaient été explicitement étudiées par les enseignants en nous référant à leur planification de l'étude du code. Nous avons additionné leurs fréquences effectives afin d'obtenir la part de texte directement déchiffirable par les élèves, autrement dit le *rendement effectif*⁴⁴. Voici, ci-dessous, le calcul du *rendement effectif* de la classe 1⁴⁵ établi à partir des textes qui ont servi de supports à plusieurs séances de lecture :

« Samedi, Tom est allé dans la forêt. Il a ramassé des marrons et des mûres. Il a sali son pull. »

« Holà ! Mes amis ! Venez au cirque de la forêt ! Voici le lapin magicien qui arrive sur la piste avec son vélo. Il va sortir de ses oreilles ses lapereaux rigolos ! Admirez le sanglier qui porte des arbres énormes ! Et maintenant chut ! Madame la chouette va ululer pour nous l'opéra des animaux. »

« Un dimanche, le chasseur décide de revenir dans la forêt. Ce jour-là, il ne porte pas son costume de chasseur. Le vieil homme tape dans ses mains, et tout à coup... le lapin arrive sur la piste avec le sanglier, le renard, la chouette. Le chasseur assiste à quatre numéros de cirque. Puis il saute et il rit avec les champignons-lutins. C'est un beau dimanche ! »

(L'enseignante de la classe 1 utilise le manuel de lecture *À tire-d'aile*.)

⁴⁴ Les fichiers qui nous ont servi à calculer les *rendements effectifs* figurent sur clé USB.

⁴⁵ Les identifiants des classes ont été anonymisés.

Correspondances graphèmes-phonèmes		Exemples	CGP texte	CGP enseignées	Rendement effectif (%)
a (â, â)	[a] [ɑ]	avocat, pâte	45	45	9,24
a	[ɛ] [e]	rayure, effrayant	0		0,00
ai	[ɛ] [e]	aimer, serai	0		0,00
ai, aî	[e] [ɛ] [e]	faisait, rafraîchir, traîneau	0		0,00
ay	[ɛ]	tramway	0		0,00
ain (aim)	[ɛ̃]	pain, daim	2		0,00
an (am)	[ɑ̃]	enfant, ampoule	9		0,00
au	[o] [ɔ]	autant, autobus	3	3	0,62
b	[b]	bleu	2		0,00
c (cc)	[k]	couleur, accomplir	5		0,00
c	[g]	seconde	0		0,00
c (ç)	[s] [se]	cerise, déçu, CP (acronyme)	7	7	1,44
ch	[ʃ]	chat	9		0,00
d	[d]	deux	19		0,00
e	[ə] [œ]	devenir	21	21	4,31
e	[e]	dessin, effort	0		0,00
e	[ɛ]	vert, mer	7		0,00
é	[e]	école, été	7		0,00
è (ê)	[ɛ] [e]	espèce, rêve	3		0,00
ë	[ɛ]	Noël	0		0,00
eau	[o]	bureau	2	2	0,41
ei (ey)	[ɛ] [e]	reine, hockey	0		0,00
ein (eim)	[ɛ̃]	rein, Reims	0		0,00
en	[ɛ̃]	rien	1		0,00
en (em)	[ɑ̃]	enfant, emporter	0		0,00
er (et)	[e] [ɛ]	manger, et, jouet	7		0,00
es (ez)	[e] [ɛ]	tu es, nez	13		0,00
eu	[œ] [ø]	peur, bleu	3		0,00
eu	[y]	j'ai eu	0		0,00
f (ff)	[f]	fou, effort	3		0,00
g(e)	[ʒ]	plage, plongeon	1		0,00
g	[dz]	Gina	0		0,00
g (gu)	[g]	goutte, guépard	3		0,00
gn	[ɲ]	mignon	1		0,00
i	[i]	ami	31	31	6,37
î	[i]	fit	0		0,00
i	[j] (yod)	avion	4		0,00
ï	[j] (yod)	aïe	0		0,00
ill (il)	[j] (yod)	paille, œil	2		0,00
in (im)	[ɛ̃]	sapin, timbre	3		0,00
j	[ʒ]	jaune	1		0,00
k	[k]	kilo	0		0,00
l (ll)	[l]	stylo, bulle	38	38	7,80

Chapitre 3. Les supports d'enseignement de la lecture

<i>ll</i>	[j] (yod)	fille	0		0,00
<i>m</i> (<i>mm</i>)	[m]	mon, femme	20	20	4,11
<i>n</i> (<i>nn</i>)	[n]	niche, bonne	9	9	1,85
<i>o</i> (<i>ô</i>)	[o] [ɔ]	stylo, école, drôle	17	17	3,49
<i>o</i>	[wa]	voyage	0		0,00
<i>œu</i> (<i>œ</i>)	[œ] [ø]	cœur, vœu, œil	0		0,00
<i>oo</i>	[u]	foot	0		0,00
<i>oi</i>	[wa]	roi	1		0,00
<i>oi, oî</i>	[o] [wa]	oignon, boîte	0		0,00
<i>oin</i>	[wê]	coin	0		0,00
<i>ouin</i>	[wê]	pingouin	0		0,00
<i>on</i> (<i>om</i>)	[ô]	salon, pompe	5		0,00
<i>on</i>	[ə]	monsieur	0		0,00
<i>ou</i> (<i>où</i>)	[u]	fou, où	7	7	1,44
<i>où</i>	[u]	ragoût	0		0,00
<i>p</i> (<i>pp</i>)	[p] [pe]	père, apporte, CP (acronyme)	14		0,00
<i>ph</i>	[f]	phoque	0		0,00
<i>q</i> (<i>qu</i>)	[k]	coq, quatre	5		0,00
<i>r</i> (<i>rr</i>)	[ʀ]	rouge, arrêt	36	36	7,39
<i>s</i> (<i>ss</i>)	[s]	soir, assis	23	23	4,72
<i>sc</i>	[s]	piscine	0		0,00
<i>s</i>	[z]	usé	0		0,00
<i>t</i> (<i>tt</i>)	[t]	toupie, belette	17		0,00
<i>t</i>	[s]	solution, patient	0		0,00
<i>u</i>	[y]	usine	9	9	1,85
<i>û, u</i>	[y] [w]	brûler, iguane	1		0,00
<i>u</i>	[ɔ]	album	0		0,00
<i>u</i>	[œ]	hum	0		0,00
<i>u(i, e)</i>	[y]	pluie, saluer	1		0,00
<i>un</i>	[oê] [ê]	brun	2		0,00
<i>v</i>	[v]	voyage	12		0,00
<i>w</i>	[w]	web	0		0,00
<i>w</i>	[v]	wagon	0		0,00
<i>x</i>	[gz] [ks] [z]	examen, axe, deuxième	0		0,00
<i>y</i>	[i]	analyse	0	0	0,00
<i>y</i>	[j] (yod)	voyage	0		0,00
<i>z</i>	[z]	zoo	0		0,00
<i>z</i>	[d]	pizza	0		0,00
Sous-total			431	268	55,03

Graphèmes muets et lettres diacritiques					
<i>c</i>	#	blanc	0		0,00
<i>d</i>	dia, #, #zéro	pied, rond, quand	1		0,00
<i>e</i>	dia, #féminin, #verbe, #zéro	grande, amicale, crie, pile	25	25	5,13
<i>f</i>	dia, #zéro	clef, cerf-volant	0		0,00
<i>g</i>	#, #zéro	sang, poing	0		0,00

h	dia, #zéro	cahute, habit	2	2	0,41
l	#zéro	fil	0		0,00
m	#zéro	automne	0		0,00
p	#, #zéro	loup, coup	1	1	0,21
q	#	cinq (devant consonne)	0		0,00
r	#zéro	monsieur	0		0,00
s	#, #pluriel, #verbe, #distinctif, #zéro	tapis, amis, penses, fois, dans	17		0,00
t	#, #verbe, #zéro	soldat, vont, bientôt	8		0,00
x	#, #pluriel, #verbe, #zéro	deux, cailloux, vaux, vieux	2		0,00
z	#	riz	0		0,00
es	#verbe	trouves	0		0,00
nt (ent)	#verbe	aiment, courent	0		0,00
		Sous-total	56	28	5,75
		Total	487	296	60,78

Tableau 18. Calcul du rendement effectif de la classe 1

Le rendement effectif de la classe 1 établi après analyse des textes supports de lecture s'élève à 60,8 %. Le rendement théorique étant de 53,3 % (cf. chapitre 2, § 4.2.), les textes sont, dans ce cas, plus faciles à déchiffrer que ne l'indique la somme des fréquences théoriques des correspondances graphophonémiques de la planification de l'étude du code de l'enseignant. Les graphèmes étudiés sont ici légèrement plus fréquents qu'en français standard.

4.4. L'évaluation en compréhension des élèves de l'étude *Lire et Écrire*

4.4.1. À l'entrée du cours préparatoire

Dans l'étude *Lire et Écrire*, l'évaluation des élèves en compréhension a reposé sur trois épreuves : une épreuve de vocabulaire passif, une épreuve de compréhension de phrases lues par l'évaluateur et une épreuve de compréhension de textes entendus. Les scores de ces trois épreuves ont été centrés et réduits puis additionnés pour le calcul d'un score unique à l'entrée du cours préparatoire (variable *compz*).

4.4.1.1. L'épreuve de vocabulaire passif

Les performances en vocabulaire ont été mesurées à l'aide de la version dite « passive » du TVAP⁴⁶ (Deltour et Hupkens, 1980) : l'enfant doit choisir, parmi six images, celle qui

⁴⁶ Test de vocabulaire actif et passif pour enfants de 5 à 8 ans (TVAP 5-8).

correspond exactement au mot prononcé par l'évaluateur. Cette épreuve inclut 30 mots⁴⁷ courants ou plus rares évalués sur une échelle de 0 à 2 (2 points pour une réponse correcte, 1 point pour une réponse approchante, comme le choix de l'image d'une grande maison pour le mot « château »). Voici, ci-dessous, les images proposées pour le mot « hiver » (cf. figure 9).

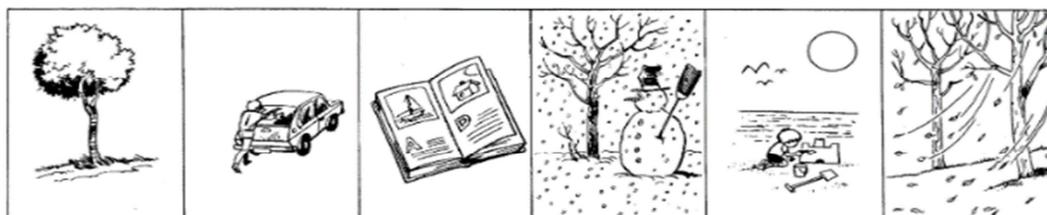


Figure 9. Extrait de l'évaluation TVAP

4.4.1.2. L'épreuve de compréhension de phrases lues par l'évaluateur

La compréhension de phrases a été évaluée à l'aide d'une épreuve syntaxico-sémantique qui compte vingt-sept propositions de cinq à dix mots (L'ÉCoSSe⁴⁸, Lecocq, 1996). Les deux premières servent d'exemples et visent à garantir la compréhension de la consigne par l'élève ; les vingt-cinq suivantes correspondent aux items évalués. Les phrases sont construites selon six structures syntaxiques différentes :

- cinq phrases à la voix active (par exemple, « *La fille pousse le cheval.* »),
- quatre à la voix passive (par exemple, « *L'homme est poursuivi par le chien.* »),
- quatre phrases exigent de traiter correctement un pronom (par exemple, « *La vache les regarde.* »),
- quatre phrases comprennent deux négations (par exemple, « *Le garçon n'a ni chapeau ni chaussures.* »)
- quatre phrases comprennent une relation spatiale (par exemple, « *Le crayon est derrière la boîte.* »)
- quatre phrases comprennent une proposition relative et une relation spatiale (par exemple, « *Le chien poursuit le cheval qui se retourne.* »).

Pour réussir, l'élève entoure parmi quatre illustrations celle qui correspond à la phrase lue par l'évaluateur.

⁴⁷ Liste des 30 mots évalués : hiver, travailler, clou, offrir, lettre, rire, âne, scier, creuser, s'éveiller, courir, château, bâiller, coquillage, potage, élabousser, gravier, canif, ficeler, briser, vautour, jonquille, librairie, récolter, poutre, averse, diligence, flacon, chaudron, borne.

⁴⁸ Épreuve de compréhension syntaxico-sémantique.

4.4.1.3. L'épreuve de compréhension de textes entendus (trois récits enregistrés⁴⁹)

Cette épreuve compte trois sous-tests, trois textes courts intitulés *Anatole*, *La sorcière Gribouille* et *Le bel oiseau et la pluie*. Chaque récit a préalablement été enregistré par un même lecteur adulte et ce sont ces enregistrements qui ont été diffusés auprès de l'ensemble des élèves évalués. Chaque histoire n'est entendue qu'une seule fois par les élèves et les écoutes sont immédiatement suivies de quatre questions littérales ou inférentielles.

4.4.2. À la fin du cours préparatoire

Trois épreuves ont été retenues pour évaluer les compétences des élèves en compréhension à la fin du cours préparatoire. Deux ont été proposées selon une modalité écrite, une troisième sous une forme orale. L'épreuve de vocabulaire passif a été remplacée par une épreuve de compréhension de texte en lecture autonome.

4.4.2.1. L'épreuve de compréhension de phrases isolées

Afin d'évaluer la capacité des élèves à comprendre des phrases isolées qu'ils décodent sans aide, six items de l'épreuve de compréhension syntaxico-sémantique de l'ÉCoSSe proposée en début de cours préparatoire ont été repris. Chacun de ces items renvoie à une des structures syntaxiques suivantes :

- phrase active : « *La fille pousse le cheval.* »,
- phrase passive : « *Le garçon est poursuivi par le mouton.* »,
- traitement d'un pronom « *La vache les regarde.* »,
- double négation : « *Le garçon n'a ni chapeau ni chaussures.* »,
- relation spatiale : « *La boîte est derrière la tasse.* »,
- relation spatiale et proposition relative « *Le crayon qui est sur le livre est gris.* ».

Les élèves choisissent parmi quatre images celle qui illustre le mieux la phrase qu'ils viennent de lire.

⁴⁹ Les trois récits peuvent être écoutés sur le site *Lire et Écrire* de l'Ifé :

- <http://etudecp.ens-lyon.fr/web/sons/Anatole.mp3>

- <http://etudecp.ens-lyon.fr/web/sons/BelOiseau.mp3>

- <http://etudecp.ens-lyon.fr/web/sons/SorciereGribouille.mp3>

4.4.2.2. L'épreuve de compréhension de textes entendus (deux récits enregistrés)

Dans la mesure où deux sous-tests évaluant la compréhension de textes entendus - *Anatole* et *Le bel oiseau et la pluie* - avaient donné lieu à de fortes différences initiales, ils ont été à nouveau proposés en fin de CP. Ils permettent de mesurer la compréhension écrite en la dissociant des compétences de décodage. L'épreuve a été passée strictement selon les mêmes modalités qu'en pré-test.

4.4.2.3. L'épreuve de compréhension de texte en lecture autonome « La poule noire et ses trois poussins » © IFÉ⁵⁰

Cette épreuve permet d'évaluer la compréhension écrite en fin de CP dans des conditions de lecture autonome, associant ainsi les capacités de compréhension aux capacités de décodage. Elle comprend quatre étapes. L'élève lit le début d'un texte narratif en autonomie puis reconstitue le scénario de l'histoire à l'aide d'un décor et de personnages. Il lit ensuite la seconde partie du texte et répond à des questions posées par l'évaluateur.

Le score final en compréhension (variable *compfz*) a été établi à partir des scores centrés et réduits des trois épreuves précédemment décrites. Ainsi, les variables *compz* et *compfz* permettent d'évaluer les effets des pratiques d'enseignement sur les performances des élèves en compréhension. La variable *compautoz*, établie à partir du score centré et réduit de la troisième épreuve, permet d'évaluer les effets des pratiques d'enseignement sur la compréhension de texte en lecture autonome.

4.5. Les modèles d'analyse multiniveau

Comme nous l'avons fait avec la variable didactique *tempo*, nous avons élaboré des modèles multiniveaux en suivant les mêmes étapes que celles que nous avons décrites au chapitre précédent (cf. chapitre 2, § 3.1.4.). Puis, nous avons testé :

- l'influence du *rendement effectif* sur les performances des élèves en décodage et en orthographe,

⁵⁰ Épreuve consultable dans son intégralité sur le site de l'Ifé à l'adresse : <http://ife.ens-lyon.fr/ife/recherche/lire-ecrire/rapport/rapport>

- l'influence du *rendement effectif* sur les performances en compréhension des élèves initialement faibles en code, autrement dit sur les performances des 706 élèves qui ont obtenu des scores inférieurs à $-\frac{1}{2}$ écart-type en code à l'entrée du cours préparatoire,

- l'influence du *rendement effectif* sur les performances des élèves en compréhension autonome de texte. Ces effets ont été estimés sur l'ensemble de la population, puis sur trois groupes d'élèves constitués selon les scores en compréhension qu'ils ont obtenus à l'entrée du cours préparatoire. Sur les 2507 élèves de l'échantillon, 716 ont obtenu un score faible en compréhension, jusqu'à $\frac{1}{2}$ écart-type au-dessous de la moyenne, 887 ont obtenu un score fort, à partir de $\frac{1}{2}$ écart-type au-dessus de la moyenne, et 904 ont obtenu un score intermédiaire, compris entre $-\frac{1}{2}$ et $+\frac{1}{2}$ écart-type.

5. Résultats et analyses

5.1. Le *rendement effectif*

5.1.1. Le *rendement effectif* : analyse descriptive

Nous avons défini le *rendement effectif* comme la part de texte directement déchiffrable par des élèves qui connaissent les correspondances graphophonémiques enseignées et seulement elles. Les *rendements effectifs* des classes de l'étude *Lire et Écrire* varient de 11,4 à 76,3 %. Certains élèves peuvent donc déchiffrer seuls les trois quarts des textes des leçons de lecture alors que d'autres peuvent en déchiffrer à peine plus d'un dixième. Entre ces deux extrêmes du paysage pédagogique français, les deux tiers des enseignants proposent des textes dont les *rendements effectifs* sont compris entre moins 1 et plus 1 écart-type, autrement dit entre 28,8 et 57,6 %. Le *rendement effectif* moyen de l'échantillon est de 43,2 % ($\sigma = 14,4$ %). La moitié des classes propose des *rendements effectifs* supérieurs à 40,6 %, l'autre moitié des *rendements effectifs* inférieurs à cette valeur.

La répartition des *rendements effectifs* par déciles selon une distribution ordonnée et croissante montre des variations importantes entre les classes. En effet, le *rendement effectif* moyen du premier décile est de 23 % alors que celui du dernier est de 71 %. Les moyennes augmentent de 3 à 4 % à partir du 2^{ème} décile puis les écarts s'accroissent à partir du 7^{ème} pour atteindre au maximum 9 %.

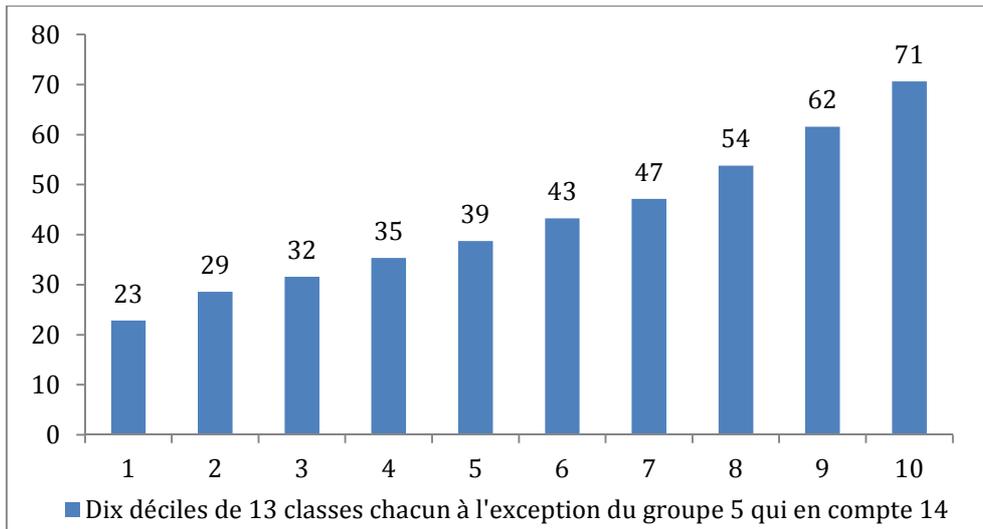


Figure 10. Rendements effectifs moyens des déciles

Lecture : le rendement effectif est la part déchiffrable des textes utilisés comme supports d'enseignement de la lecture

Du côté des valeurs basses, 6 % séparent le *rendement effectif* moyen du premier décile de celui du second. Autrement dit, les textes supports de lecture du premier décile sont nettement moins déchiffrables que les autres.

5.1.2. Le *rendement effectif* : analyses inférentielles

Nous avons effectué un ensemble de traitements statistiques en conservant le mode opératoire que nous avons décrit dans le chapitre précédent (cf. chapitre 2, § 3.1.4.).

5.1.2.1. Influence de la variable didactique *rendement effectif* sur la maîtrise du code

Nous n'observons aucun effet linéaire moyen de la variable didactique *rendement effectif*, que ce soit sur les performances des élèves pris dans leur ensemble ou sur les groupes d'élèves faibles, intermédiaires ou forts. En revanche, nous constatons un effet quadratique en U inversé sur les performances des élèves de niveau intermédiaire, avec une valeur maximale située à 52,5 % ($p < 0.05$; $p < 0.10$). Autrement dit, les élèves qui obtiennent des scores intermédiaires à l'entrée du cours préparatoire progressent davantage en décodage lorsqu'ils peuvent déchiffrer seuls la moitié des textes utilisés comme supports d'enseignement de la lecture.

Afin de poursuivre nos analyses, nous avons créé des variables catégorielles à partir des valeurs de - 1 et + 1 écart-type (*rend_eff_sd*), des tiers (*rend_eff_tiers*) et des quartiles

(rend_eff_quart). La variable nommée « rend_eff_quart » permet par exemple de comparer l'influence des pratiques d'enseignement aux *rendements effectifs* compris entre 11,4 et 31,4 % avec l'influence de trois autres catégories de pratiques d'enseignement aux *rendements effectifs* compris respectivement entre 31,4 et 40,6 %, 40,7 et 54,8 %, et 54,9 et 76,3 % (cf. tableau 19).

Nom de la variable	Nombre de groupes créés	Bornes des intervalles (proportion de texte directement déchiffrable)			
rend_eff_sd	3	[min ; - σ]	] - σ ; + σ]	] + σ ; max]	
		[11,4 ; 28,8]	] 28,8 ; 57,6]	] 57,6 ; 76,3]	
rend_eff_tiers	3	1 ^{er} tiers	2 ^{ème} tiers	3 ^{ème} tiers	
		[11,4 ; 35]	] 35 ; 47,3]	] 47,3 ; 76,3]	
rend_eff_quart	4	1 ^{er} quartile	2 ^{ème} quartile	3 ^{ème} quartile	4 ^{ème} quartile
		[11,4 ; 31,4]	] 31,4 ; 40,6]	] 40,6 ; 54,8]	] 54,8 ; 76,3]

Tableau 19. Intervalles des variables catégorielles du rendement effectif établies selon les écarts-types, les tiers et les quartiles

Lecture : - σ = 28,8] signifie que 15 % des classes environ proposent des textes déchiffrables à 28,8 % ou moins au cours de la dixième semaine de classe. + σ =]57,6 signifie que 15 % des classes environ proposent des textes déchiffrables à plus de 57,6 % au cours de la dixième semaine de classe

Lorsque nous catégorisons les pratiques d'enseignement en quatre profils selon les *rendements effectifs* des textes supports de lecture (variable catégorielle rend_eff_quart), nous observons des effets significatifs sur les performances des élèves en décodage. En effet, les élèves des classes dans lesquelles les *rendements effectifs* sont supérieurs à 31,4 % progressent davantage pendant leur année de cours préparatoire que les élèves des classes dans lesquelles les rendements effectifs sont compris entre 11,4 et 31,4 % ($p < 0.01$; $p = 0.05$; $p < 0.05$). Ces effets sont particulièrement nets pour les élèves qui obtiennent des scores intermédiaires en code à l'entrée du cours préparatoire.

Nous avons poursuivi nos investigations en testant des variables catégorielles à deux puis à trois modalités (cf. tableau 20), à la recherche d'effets sur les performances des élèves initialement faibles en code. Nous avons choisi des valeurs proches des limites des intervalles de la variable catégorielle « rend_eff_quart » puisque cette dernière s'est révélée significative

sur les performances des élèves pris dans leur ensemble et sur les performances des élèves intermédiaires.

Nom de la variable	Nombre de groupes créés	Bornes des intervalles (proportion de texte directement déchiffrable)		
rend_eff_29	2	[11,4 ; 29]	] 29 ; 76,3]	
rend_eff_29_57	3	[11,4 ; 29]	] 29 ; 57]	] 57 ; 76,3]

Tableau 20. Intervalles des variables catégorielles du rendement effectif établies selon la borne 29 % puis selon les bornes 29 et 57 %

Nous notons les effets significatifs des variables « rend_eff_29 » et « rend_eff_29_57 » sur les performances des élèves en décodage. Les élèves qui bénéficient de rendements effectifs supérieurs à 29 % obtiennent de meilleurs résultats que les élèves qui sont soumis à des rendements effectifs inférieurs ou égaux à cette valeur (variable rend_eff_29 : $p < 0.05$; variable rend_eff_29_57 : $p < 0.10$; $p < 0.05$).

Ces deux variables exercent également une influence significative et positive sur les performances des élèves initialement faibles et intermédiaires en code :

- les élèves initialement faibles en code obtiennent de meilleures performances avec des *rendements effectifs* supérieurs à 57 % qu'avec des *rendements effectifs* inférieurs ou égaux à 29 % ($p < 0.05$) (cf. tableau 21, modèle 10),

- les élèves qui obtiennent des scores intermédiaires en code à l'entrée du cours préparatoire progressent davantage avec des *rendements effectifs* supérieurs à 29 % qu'avec des *rendements effectifs* inférieurs ou égaux à cette valeur ($p < 0.05$).

Paramètres	Modèle 0 (- 0,5 σ) Vide 706 élèves	Modèle 1 (- 0,5 σ) Performance initiale en code 706 élèves	Modèle 3 (- 0,5 σ) Variables de contrôle de niveaux 1 et 2 706 élèves	Modèle 10 (- 0,5 σ) Variables à trois modalités <i>rend_eff_29_57</i> 706 élèves
Effets fixes				
Constante	- 0,766 (0,050) ***	- 0,075 (0,085)	0,063 (0,282)	- 0,124 (0,300)
Variables de niveau 1				
Score individuel initial (code)		0,661 (0,067) ***	0,635 (0,070) ***	0,627 (0,070) ***
Sexe de l'élève (fille)			- 0,025 (0,068)	- 0,022 (0,068)
PCS défavorisé			- 0,453 (0,120) ***	- 0,462 (0,120) ***
PCS intermédiaire			- 0,265 (0,128) **	- 0,285 (0,128) **

Élève ayant redoublé			- 0,375 (0,152) **	- 0,372 (0,152) **
Élève né entre mai et août			- 0,002 (0,093)	0,000 (0,093)
Élève né à partir de septembre			0,069 (0,092)	0,067 (0,092)
Élève parlant une autre langue que le français à la maison			- 0,160 (0,109)	- 0,168 (0,109)
Élève parlant le français et une autre langue à la maison			0,034 (0,094)	0,056 (0,094)
Variables de niveau 2				
Rythme scolaire (4,5 j/semaine)			- 0,225 (0,123) *	- 0,252 (0,122) **
Éducation prioritaire			0,064 (0,122)	0,083 (0,121)
Niveau moyen initial dans l'épreuve			- 0,065 (0,153)	- 0,036 (0,149)
Hétérogénéité initiale dans l'épreuve			0,204 (0,223)	0,212 (0,217)
% PCS favorisé			- 0,243 (0,348)	- 0,229 (0,342)
Ancienneté au cours préparatoire			0,010 (0,009)	0,009 (0,009)
Effet de la variable				
<i>rend_eff_29_57</i>				
<i>rend_eff_29_57 (1) (référence : valeurs ≤ à 29 %)</i>				
<i>rend_eff_29_57 (2)</i>				0,177 (0,135)
<i>rend_eff_29_57 (3)</i>				0,372 (0,159) **
Effets aléatoires				
Niveau 2				
Variance interclasses	0,135 (0,039)	0,145 (0,037)	0,126 (0,035)	0,113 (0,032)
Niveau 1				
Variance intra-classe	0,895 (0,052)	0,773 (0,045)	0,741 (0,044)	0,742 (0,044)
Déviance (- 2 log L)	1998,895	1908,629	1841,418	1835,944

Tableau 21. Modèles multiniveaux estimant l'influence de la variable à trois modalités *rend_eff_29_57* sur les performances finales en décodage des élèves initialement faibles en code⁵¹

Les rendements effectifs inférieurs ou égaux à 29 % pénalisent les apprentissages des élèves, notamment ceux des élèves qui obtiennent des scores intermédiaires ou faibles à

⁵¹ Seuils de significativité : * : $p < 0.10$; ** : $p < 0.05$; *** : $p < 0.01$. Les erreurs-types des coefficients figurent entre parenthèses.

Le modèle 1 (- 0,5 σ) estime 1 paramètre supplémentaire par rapport au modèle vide (- 0,5 σ). La décroissance de la déviance suit donc une loi du Chi2 à 1 degré de liberté : $\Delta (0 - 1) = 1998,90 - 1908,63 = 90,27$ ($p < 0.01$).

Le modèle 2 (- 0,5 σ) (variables de contrôle de niveau 1) estime 8 paramètres supplémentaires par rapport au modèle 1 (- 0,5 σ). La décroissance de la déviance suit donc une loi du Chi2 à 8 degrés de liberté : $\Delta (1 - 2) = 1908,63 - 1849,56 = 59,07$ ($p < 0.01$).

Le modèle 3 (- 0,5 σ) estime 6 paramètres supplémentaires par rapport au modèle 2 (- 0,5 σ). La décroissance de la déviance suit donc une loi du Chi2 à 6 degrés de liberté : $\Delta (2 - 3) = 1849,56 - 1841,42 = 8,14$ (modèle non significatif).

Le modèle 10 (- 0,5 σ) estime 2 paramètres supplémentaires par rapport au modèle 3 (- 0,5 σ). La décroissance de la déviance suit une loi du Chi2 à 2 degrés de liberté : $\Delta (3 - 10) = 1841,418 - 1835,944 = 5,474$ ($p < 0.10$).

Variable d'interaction

La variable d'interaction entre les performances initiales des élèves en code et le rendement effectif n'est pas significative.

Note de lecture : dans le modèle 10, la performance initiale des élèves en code, la catégorie socioprofessionnelle des parents, l'âge, le rythme scolaire de la semaine et la variable didactique *rend_eff_29_57* influencent la performance finale des élèves en code.

l'entrée du cours préparatoire. Pour ces derniers, des *rendements effectifs* supérieurs à 57 % facilitent les apprentissages.

Sur la répartition en déciles présentée plus haut (cf. figure 10), le *rendement effectif* moyen du deuxième décile est de 29 %. Plus précisément, 21 enseignants ont proposé à leurs élèves des supports d'apprentissage aux *rendements effectifs* inférieurs à la valeur palier que nous venons d'identifier. À l'autre extrémité, les *rendements effectifs* moyens des deux derniers déciles sont supérieurs à 57 %. 26 enseignants ont utilisé des supports d'apprentissage qui influencent significativement les performances en décodage des élèves initialement faibles.

5.1.2.2. Influence de la variable didactique *rendement effectif* sur la maîtrise de l'orthographe

Nous observons un effet linéaire moyen du *rendement effectif* sur les performances des élèves en orthographe ($p < 0.01$), que nous retrouvons également en testant les groupes d'élèves qui obtiennent des scores intermédiaires ($p < 0.01$) et forts ($p < 0.05$) à l'entrée du cours préparatoire. En revanche, nous n'observons pas d'influence du *rendement effectif* sur les performances du groupe d'élèves initialement faibles.

Comme nous l'avons fait pour le décodage, nous avons testé les variables catégorielles constituées selon les écarts-types (*rend_eff_sd*), les tiers (*rend_eff_tiers*) et les quartiles (*rend_eff_quart*) mais uniquement sur le groupe d'élèves initialement faibles. Après analyse, nous constatons que le *rendement effectif* influence significativement leurs performances en orthographe lorsqu'il est supérieur à 31,4 % par comparaison aux *rendements effectifs* inférieurs ou égaux à cette valeur.

Nous avons également testé les variables catégorielles à deux et trois modalités (*rend_eff_29* et *rend_eff_29_57*) que nous avons créées pour le décodage.

Paramètres	Modèle 0 (- 0,5 σ) Vide <i>936 élèves</i>	Modèle 1 (- 0,5 σ) Performance initiale en écriture <i>936 élèves</i>	Modèle 3 (- 0,5 σ) Variables de contrôle de niveaux 1 et 2 <i>936 élèves</i>	Modèle 9 (- 0,5 σ) Variable à deux modalités <i>rend_eff_29</i> <i>936 élèves</i>
Effets fixes				
Constante	- 0,433 (0,054)	- 0,291 (0,079) ***	0,112 (0,297)	- 0,226 (0,317)
Variables de niveau 1				
Score individuel initial (ecriz)		0,148 (0,060) **	0,103 (0,061) *	0,101 (0,061)

Sexe de l'élève (fille)			0,172 (0,068) **	0,175 (0,068) *
PCS défavorisé			- 0,404 (0,117) ***	- 0,403 (0,116) ***
PCS intermédiaire			- 0,170 (0,119)	- 0,182 (0,119)
Élève ayant redoublé			- 0,816 (0,169) ***	- 0,803 (0,169) ***
Élève né entre mai et août			- 0,142 (0,089)	- 0,141 (0,089)
Élève né à partir de septembre			- 0,241 (0,091) ***	- 0,238 (0,090) ***
Élève parlant une autre langue que le français à la maison			- 0,424 (0,123) ***	- 0,423 (0,123) ***
Élève parlant le français et une autre langue à la maison			0,167 (0,093) *	0,178 (0,093)*
Variabiles de niveau 2				
Rythme scolaire (4,5 j/semaine)			0,162 (0,130)	- 0,218 (0,128) *
Éducation prioritaire			- 0,063 (0,131)	0,004 (0,129)
Niveau moyen initial dans l'épreuve			- 0,193 (0,148)	- 0,154 (0,144)
Hétérogénéité initiale dans l'épreuve			0,086 (0,251)	- 0,091 (0,244)
% PCS favorisé			0,272 (0,368)	0,345 (0,359)
Ancienneté au cours préparatoire			0,001 (0,010)	- 0,001 (0,010)
Effet de la variable <i>rend_eff_29</i>				
<i>rend_eff_29</i> (1) (référence : valeurs ≤ à 29 %)				
<i>rend_eff_29</i> (2)				0,390 (0,146) ***
Effets aléatoires				
Niveau 2				
Variance interclasses	0,207 (0,047)	0,212 (0,048)	0,197 (0,045)	0,177 (0,042)
Niveau 1				
Variance intra-classe	1,067 (0,053)	1,057 (0,053)	0,960 (0,048)	0,961 (0,049)
Déviante (- 2 log L)	2826,133	2820,116	2682,273	2675,410

Tableau 22. Modèles multiniveaux estimant l'influence de la variable *rend_eff_29* sur les performances finales des élèves en orthographe⁵²

Nos modèles statistiques confortent les résultats que nous avons obtenus avec la variable « *rend_eff_quart* » et mettent en évidence une influence significative sur les performances des

⁵² Seuils de significativité : * : $p < 0.10$; ** : $p < 0.05$; *** : $p < 0.01$. Les erreurs-types des coefficients figurent entre parenthèses.

Le modèle 1 (- 0,5 σ) estime 1 paramètre supplémentaire par rapport au modèle vide (- 0,5 σ). La décroissance de la déviante suit donc une loi du Chi2 à 1 degré de liberté : $\Delta (0 - 1) = 2826,133 - 2820,116 = 6,017$ ($p < 0.05$).

Le modèle 2 (- 0,5 σ) (variables de contrôle de niveau 1) estime 8 paramètres supplémentaires par rapport au modèle 1 (- 0,5 σ). La décroissance de la déviante suit donc une loi du Chi2 à 8 degrés de liberté : $\Delta (1 - 2) = 2820,116 - 2686,605 = 133,511$ ($p < 0.01$).

Le modèle 3 (- 0,5 σ) estime 6 paramètres supplémentaires par rapport au modèle 2 (- 0,5 σ). La décroissance de la déviante suit donc une loi du Chi2 à 6 degrés de liberté : $\Delta (2 - 3) = 2686,605 - 2682,273 = 4,332$ (modèle non significatif).

Le modèle 9 (- 0,5 σ) estime 1 paramètre supplémentaire par rapport au modèle 3 (- 0,5 σ). La décroissance de la déviante suit une loi du Chi2 à 1 degré de liberté : $\Delta (3 - 9) = 2682,273 - 2675,410 = 6,863$ ($p < 0.01$).

Variable d'interaction

La variable d'interaction entre les performances initiales des élèves en écriture et le *rendement effectif* n'est pas significative.

Note de lecture : dans le modèle 9, le sexe, la catégorie socioprofessionnelle des parents, l'âge, la langue parlée à la maison, le rythme de la semaine scolaire et la variable didactique *rend_eff_29* influencent la performance finale des élèves en orthographe.

élèves en orthographe des *rendements effectifs* supérieurs à 29 % par comparaison aux *rendements effectifs* inférieurs ou égaux à cette valeur ($p < 0.01$) (cf. tableau 22, modèle 9).

5.1.2.3. Influence de la variable didactique *rendement effectif* sur la compréhension autonome de texte

Nous n'observons pas d'effet linéaire moyen du *rendement effectif* sur les performances des élèves en compréhension autonome de texte. Nous n'observons pas non plus de forme quadratique ni d'effet des variables catégorielles « *rend_eff_sd* », « *rend_eff_tiers* » ou « *rend_eff_quart* ». En revanche, nous notons une influence significative du *rendement effectif* sur les performances des élèves initialement faibles en compréhension avec la variable catégorielle à deux modalités « *rend_eff_30* ». Ceux qui bénéficient de *rendements effectifs* supérieurs à 30 % obtiennent de meilleurs résultats en compréhension autonome de texte que ceux qui bénéficient de rendements inférieurs à 30 % ($p < 0.05$).

Nous avons aussi testé l'influence du *rendement effectif* sur les résultats en compréhension autonome de texte des élèves initialement faibles en code. Nous observons un effet linéaire moyen, autrement dit une influence positive et significative de l'élévation du *rendement effectif*. Ainsi, plus les textes sont déchiffrables dans l'intervalle de valeurs de l'étude *Lire et Écrire*, plus les élèves initialement faibles en code progressent en compréhension autonome de texte.

5.1.2.4. Synthèse

Le *rendement effectif* influence positivement et significativement les performances des élèves qui possèdent un niveau initial intermédiaire en code jusqu'à une valeur maximale de 52,5 %. Plus généralement, les élèves qui bénéficient de textes déchiffrables à plus de 29 % obtiennent de meilleurs résultats que ceux à qui l'on propose des textes moins déchiffrables. Pour les élèves initialement faibles, les effets de la variable didactique *rendement effectif* s'exercent plus nettement au-delà de 57 %.

Le *rendement effectif* influence également positivement et significativement les performances des élèves en orthographe. Plus il augmente dans l'intervalle de valeurs de l'étude *Lire et Écrire*, c'est-à-dire de 11,4 à 76,3 %, plus les élèves sont en réussite. C'est particulièrement vrai pour les groupes initialement intermédiaires et forts en écriture. Quant aux élèves initialement faibles, ils progressent davantage avec des *rendements effectifs* supérieurs à 29 % qu'avec des *rendements effectifs* inférieurs à cette valeur.

Que ce soit en décodage ou en orthographe, les *rendements effectifs* élevés influencent positivement les apprentissages des élèves et les *rendements effectifs* bas, inférieurs à 29 %, les pénalisent. Selon le niveau initial des élèves, les effets s'exercent à des paliers différents. Ceux qui sont initialement faibles réussissent mieux en orthographe lorsque les textes supports de lecture sont déchiffrables à plus de 29 % et progressent davantage en décodage lorsqu'ils peuvent déchiffrer seuls plus de 57 % du texte.

Nous notons également une influence positive et significative du *rendement effectif* sur les performances des élèves en compréhension autonome de texte mais uniquement sur celles des élèves qui obtiennent des scores faibles à l'entrée du cours préparatoire.

Par conséquent, et conformément à nos hypothèses, la variable didactique *rendement effectif* influence significativement et positivement les performances des élèves en décodage, en orthographe et en compréhension autonome de texte.

Ce résultat a des conséquences didactiques importantes. Il nous conduit à recommander aux enseignants premièrement de construire leur planification de l'étude des correspondances graphophonémiques et deuxièmement de choisir leurs supports d'enseignement de la lecture de manière à ce que ceux-ci soient suffisamment déchiffrables. C'est la combinaison de ces deux critères qui rend plus ou moins raisonnable l'injonction faite aux élèves mis face à un texte nouveau : « lisez ! ». Si la tâche de lecture est hors de portée de leurs compétences de déchiffrement, ceux-ci peuvent se démobiliser ou construire des représentations erronées de l'acte de lire (c'est-à-dire deviner) qui ont des effets négatifs sur leurs apprentissages.

Cette conclusion peut être étayée et affinée par les analyses complémentaires qui font l'objet des paragraphes suivants.

5.2. Les rendements théoriques et les rendements effectifs

Rappelons tout d'abord que nous nous sommes appuyé sur les travaux de Ghneim (1997) afin d'établir la fréquence théorique des correspondances graphophonémiques de chacune des lignes du tableau de relevé de l'étude du code de la recherche *Lire et Écrire* (cf. chapitre 2, § 3.2.). Nous avons ensuite calculé les *rendements théoriques* des 131 classes impliquées dans la recherche en identifiant les correspondances graphophonémiques explicitement étudiées par les enseignants (cf. annexe 10). Ces *rendements théoriques* correspondent donc au *pouvoir déchiffrer* que les planifications de l'étude du code offrent aux élèves lorsqu'ils sont confrontés à des textes écrits en français standard.

La comparaison entre les *rendements théoriques* et les *rendements effectifs* fournit des indications sur le contenu linguistique des textes utilisés comme supports d'enseignement de la lecture. En effet, des écarts importants entre ces deux rendements signifient que tout ou partie des correspondances graphophonémiques étudiées sont sous-représentées ou surreprésentées dans le texte.

Dans 71 classes de l'étude *Lire et Écrire*, soit un peu plus de la moitié, les *rendements théoriques* et les *rendements effectifs* présentent des écarts inférieurs à 5 %, autrement dit les textes utilisés comme supports d'enseignement de la lecture sont écrits en français standard. En revanche, dans 14 classes, les *rendements effectifs* sont inférieurs de plus de 5 % aux *rendements théoriques*, les correspondances graphophonémiques explicitement étudiées étant sous-représentées. Neuf classes utilisent des manuels qui relèvent d'une approche intégrative, une classe un manuel qui relève d'une approche phonique et quatre classes ne possèdent pas de manuel. À l'inverse, dans 46 classes, les *rendements effectifs* des textes sont supérieurs de plus de 5 % aux *rendements théoriques* et les correspondances graphophonémiques étudiées sont surreprésentées. 24 classes affichent des écarts importants compris entre 10 et 35 %. 10 d'entre elles utilisent des manuels qui relèvent d'une approche intégrative, 11 des manuels qui relèvent d'une approche syllabique, 1 un manuel qui relève d'une approche phonique et 2 ne possèdent pas de manuel.

Prenons les exemples de la classe 120, dans laquelle le *rendement effectif* est inférieur de plus de 5 % au *rendement théorique*, et de la classe 47, dans laquelle le *rendement effectif* est supérieur de plus de 5 % au *rendement théorique*.

Le professeur de la classe 120 utilise le manuel *Ribambelle*. Il a explicitement enseigné les graphèmes « a (à, â) », « e », « i », « m (mm) », « o (ô) », « p (pp) », « r(rr) », « s(ss) », « u » et leurs correspondants phonémiques respectifs /a/ ou /a/, /e/, /i/, /m/, /o/ ou /ɔ/, /p/, /R/, /s/ et /Y/ au cours des neuf premières semaines de classe. Ainsi, sa planification de l'étude du code offre un *rendement théorique* de 37,5 %. Le *rendement effectif* établi après analyse du texte utilisé comme support de lecture lors de la dixième semaine de classe est de 29,3 % (cf. tableau 23).

Correspondances graphèmes/phonèmes		Exemples	Semaine d'étude depuis la rentrée des classes	Rendement théorique (%)	Nombre de CGP du texte	Nombre de CGP enseignées	Rendement effectif (%)
a (â, â)	[a] [ɑ]	avocat, pâte	3	6,94	10	10	6,67
e	[e]	dessin, effort	5	0,27	0	0	0,00
i	[i]	ami	3	6,53	8	8	5,33
m (mm)	[m]	mon, femme	6	3,16	3	3	2,00
o (ô)	[o] [ɔ]	stylo, école, drôle	4	5,07	2	2	1,33
p (pp)	[p]	père, apporte	7	2,71	3	3	2,00
r (rr)	[ʀ]	rouge, arrêt	8	7,86	12	12	8,00
s (ss)	[s]	soir, assis	9	3,27	5	5	3,33
u	[y]	usine	5	1,72	1	1	0,67
				37,53	44	44	29,33

Tableau 23. Rendement théorique et rendement effectif de la classe 120 calculés à partir des correspondances graphophonémiques explicitement enseignées et d'un texte extrait du manuel Ribambelle

La différence entre ces deux rendements (8,2 %) provient pour moitié de la sous-représentation des paires formées par les graphèmes « o (ô) » et les phonèmes /o/ et /ɔ/. La fréquence effective de cette ligne de correspondances graphophonémiques est de 1,3 % alors que sa fréquence théorique est de 5,1 %. L'autre moitié de la différence est la conséquence des faibles pourcentages des fréquences effectives des correspondances graphophonémiques formées par les paires « i, /i/ », « m (mm), /m/ », « p (pp), /p/ » et « u, /y/ », leurs fréquences théoriques étant plus élevées.

L'enseignant de la classe 47 utilise le manuel *Taoki et compagnie*. Le rendement théorique de sa planification de l'étude du code est de 51 %, le rendement effectif du texte qu'il a choisi pour sa leçon de lecture est de 61,6 %. Sur les 17 correspondances graphophonémiques explicitement étudiées, 6 ont une fréquence effective nettement plus élevée que la fréquence théorique des textes écrits en français standard. Le support de lecture utilisé compte 4 fois plus de paires « ch, /ʃ/ » qu'en théorie, 2 fois plus de paires « ou (où), /u/ » et « u, /y/ ». Les fréquences des paires « a (â, â), /a/ /ɑ/ » et « i, /i/ » sont supérieures à 10 % alors qu'elles devraient être inférieures à 7 % et la fréquence effective de la paire « n (nn), /n/ » est une fois et demie supérieure à sa fréquence théorique. Seuls les graphèmes « o (ô) » associés aux phonèmes /o/ ou /ɔ/ ont un pourcentage deux fois moins élevé que celui des textes écrits en français standard (cf. tableau 24).

Correspondances graphèmes/phonèmes		Exemples	Semaine d'étude depuis la rentrée des classes	Rendement théorique (%)	Nombre de CGP du texte	Nombre de CGP enseignées	Rendement effectif (%)
a (â, à)	[a] [ɑ]	avocat, pâte	1	6,94	15	15	10,27
ch	[ʃ]	chat	7	0,60	3	3	2,05
e	[ə] [œ]	devenir	6	1,04	2	2	1,37
é	[e]	école, été	4	3,74	6	6	4,11
è (ê)	[ɛ] [e]	espèce, rêve	8	0,46	1	1	0,68
f (ff)	[f]	fou, effort	5	1,19	2	2	1,37
i	[i]	ami	2	6,53	16	16	10,96
l (ll)	[l]	stylo, bulle	3	4,52	6	6	4,11
m (mm)	[m]	mon, femme	6	3,16	4	4	2,74
n (nn)	[n]	niche, bonne	7	2,89	7	7	4,79
o (ô)	[o] [ɔ]	stylo, école, drôle	3	5,07	4	4	2,74
ou (où)	[u]	fou, où	9	0,76	2	2	1,37
r (rr)	[ʀ]	rouge, arrêt	2	7,86	9	9	6,16
s (ss)	[s]	soir, assis	4	3,27	6	6	4,11
u	[y]	usine	5	1,72	6	6	4,11
v	[v]	voyage	8	1,12	1	1	0,68
z	[z]	zoo	9	0,15	0	0	0,00
				51,02	90	90	61,64

Tableau 24. Rendement théorique et rendement effectif de la classe 47 calculés à partir des correspondances graphophonémiques explicitement enseignées et d'un texte extrait du manuel « Taoki et compagnie »

Les correspondances graphophonémiques étudiées dans la classe 47 permettent aux élèves de déchiffrer seuls 51 % des textes écrits en français standard. Cependant, le support de lecture qui leur a été proposé en dixième semaine, issu du manuel syllabique *Taoki et compagnie*, a été spécifiquement conçu pour l'apprentissage de la lecture sur la base de la planification de l'étude du code du guide pédagogique.

*Hugo et Lili amènent Taoki chez Éric.
Éric s'occupe des chats, des caniches et des canaris.
Les 2 amis sont assis sur un canapé :
ils sont tout remués !
Mais Éric est venu.
Il les a rassurés : Taoki a une carie.
Ouf ! C'est fini !
(Taoki et compagnie, manuel de l'élève)*

La surreprésentation de certaines correspondances graphophonémiques offre aux élèves la possibilité de déchiffrer seuls presque 11 % de graphèmes supplémentaires. Le gain obtenu en termes de déchiffrage situe le texte dans la fourchette haute des *rendements effectifs*, ce qui lui permet de dépasser le palier de 57 % bénéfique aux apprentissages des élèves qui obtiennent des scores faibles à l'entrée du cours préparatoire. Toutefois, le sens du texte en pâtit. Les liens entre les phrases sont difficiles à établir, de même que la cohésion des informations sémantiques, ce qui rend difficile la construction d'une image mentale. Dans ces conditions, le contexte littéral peut-il encore jouer un son rôle facilitateur des apprentissages ? Le texte ne risque-t-il pas de troubler les élèves soucieux de construire du sens ?

5.3. L'analyse des rendements selon la typologie des manuels de lecture

Dans les paragraphes qui suivent, nous allons traiter la question du contenu linguistique des textes issus de manuels syllabiques, notamment pour savoir s'ils sont ou non suffisamment déchiffrables. Nous commencerons par comparer les *rendements théoriques* et les *rendements effectifs* des catégories d'enseignants constituées selon la typologie des manuels.

5.3.1. Pour les 131 classes de l'étude *Lire et Écrire*

Le tableau ci-dessous présente les valeurs moyennes des *rendements théoriques* et des *rendements effectifs* selon la typologie des manuels, ainsi que l'amplitude des variations propres à chaque groupe à travers la mesure de l'écart-type.

Typologie des manuels	Nombre de classes de l'étude	Rendement théorique	Écart-type	Rendement effectif	Écart-type
Groupe 0 (sans manuel)	40	37,5	11,7	39,2	12,8
Groupe 1 (approche intégrative)	38	37,9	8,1	42,7	12,1
Groupe 2 (<i>À l'école des albums</i>)	10	50,6	8,6	52,1	10,1
Groupe 3 (<i>Ribambelle</i>)	18	37,9	11,4	34,4	10,3
Groupe 4 (approche phonémique)	12	41,4	10,4	42,5	15,6
Groupe 5 (approche syllabique)	13	46,2	8	63,9	13
Échantillon	131	39,9	10,6	43,3	14,6

Tableau 25. Rendements théoriques moyens et rendements effectifs moyens selon la typologie des manuels

Les écarts constatés entre les *rendements théoriques* moyens et les *rendements effectifs* moyens des groupes 0, 1, 2, 3 et 4 n'excèdent pas 5 %, autrement dit la part de texte directement déchiffrable par les élèves correspond à peu de chose près au *pouvoir déchiffrer* qu'offre la planification de l'étude du code de l'enseignant. En revanche, les professeurs qui utilisent des textes issus de manuels syllabiques obtiennent un *rendement effectif* moyen supérieur de 17,7 % au *rendement théorique* moyen. Les fréquences des CGP étudiées sont nettement plus élevées dans leurs supports d'enseignement qu'elles ne le sont dans les textes écrits en français standard. En effet, le contenu linguistique de ces supports est choisi pour être hautement déchiffrable par les élèves.

En moyenne, tous les *rendements effectifs* sont supérieurs aux *rendements théoriques* à l'exception du groupe d'enseignants qui utilisent le manuel *Ribambelle*. Ce sont les seuls à proposer des supports d'enseignement au contenu linguistique moins directement déchiffrable par les élèves qu'il ne le serait s'il possédait les caractéristiques des textes écrits en français standard. Ces supports qui ne parviennent pas à concilier l'intérêt sémantique des récits et leur « déchiffrabilité » semblent peu adaptés à l'enseignement de la lecture au début du cours préparatoire.

Les *rendements effectifs* varient d'abord sous l'influence du *tempo*, comme les *rendements théoriques*, et plus modestement sous celle des contenus linguistiques, à l'exception du groupe 5 dans lequel la surreprésentation des correspondances graphophonémiques étudiées augmente considérablement la proportion de texte directement déchiffrable par les élèves. C'est donc dans ce groupe (syllabique) que nous choisissons de conduire quelques études de cas.

5.3.2. Deux études de cas

5.3.2.1. *Je lis, j'écris*, un manuel avec entrée graphémique

La démarche d'apprentissage que proposent les auteurs du manuel *Je lis, j'écris* (Reichstadt *et al.*, 2009) relève de deux principes. Le premier repose sur une étude systématique des relations entre les lettres et les sons en partant du graphème et en renonçant à la transcription des phonèmes. Le second consiste à ne présenter aux élèves que des graphèmes qu'ils ont appris à identifier. Ainsi, la démarche est syllabique, plus précisément graphémique en raison du point de départ de l'étude des correspondances graphophonémiques (*Je lis, j'écris*, manuel de l'élève, p. 6).

L'enseignant de la classe 131 utilise le manuel de lecture *Je lis, j'écris*. Il a étudié 10 correspondances graphophonémiques au cours des neuf premières semaines de classe. Ce *tempo* se situe dans le cinquième décile de la distribution (cf. figure 2, chapitre 2, § 4.1.1.) mais il est inférieur à la moyenne de l'échantillon. Le *rendement théorique* établi à partir de la planification de l'étude du code de l'enseignant est d'environ 40 %, il correspond à la moyenne de l'échantillon et se trouve dans le sixième décile (cf. figure 3, chapitre 2, § 4.2.). En revanche, le *rendement effectif* est le deuxième le plus élevé de l'étude, il est supérieur à 75 %.

Les fréquences des correspondances graphophonémiques contenues dans le texte peuvent atteindre des valeurs jusqu'à 20 fois supérieures à celles des textes écrits en français standard (cf. tableau 26). C'est le cas du graphème « ch » prononcé /ʃ/ pour lequel la fréquence équivaut à 19,6 fois la fréquence théorique. Cette CGP représente 11,8 % des graphèmes du texte utilisé comme support de lecture alors que sa fréquence théorique est seulement de 0,6 %. C'est aussi le cas des graphèmes « ou (où, ôù) » prononcés /u/ pour lesquels la fréquence est 10,8 fois supérieure à la fréquence théorique. Ces CGP représentent 8,2 % des graphèmes du texte étudié au lieu de 0,8 % attendu. D'autres correspondances sont surreprésentées mais dans des proportions plus faibles. C'est le cas des graphèmes « a (à, â) », « l (ll) », « s (ss) » et de leurs correspondants phonémiques respectifs /a/ ou /ɑ/, /l/, /s/ dont la fréquence équivaut à deux ou trois fois la fréquence théorique. Finalement, sur les 85 correspondances graphophonémiques du texte, 64 ont été enseignées et sur les 21 restantes, 12 sont des graphèmes muets, principalement des « e ».

Correspondances graphèmes/phonèmes		Exemples	Semaine d'étude depuis la rentrée des classes	Rendement théorique (%)	Nombre de CGP du texte	Nombre de CGP enseignées	Rendement effectif (%)
a (à, â)	[a] [ɑ]	avocat, pâte	1	6,94	14	14	16,47
ch	[ʃ]	chat	9	0,60	10	10	11,76
e	[ə] [œ]	devenir			3		
é	[e]	école, été			5		
è (ê)	[ɛ] [e]	espèce, rêve			1		
i	[i]	ami	1	6,53	4	4	4,71
l (ll)	[l]	stylo, bulle	3	4,52	10	10	11,76
n (nn)	[n]	niche, bonne	6	2,89	2	2	2,35
o (ô)	[o] [ɔ]	stylo, école	2	5,07	2	2	2,35
ou (où)	[u]	fou, où	9	0,76	7	7	8,24

r (rr)	[R]	rouge, arrêt	5	7,86	6	6	7,06
s (ss)	[S]	soir, assis	4	3,27	7	7	8,24
u	[Y]	usine	2	1,72	2	2	2,35
				40,16	73	64	75,29

Graphèmes muets		Exemples	Semaine d'étude depuis la rentrée des classes	Rendement théorique (%)	Nombre de CGP du texte	Nombre de CGP enseignées	Rendement effectif (%)
e	#	fillette			7		
s	#	tapis			4		
t	#	soldat			1		
				0	12	0	75,29
Total				40,16	85	64	75,29

Tableau 26. Rendement théorique et rendement effectif de la classe 131 calculés à partir des correspondances graphophonémiques explicitement enseignées par le professeur et d'un texte extrait du manuel *Je lis, j'écris*

L'enseignant de la classe 131 suit une planification de l'étude du code quasi identique à celle proposée par le guide pédagogique du manuel de lecture *Je lis, j'écris*⁵³. Seules 3 correspondances graphophonémiques dont l'étude a été planifiée en deuxième semaine n'ont pas été enseignées. Il s'agit des graphèmes « e », « é », « è (ê) » et de leurs correspondants phonémiques /ə/, /œ/, /e/ et /ɛ/.

Les concepteurs du manuel n'ont pas planifié l'enseignement des graphèmes muets. Ils n'ont pas non plus choisi d'utiliser d'artifice pour les signaler dans les textes supports de lecture, en leur attribuant une couleur spécifique par exemple. Par conséquent, les lettres muettes « e », « s » et « t » présentes dans le texte de la classe 131 ne s'ajoutent pas aux correspondances graphophonémiques étudiées et n'augmentent pas le *rendement effectif*. Plus généralement, les textes du manuel *Je lis, j'écris* ne sont donc pas entièrement déchiffrables.

5.3.2.2. Léo et Léa, un manuel syllabique

Les auteurs du manuel *Léo et Léa* (Cuche et Sommer, 2009) définissent leur méthode d'apprentissage comme synthétique, c'est-à-dire qu'elle part des unités (les lettres) pour aller vers le tout (le mot) et qu'elle s'attache à enseigner systématiquement les correspondances entre les graphèmes et les phonèmes. Citant un extrait du livre *Les neurones de la lecture* de

⁵³ <http://leslettresbleues.fr/spip.php?article58>

Stanislas Dehaene (2007), les auteurs indiquent qu'« à chaque étape de l'apprentissage de la lecture, les mots et les phrases proposés à l'enfant ne doivent faire appel qu'aux seuls graphèmes et phonèmes qui lui ont été explicitement enseignés » (*Léo et Léa*, guide pédagogique, page 25). Autrement dit, les textes utilisés sont conçus pour être entièrement déchiffrables. À ce double titre (déchiffrabilité maximale et entrée graphémique), ce manuel relève bien comme *Je lis, j'écris* de l'appellation « méthode syllabique ».

Qu'en est-il dans la réalité ? Les classes qui utilisent le manuel *Léo et Léa* obtiennent des *rendements effectifs* compris entre 62,7 et 74,1 %. Elles figurent parmi les valeurs hautes de l'échantillon mais elles n'atteignent pas 100 %. Dans les paragraphes qui suivent, nous essaierons de comprendre pourquoi il y a un tel écart entre la théorie et la pratique.

Les auteurs de *Léo et Léa* proposent d'étudier le texte intitulé *Le rêve de Zohra* lors de la dixième semaine de classe. L'analyse de son contenu linguistique permet d'identifier 25 correspondances graphophonémiques et 4 graphèmes muets (cf. annexe 22). Tous sont présents dans la progression théorique du guide pédagogique qui précède l'étude du texte, à l'exception de la semi-consonne /ɥ/ du mot « nuit » et de la lettre muette « h » du prénom « Zohra » qui compte six occurrences. Toutefois, cette lettre est déchiffrable par les élèves puisqu'elle apparaît en gris dans le texte, ce qui signifie qu'elle ne doit pas être prononcée.

Une des particularités des approches syllabiques consiste à produire des textes dans lesquels la dernière correspondance graphophonémique étudiée est surreprésentée. Dans le texte *Le rêve de Zohra*, la paire formée par « z, /z/ » compte 8 occurrences, sa fréquence est de 2,6 % au lieu de 0,15 % dans les textes écrits en français standard. Cette paire est proposée à l'étude de la dixième semaine de classe. Ainsi, les professeurs qui suivraient un *tempo* de 27, ou un *tempo* de 24 considérant que les lettres muettes sont « soufflées » aux élèves, et qui enseigneraient la lettre « z » prononcée /z/ avant de conduire leur séance de lecture, rendraient le texte *Le rêve de Zohra* entièrement déchiffrable à un graphème près.

Notons que le graphème muet « es », qui ne figure pas dans le tableau de relevé de l'étude du code de la recherche *Lire et Écrire* et que nous avons ajouté à notre grille d'analyse des textes supports de lecture, fait partie de la progression théorique du manuel *Léo et Léa*.

Seuls deux enseignants de notre étude adoptent un *tempo* de 24. L'un d'eux appartient au groupe 0 (sans manuel), l'autre au groupe 1 (approche intégrative), aucun ne fait donc partie du groupe 5 (approche syllabique). Les enseignants qui utilisent le manuel *Léo et Léa* ne

parviennent pas à suivre le rythme imposé par la progression théorique de l'étude du code. Ils enseignent seulement 12 à 16 correspondances graphophonémiques parmi celles qui sont proposées par le guide pédagogique (cf. tableau 27). Toutefois, s'ils conservent le lien établi par les auteurs entre l'étude du code et les supports d'enseignement de la lecture, les textes restent entièrement déchiffrables. Non seulement les professeurs étudient moins de correspondances graphophonémiques que ne le préconise le guide pédagogique mais ils utilisent des textes destinés à des *tempos* plus rapides.

Correspondances graphèmes/phonèmes		Exemples	Fréquences théoriques	Planification théorique	80	113	119
a (â, â)	[a] [ɑ]	avocat, pâte	6,94	1	1	2	2
b	[b]	bleu	1,81	9			
c (cc)	[k]	couleur, accomplir	2,52	9			
ch	[ʃ]	chat	0,60	4	6	7	6
d	[d]	deux	2,34	6	9		8
e	[ə] [œ]	devenir	1,04	4		8	3
é	[e]	école, été	3,74	1	1	2	2
è (ê)	[ɛ] [e]	espèce, rêve	0,46	7			
er (et)	[ɛ] [ɛ]	manger, jouet	1,27	8			
f (ff)	[f]	fou, effort	1,19	3	4	6	4
i	[i]	ami	6,53	2	2	2	3
j	[ʒ]	jaune	0,19	6			9
l (ll)	[l]	stylo, bulle	4,52	1	2	3	
m (mm)	[m]	mon, femme	3,16	2	4	5	3
n (nn)	[n]	niche, bonne	2,89	7			9
o (ô)	[o] [ɔ]	stylo, école	5,07	1	1	2	2
p (pp)	[p] [pe]	père, apporte, CP (acronyme)	2,71	5	8		7
r (rr)	[R]	rouge, arrêt	7,86	4	7	8	6
s (ss)	[s]	soir, assis	3,27	3	5		4
t (tt)	[t]	toupie, belette	6,06	8			
u	[y]	usine	1,72	2	3		3
un	[oɛ̃] [ɛ̃]	brun	0,02	8			
v	[v]	voyage	1,12	2	3	4	
y	[i]	analyse	0,59	6		2	8
z	[z]	zoo	0,15	10			
				25	14	12	16
Graphèmes muets							
d		pied, rond, quand	0,10	10			
e		grande, amicale, crie, pile	6,57	6			
s		tapis, amis, penses, fois, dans	0,98	6			

<i>t</i>		soldat, vont, bientôt	1,24	8			
<i>es</i>		trouves	0,00	8			
				5	0	0	0
				30	14	12	16

Tableau 27. Planification de l'étude du code issue du guide pédagogique du manuel *Léo et Léa* et correspondances graphophonémiques étudiées par les enseignants des classes 80, 113 et 119 qui utilisent ce manuel

Le *rendement effectif* qui nous a permis de positionner les classes les unes par rapport aux autres a été établi selon un mode de calcul identique, quelle que soit l'origine du support d'enseignement. Seules les correspondances graphophonémiques explicitement enseignées pendant les neuf premières semaines de classe ont été prises en compte. Il fallait être sûr que l'institutionnalisation de ces correspondances ait eu lieu avant la découverte du texte. En procédant ainsi, nous nous sommes dotés d'un indicateur équitable pour caractériser les pratiques d'enseignement. Le *rendement effectif* ne prend donc pas en compte les lettres muettes qui apparaissent en gris dans les textes lorsque les enseignants ne les ont pas explicitement étudiées, ni les correspondances enseignées au cours de la dixième semaine de classe, ni les mots qui auraient été entièrement mémorisés. Toutefois, les enseignants qui choisissent des manuels syllabiques obtiennent le *rendement effectif* moyen le plus élevé (cf. tableau 25, § 5.3.1., groupe 5).

Quelles auraient été les valeurs des *rendements effectifs* des enseignants qui utilisent le manuel *Léo et Léa* si nous avions pu comptabiliser les correspondances enseignées lors de la dixième semaine de classe et les graphèmes muets lorsqu'ils étaient grisés dans les textes ? Nous prendrons deux exemples.

L'enseignant de la classe 80 a proposé à ses élèves le texte *Je suis...* (Manuel *Léo et Léa*, page 35). Ce texte se compose de 18 correspondances graphophonémiques et de 4 graphèmes muets. Sur ces 18 correspondances, 14 ont été étudiées avant la dixième semaine de classe, 1 ne fait pas partie de la progression proposée par le manuel (u(i) /ɥ/), 2 auraient dû être institutionnalisées (e /œ/ et y /i/), et 1 est associée au texte de la dixième semaine (j /ʒ/). Si on ajoutait cette dernière, ainsi que l'ensemble des graphèmes muets non enseignés mais grisés dans le texte, le *rendement effectif* atteindrait 89,7 % (cf. annexe 23). Dans le cadre de nos travaux, nous l'avons évalué à 74,1 %.

L'enseignant de la classe 113 a proposé deux textes à ses élèves. L'un s'intitule *Repu !*, il est directement extrait du manuel *Léo et Léa* (page 29), l'autre a été composé par l'enseignant

à partir des phrases du texte *Disparu !* (manuel *Léo et Léa*, page 33), mais sans qu'aucun graphème n'ait été ajouté. Notons au passage que le texte de la page 31 n'a pas servi de support d'enseignement. Si nous considérons les deux textes ensemble, la maîtrise de 17 correspondances graphophonémiques et de 4 graphèmes muets est nécessaire à un déchiffrement complet. Cependant, seules 12 correspondances ont été explicitement enseignées. Si l'on procède comme nous l'avons fait précédemment pour la classe 80, c'est-à-dire que nous ajoutons les correspondances graphophonémiques associées aux textes étudiés lors de la dixième semaine de classe et les graphèmes muets grisés dans le texte, nous obtenons un *rendement effectif* de 90,7 % (cf. annexe 24). Nous l'avons évalué à 69,7 %.

En nous approchant au plus près de ce que pourrait être l'activité intellectuelle d'élèves qui connaissent ce qui leur a été explicitement enseigné et seulement cela, nous constatons que les *rendements effectifs* sont de 15 à 20 points supérieurs à ceux que nous avons calculés. Notons toutefois que cette différence est en grande partie due aux graphèmes muets « soufflés » aux élèves mais non étudiés. Dans les deux exemples que nous avons traités, ils contribuent à hauteur de 11 ou 12 points à créer les écarts. Malgré tout, les textes ne sont toujours pas entièrement déchiffrables.

6. Discussion et conclusion

Le modèle simple de la lecture (SVR) définit la compréhension écrite comme le produit de l'identification des mots écrits et de la compréhension orale. Les lecteurs experts qui ont automatisé la reconnaissance des mots écrits atteignent donc un niveau de compréhension écrite équivalent à leur niveau de compréhension orale. En revanche, les lecteurs débutants s'appuient sur le contexte littéral pour identifier les mots écrits, palliant ainsi l'insuffisance de leurs compétences. Les habiletés de décodage sont déterminantes au début de l'apprentissage de la lecture puis celles de compréhension du langage deviennent de plus en plus explicatives des performances des élèves en compréhension écrite (Bianco, 2010).

Ces résultats conduisent certains chercheurs à tout miser sur l'enseignement du code au début du cours préparatoire, quitte à délaisser provisoirement celui de la compréhension (Dehaene *et al.* 2011 ; Sprenger-Charolles et Colé, 2013a). Ceux-ci considèrent par exemple que les premières leçons de lecture ne doivent pas contenir de mots « qui font appel à des associations entre graphèmes et phonèmes qui n'ont pas encore été apprises. [...] Cela inciterait (l'élève) à deviner plutôt qu'à décoder » (Dehaene *et al.* 2011, p. 92). D'autres pensent que l'enseignement du code doit s'effectuer dans le cadre de « véritables activités

langagières », en réception ou en production, au hasard des rencontres avec des œuvres de littérature enfantine (Boussion *et al.*, 1998 ; Ducancel *et al.*, 2006). Entre ces deux visions de l'enseignement de la lecture qui accordent la primauté soit au code soit au sens, nous sommes à la recherche d'équilibres.

Nous ne considérons pas les effets de contexte comme une caractéristique des faibles lecteurs mais plutôt comme une étape du développement des lecteurs débutants. Tous les élèves recourent au contexte pendant leur apprentissage, y compris les bons lecteurs, mais tous ne le font pas au même moment. Lorsque c'est le cas, le rôle de l'enseignant est d'inciter les élèves à la vérification graphique de leurs anticipations afin d'éviter tout malentendu sur le sens de l'activité qui est en train de se dérouler. Par ailleurs, nous pensons qu'il est indispensable de planifier un enseignement rigoureux des correspondances graphèmes-phonèmes et de prêter attention au contenu linguistique des textes utilisés comme supports d'enseignement de la lecture, notamment au fait que les textes contiennent une quantité suffisante de graphèmes explicitement étudiés en classe.

Les valeurs des *rendements effectifs* indiquent que les textes utilisés comme supports d'enseignement de la lecture ne sont pas entièrement déchiffrables par les élèves, y compris lorsqu'ils proviennent de manuels syllabiques. Cependant, les écarts sont très importants entre les classes du premier décile de notre échantillon qui proposent des textes déchiffrables à 23 % en moyenne et celles du dernier décile qui proposent des textes déchiffrables à 71 %.

Nos résultats soulignent l'influence positive et significative du *rendement effectif* sur les performances des élèves en décodage, notamment lorsque ces derniers obtiennent des scores faibles ou intermédiaires en code à l'entrée du cours préparatoire. Ils soulignent également les effets positifs et significatifs du *rendement effectif* sur les performances en orthographe des élèves pris dans leur ensemble et sur les performances en compréhension autonome de texte des élèves initialement faibles en code et en compréhension. Ils confirment ainsi nos hypothèses de départ. Lorsque la part déchiffrable des textes est suffisante, elle favorise la mémorisation des correspondances graphophonémiques, génère un mécanisme d'auto-apprentissage, accroît le sentiment de compétence et la clarté cognitive des élèves, autrement dit elle induit davantage de progrès.

Les 26 classes qui présentent des *rendements effectifs* supérieurs à 57 %, autrement dit celles qui placent les élèves initialement faibles dans un contexte favorable pour développer à la fois leurs compétences en code, en orthographe et en compréhension autonome de texte,

utilisent des supports d'apprentissage issus de manuels de lecture qui relèvent d'approches extrêmement variées. En effet, 10 enseignants utilisent un manuel intégratif, 11 un manuel syllabique et 1 s'appuie sur un manuel phonique. Par ailleurs, 4 enseignants n'utilisent pas de manuel de lecture (cf. tableau 28). En portant plus ou moins sciemment une attention particulière à l'autonomie de déchiffrage qu'ils offrent aux élèves lors des leçons de lecture, les enseignants de ces classes créent les conditions de la réussite.

Identifiant classe	Manuel	Typologie	Rendement effectif en %
89	<i>Ribambelle</i> (Hatier)	Approche intégrative	57,08
127	<i>Un monde à lire</i> (Nathan)	Approche intégrative	57,14
103	<i>Taoki</i> (Istra)	Approche syllabique	59,09
18	Sans manuel		60,19
1	<i>À tire-d'aile</i> (Hatier)	Approche intégrative	60,78
6	<i>À l'école des albums</i> (Retz)	Approche intégrative rapide	61,43
47	<i>Taoki</i> (Istra)	Approche syllabique	61,64
79	<i>Bulle</i> (Bordas)	Approche intégrative	62,37
54	<i>Léo et Léa</i> (Belin)	Approche syllabique	62,66
119	<i>Léo et Léa</i> (Belin)	Approche syllabique	64,18
5	Sans manuel		64,72
112	<i>Albums série libellule</i> (SEDRAP)	Approche intégrative	64,72
108	<i>À l'école des albums</i> (Retz)	Approche intégrative rapide	64,77
111	<i>Justine et compagnie</i> (Belin)	Approche phonique	64,97
100	<i>À coup sûr</i> (Istra)	Approche syllabique	65,98
105	<i>Un monde à lire</i> (Nathan)	Approche intégrative	66,4
17	<i>À l'école des albums</i> (Retz)	Approche intégrative rapide	67,27
78	<i>Lire avec Patati et Patata</i> (Accès)	Approche intégrative	67,68
63	<i>Je lis, j'écris</i> (Les lettres bleues)	Approche syllabique	69,34
113	<i>Léo et Léa</i> (Belin)	Approche syllabique	69,65
68	Sans manuel		72,83
15	Sans manuel		73,81
80	<i>Léo et Léa</i> (Belin)	Approche syllabique	74,14
61	<i>Je lis, j'écris</i> (Les Lettres bleues)	Approche syllabique	74,82
131	<i>Je lis, j'écris</i> (Les Lettres bleues)	Approche syllabique	75,29
91	<i>À coup sûr</i> (Istra)	Approche syllabique	76,29

Tableau 28. Classes de l'étude Lire et Écrire qui présentent des rendements effectifs supérieurs à 57 %

En 2000, les auteurs du National Reading Panel s'étonnaient que « très peu de recherches aient évalué la contribution de la part déchiffable des textes à l'efficacité des programmes d'enseignement des correspondances graphèmes-phonèmes » (NICHD, 2000, chapitre 2, p. 97-98, traduit par nous). Depuis, seule une étude expérimentale portant sur des élèves susceptibles de rencontrer des difficultés de lecture a été menée (Vaughn, Denton et Fletcher,

2010). Deux groupes d'élèves ont bénéficié d'un programme d'enseignement intensif de lecture de mots et de décodage, l'un a lu des textes fortement déchiffrables, l'autre des textes qui ne l'étaient pas, et un troisième groupe a servi de contrôle. Les résultats de cette étude soulignent l'influence significative et positive du programme d'enseignement intensif sur les apprentissages des élèves. En revanche, aucune conclusion n'a pu être tirée concernant les effets de la part déchiffrable des textes.

Notre recherche peut donc être considérée comme pionnière sur ce plan. Nos résultats valident l'hypothèse selon laquelle le *rendement effectif* influence les performances des élèves en décodage, en orthographe et en compréhension autonome de texte. Nous verrons dans le chapitre 6 comment nous pouvons automatiser son calcul de manière à rendre cette donnée accessible à tous les enseignants de cours préparatoire.

Chapitre 4
Le rôle de
l'encodage dans la
maîtrise du code
alphabétique

Préambule

Dans les chapitres précédents, nous nous sommes intéressé au travail enseignant sous l'angle de la planification de l'étude du code. Nous avons notamment évalué l'influence de deux variables didactiques sur la qualité des apprentissages des élèves, d'une part la planification de l'étude des correspondances graphophonémiques, conduite sur un *tempo* plus ou moins rapide, et d'autre part le choix des textes, plus ou moins déchiffrables, qui servent de supports d'enseignement aux leçons de lecture. Nous introduisons ici une troisième variable didactique qui porte sur le temps d'enseignement de l'encodage, défini comme la transcription de l'oral en une suite de signes écrits. Nous voulons savoir si les enseignants qui allouent une part importante de leur temps d'enseignement à ces activités d'encodage s'avèrent plus efficaces en lecture et en écriture. Pour y parvenir, nous aurons besoin de prendre appui sur des synthèses de recherches portant, d'une part, sur l'encodage et, d'autre part, sur l'influence des durées d'enseignement sur les apprentissages. En introduction, nous reviendrons sur les raisons qui ont conduit certains chercheurs à faire de l'écriture précoce un des leviers de la réussite de l'apprentissage de la lecture, notamment en direction des élèves les plus dépendants de l'intervention pédagogique.

1. Introduction

1.1. Les habiletés de traitement phonologique et la découverte du principe alphabétique

En 2011, le National Institute of Health (NIH) rendait publique une étude menée par des psychologues américains (Lonigan *et al.*, 2009) qui rappelaient que la conscience phonologique⁵⁴, la mémoire phonologique⁵⁵ et l'accès phonologique à la mémoire lexicale⁵⁶ constituaient des compétences fondamentales de l'apprentissage de la lecture. Ils rappelaient aussi que le déficit d'une ou de plusieurs de ces habiletés était souvent à l'origine des difficultés de lecture précoces. Ces résultats confortaient ceux déjà synthétisés et diffusés en France dans les années 90 (Jaffré, Sprenger-Charolles et Fayol (dir.), 1993 ; ONL, 1998) et sans cesse rappelés depuis, tant par les psychologues (Écalle et Magnan, 2002 ; Sprenger-

⁵⁴ La conscience phonologique est la capacité à percevoir les unités de la parole indépendamment de toute signification.

⁵⁵ La mémoire phonologique correspond au codage de l'information dans un système de représentations sonores.

⁵⁶ L'accès phonologique à la mémoire lexicale est la vitesse et l'exactitude avec lesquelles les élèves retrouvent des codes phonologiques en mémoire à long terme.

Charolles et Colé, 2013b) que les sociologues (Lahire, 1993) et les didacticiens (Goigoux, Cèbe et Paour, 2004).

Dès 2002, les auteurs des programmes scolaires s'étaient d'ailleurs engagés dans cette voie. Ils enjoignaient aux enseignants d'écoles maternelles d'attirer progressivement l'attention des élèves sur les aspects formels du langage oral en étudiant d'abord la syllabe puis le phonème. Ils recommandaient de conduire le même type d'activités avec ces deux unités linguistiques (MEN, 2006), précisant toutefois que les phonèmes « sont [...] difficilement perceptibles pour le jeune enfant » (MEN, 2002, p. 22), et « inégalement accessibles pour des enfants de grande section » (MEN, 2006, p. 95). Ils incitaient également les enseignants à donner aux élèves les moyens de construire progressivement le principe alphabétique, autrement dit de comprendre qu'à une lettre isolée ou à un groupe de lettres correspond un phonème. Ils citaient notamment l'exemple de la dictée à l'adulte qui rend visible le passage du langage oral vers les signes de l'écrit (MEN, 2006). Quelques années plus tard, les instructions officielles faisaient de la discrimination des sons et de la découverte du principe alphabétique deux compétences à atteindre en fin de grande section (MEN, 2008, p. 13 et 14). Depuis 2015, les nouveaux programmes visent ces mêmes compétences mais recommandent aux enseignants d'étudier seulement quelques sons-voyelles et quelques sons-consonnes, hors consonnes occlusives, et uniquement avec « les élèves qui en sont capables » (MEN, 2015, p. 7 et 9).

Bref, les scientifiques avaient fait des habiletés de traitement phonologique une composante essentielle de l'apprentissage de la lecture et les auteurs des programmes scolaires s'étaient emparés des résultats de leurs travaux pour rédiger leurs recommandations.

1.2. Le choix d'une écriture précoce

En 2002, à la fin de l'école maternelle, les élèves devaient être capables d'identifier des syllabes et de produire des assonances et des rimes (MEN, 2002) et en 2006, le phonème devenait une cible d'apprentissage (MEN, 2006). Cinq ans plus tard, les auteurs du document *Le langage à l'école maternelle* soulignaient « le caractère inégalitaire de l'action pédagogique de l'école maternelle qui ne propose pas assez, et de façon méthodique, d'activités susceptibles de construire une première conscience des réalités formelles de la langue orale et de la langue écrite. » (MEN, 2011, p. 77). Ils plébiscitaient alors l'utilisation de logiciels permettant notamment de développer la conscience phonologique, précisant que

certaines d'entre eux étaient « reconnus d'intérêt pédagogique » (RIP) par le ministère de l'Éducation nationale (MEN, 2011, p. 168).

Depuis une quinzaine d'années, sous l'effet conjoint de la recherche et de la prescription, de nombreux outils destinés à développer les habiletés de traitement phonologique des élèves, parmi lesquels « Phono » (Goigoux *et al.*, 2004), « Phono-Floc » (BD, Cohen et Lopez, 2010), « Conscience phonologique » (Jacquier-Roux et Zorman, 2013) et « Discrimination auditive » (Nguyen, Jacquier-Roux et Zorman, 2014), ont vu le jour en France. Parallèlement à l'intensification de l'offre didactique, la direction de l'évaluation, de la prospective et de la performance (DEPP, 2013) notait une forte augmentation des acquis des élèves à l'entrée du cours préparatoire entre 1997 et 2011. Les scores de réussite moyens de l'épreuve de phonologie (détection d'intrus) passaient de 60,2 % à 66,8 % (+ 6,6 pts), ceux de l'épreuve de prélecture (lecture de mots et de pseudo-mots, connaissance de l'alphabet et du son des lettres) de 66,7 % à 79,6 % (+ 12,9 pts). Tous les observateurs s'accordaient pour attribuer ces progrès à la multiplication des séances de métaphonologie dans les classes de grande section de l'école maternelle, celles-ci n'étant « ni explicitement recommandées, ni spécialement répandues en 1997 » (Ouzoulias, 2014a, p. 11). On peut cependant juger que cette progression reste insuffisante au regard de l'ensemble des efforts consentis : selon les items, entre 22 et 50 % des élèves échouent encore aux épreuves de phonologie à l'entrée du cours préparatoire.

Face à ce constat, deux types de réponses ont été apportés. La Direction générale de l'enseignement scolaire, reprenant à son compte les propositions du laboratoire Cognisciences de Grenoble, prônait un « renforcement pédagogique » basé sur un surcroît de tâches strictement phonologiques auprès des élèves repérés comme étant en difficulté. Les psycholinguistes et les didacticiens, pour leur part, proposaient plutôt de combiner écriture et phonologie dès la maternelle⁵⁷. Certains, comme André Ouzoulias, jugeaient que la discrimination de phonèmes était un objectif trop ambitieux pour la fin de grande section et recommandaient d'utiliser la syllabe pour assurer une première compréhension de la graphophonologie. Ils proposaient que les élèves écrivent tôt afin de mettre en relation la syllabe orale avec une représentation spatiale permanente, offrant ainsi une alternative à la discrimination perceptive fondée sur des stimuli purement auditifs. Pour Ouzoulias, la syllabe écrite pouvait « révéler les phonèmes au sein de la syllabe orale » (Ouzoulias, 2014a, p. 15).

⁵⁷ Roland Goigoux, La circulaire de rentrée et la prévention de l'échec scolaire en grande section d'école maternelle, *Le café pédagogique*, consulté à l'adresse : http://www.cafepedagogique.net/lexpresso/Pages/2012/04/19042012_RGoigoux.aspx

Avec d'autres (Brigaudiot *et al.*, 2000 ; David, 2006a, 2006b ; Devanne, 2008, 2009 ; Chiss et David, 2011 ; David et Dappe, 2013), il conseillait donc de s'appuyer sur l'écrit pour discriminer les sonorités de la langue. Tous s'entendaient sur le fait qu'une exposition prolongée à la langue orale ne suffisait pas à analyser intentionnellement la parole en phonèmes, et que cette capacité dépendait aussi de l'apprentissage d'un système alphabétique d'écriture (Morais, 1994). En d'autres termes, le développement des habiletés de traitement phonologique apparaissait à la fois comme la cause et la conséquence de l'apprentissage de la lecture. C'est pourquoi la nécessité d'une mise en relation précoce entre les unités de l'oral et les unités de l'écrit s'est progressivement imposée. Faire écrire fréquemment les élèves de grande section de maternelle et de cours préparatoire est dorénavant exigé par les programmes scolaires (MEN, 2015).

1.3. Écrire pour apprendre à lire

À la suite des travaux sur les écritures « inventées » (Ferreiro, 1977 ; Read, 1971, 1986), de nombreuses études ont été conduites auprès d'élèves d'âge préscolaire et d'élèves de cours préparatoire (David et Morin, 2013). Certaines se sont plutôt attachées à réinterroger les résultats des recherches princeps à l'aune des différentes composantes des systèmes d'écriture et des caractéristiques de la langue orale (Rieben, 2003 ; Fayol et Jaffré, 2008 ; Fijalkow, Cussac-Pomel et Hannouz, 2009 ; Read et Treiman, 2013). D'autres ont cherché à évaluer l'influence des écritures provisoires⁵⁸ sur les apprentissages des élèves (Bégin, Saint-Laurent et Giasson, 2005 ; Morin et Montésinos-Gelet, 2007 ; Alves Martins, Albuquerque, Salvador et Silva, 2013 ; Alves Martins, Salvador, Albuquerque et Silva, 2014). Les dernières se sont intéressées aux interactions didactiques (Mauroux, David et Garcia-Deban, 2016), aux comportements scripturaux des jeunes enfants et aux commentaires qu'ils formulent à propos de leurs écrits lors d'entretiens *métagraphiques* (Jaffré, 1995) ou d'auto-explicitation (David, 2006a ; David et Dappe, 2013). Les connaissances produites ont parfois donné lieu à des propositions concrètes de mise en œuvre pédagogique (par exemple, Bucheton et Soulé, 2009). Toutes les études soulignent l'intérêt des écritures provisoires et leurs auteurs défendent la thèse selon laquelle ces écritures développeraient à la fois les apprentissages des élèves en lecture et en écriture.

⁵⁸ Lorsque Read (1986) s'est intéressé à l'écriture émergente produite par les enfants, il a nommé leurs écrits « invented spelling » ou « creative spelling ». En français, le terme « invented spelling » a été traduit de multiples façons selon les auteurs : écritures provisoires (Giasson, 1997 ; Saint-Laurent, 2002), orthographes inventées (Jaffré, Bousquet et Massonet, 1999), écritures spontanées (MEQ, 2001), orthographes approchées (Morin, 2002), ou encore écritures inventées (Rieben, 2003). Le programme 2015 parle « d'essais d'écriture ».

Dans la suite de ce chapitre, nous dresserons un inventaire des travaux conduits sur les écritures d'âge préscolaire et nous comparerons différentes pistes didactiques en prêtant une attention particulière aux apprentissages visés et au statut accordé à l'erreur. Nous analyserons ensuite d'un point de vue linguistique la consistance de l'orthographe en lecture et en écriture afin de savoir s'il est plus simple d'aller de l'oral vers l'écrit ou de l'écrit vers l'oral, autrement dit de la phonologie vers l'orthographe ou de l'orthographe vers la phonologie. Puis, nous nous intéresserons à l'enseignement de l'encodage au cours préparatoire et nous verrons quels bénéfices les élèves peuvent tirer d'une écriture précoce et régulière. Enfin, nous aborderons la question des temps d'enseignement et nous évaluerons l'influence des durées consacrées aux tâches d'encodage sur la qualité des apprentissages des élèves en décodage et en orthographe.

2. L'écriture d'âge préscolaire

2.1. Résultats scientifiques

En 2000, le rapport national sur la lecture financé par le congrès des États-Unis a mis en évidence plusieurs variables didactiques expliquant l'efficacité des pratiques d'enseignement en littéracie, laissant de côté la question des prédicteurs de la réussite scolaire (NRP, 2000). Huit ans plus tard, une revue de recherches s'est donc intéressée aux élèves de moins de 5 ans afin d'identifier les pratiques d'enseignement, les formes d'interventions parentales et les activités les plus propices au développement des compétences en lecture et en écriture (NELP, 2008). Fondée sur un inventaire d'études corrélationnelles et expérimentales, cette méta-analyse a mis en évidence deux types de compétences prédictives de la réussite des élèves. Les unes, dites « conventionnelles », sont des composantes nécessaires ou utiles à la pratique de la littéracie, les autres sont des précurseurs et permettent de prédire le bon développement des compétences conventionnelles.

Onze variables ont été identifiées comme des précurseurs de la lecture et de l'écriture (NELP, 2008), parmi lesquelles la découverte du principe alphabétique, la conscience phonologique ou, comme l'avait déjà établi l'étude de Welsch, Sullivan et Justice en 2003, l'écriture de lettres isolées ou de son propre prénom. Certaines variables conventionnelles précoces sont également prédictives de la réussite des élèves en littéracie. L'écriture provisoire, notamment, autrement dit la capacité à utiliser les relations entre les lettres et les sons pour transcrire l'oral, fait partie des variables qui prédisent le mieux les résultats des

élèves en décodage et en orthographe (Welsch *et al.*). En outre, elle constitue un moyen d'accès privilégié à la découverte du principe alphabétique.

De nombreuses recherches se sont intéressées aux effets d'un entraînement précoce à l'écriture sur la réussite en littéracie. L'une d'elle, francophone, s'est centrée sur 127 élèves d'école maternelle à risque, autrement dit des élèves susceptibles de rencontrer des difficultés d'apprentissage (Morin et Montésinos-Gelet, 2007). Choisis parce qu'ils présentaient un score inférieur d'au moins un écart-type à la moyenne à l'une des épreuves d'évaluation (ou parce qu'ils appartenaient au quartile le plus faible lorsque la distribution ne suivait pas une loi normale), ces élèves ont bénéficié pendant une année d'un programme d'orthographe approchées reposant sur les cinq principes didactiques suivants : « placer l'enfant dans une situation où il est amené à se servir de la langue écrite ; être à l'écoute et questionner ses représentations par rapport à celle-ci ; valoriser ce que l'enfant a déjà construit ; chercher à développer sa réflexivité, et l'inciter à partager ses connaissances et ses stratégies » (Morin et Montésinos-Gelet, p. 674). À la fin de l'école maternelle, les élèves du groupe expérimental obtenaient des résultats significativement meilleurs que ceux du groupe témoin aux épreuves de lecture et d'orthographe, les effets du programme persistant jusqu'à la fin de la première année en orthographe. Ces conclusions ont été confortées par deux études expérimentales conduites auprès de 108 et 160 élèves portugais âgés de 5 à 6 ans (Alves Martins *et al.*, 2013 ; Alves Martins *et al.*, 2014). Ces études consistaient à faire suivre un programme d'orthographe inventée aux élèves du groupe expérimental pendant que les élèves du groupe contrôle se livraient à d'autres activités, telles que la lecture d'histoires. Les progrès des élèves ont été mesurés à l'aide d'un pré-test et d'un post-test, leurs capacités cognitives, leurs capacités phonologiques et leur connaissance des lettres étant contrôlées. À la fin de l'étude, les élèves du groupe expérimental obtenaient de meilleurs résultats en lecture et en orthographe que les élèves du groupe « contrôle », démontrant ainsi les bénéfices du programme d'orthographe inventée sur le développement des compétences en littéracie.

Dans cette revue de littérature, il semble intéressant de distinguer les études qui portent sur les différents stades de développement de l'écrit chez l'enfant, et qui ont pour objectif de vérifier ou de préciser les résultats des études antérieures, voire d'en montrer les limites, de celles qui cherchent à interroger les effets des pratiques d'écriture enfantines dans une perspective didactisée. Pour ces dernières, deux voies se distinguent alors nettement. Les uns s'intéressent aux écrits que les élèves produisent à partir de leurs propres connaissances sur la langue, les autres s'appliquent à faire produire des écrits normés. Les premiers s'inscrivent

dans le droit fil des travaux princeps sur l'écriture inventée mais ils se servent des productions des élèves comme supports d'enseignement (David, 2006b ; Chiss et David, 2011 ; David et Dappe, 2013), permettent à ces derniers d'adopter une attitude réflexive, de mesurer les écarts à la norme et ainsi de développer une vigilance orthographique. Les seconds craignent que l'usage ou la fréquentation régulière d'écritures provisoires n'induisent la mémorisation de formes erronées (Ouzoulias, 2004, 2014a ; Brissiaud, 2006) et préfèrent donc créer les conditions d'une écriture orthographique précoce.

2.2. Perspectives didactiques

Dans la perspective d'un usage didactique des recherches conduites sur les écritures provisoires, les élèves sont d'abord invités à produire des écrits avec le moins de sollicitations et d'aides possibles de la part de l'enseignant. Leurs productions font ensuite l'objet d'échanges collectifs ou d'entretiens avec l'adulte au cours desquels les élèves verbalisent les stratégies et les procédures⁵⁹ qui leur ont permis de transcrire l'oral. Enfin, les correspondances graphophonémiques et les marques morphologiques sont rectifiées, « l'erreur est traitée positivement, mais toujours comme un écart à la norme » (David, 2006b, p. 43). Ainsi, les formes conventionnelles de l'écrit constituent l'aboutissement d'un cheminement intellectuel qui a pour but d'installer chez l'élève des démarches et des procédures permettant de résoudre des problèmes orthographiques qui portent à la fois sur les versants phonologiques et morphologiques de la langue. Certains chercheurs privilégient l'encodage de mots « phoniquement purs (c'est-à-dire très repérables dans leur sonorité syllabique) » (Brigaudiot *et al.*, 2000, p. 191) alors que d'autres proposent d'alterner les productions d'écrits autonomes respectant un cadre énonciatif et les situations d'encodage imposées de mots ou de phrases avec ou sans vigilance orthographique (Fraquet et David, 2013).

Une alternative aux écritures provisoires consiste à privilégier l'usage précoce des formes conventionnelles de l'écrit afin d'installer d'emblée le doute orthographique. Dans les situations d'écriture dites « génératives », par exemple, les élèves sont amenés à remplacer quelques-uns des mots ou des groupes de mots d'un texte préalablement étudié afin de produire leurs propres écrits (Ouzoulias, 2004). Les structures syntaxiques sont connues et constituent une matrice qui étaye les productions personnelles. Les imagiers, les livres, les

⁵⁹ Nous distinguons ici stratégies et procédures, considérant que les premières sont mises en œuvre par l'élève pour parvenir à ses fins et que les secondes sont purement dépendantes de contraintes linguistiques.

référents individuels et collectifs, et les mots entièrement mémorisés sont autant de ressources qui permettent de résoudre la tâche d'écriture. D'autres situations sont plus libres et nécessitent que l'élève choisisse lui-même les structures syntaxiques dont il a besoin en copiant des extraits de propositions ou de phrases déjà rencontrées. Dans les deux cas, les élèves possèdent une connaissance approfondie des écrits de références, leurs productions relèvent donc d'une approche culturelle de l'écrit. Ces situations d'enseignement reposent notamment sur la capacité des jeunes scripteurs à se saisir des outils que les professeurs mettent à leur disposition. La pédagogue Danielle de Keyzer propose elle aussi d'écrire sans erreurs (Brissiaud, 2006). Sa méthode naturelle orthographique, inspirée de celle de Freinet, s'appuie sur l'utilisation d'analogies orthographiques et sur la très grande régularité de prononciation de similitudes graphiques. En effet, en français, 82 % des similitudes graphiques se traduisent par des similitudes phonologiques. Ainsi, les élèves découvrent par exemple « le début de la lecture de « **matin** » parce que ça commence comme « **maman** » qu'ils savent écrire » (Brissiaud, p.15).

Les élèves d'âge préscolaire qui écrivent de manière régulière, quelquefois dès la moyenne section, tissent des liens entre les unités de l'oral et les unités de l'écrit (Ouzoulias, 2014a, 2014b). Ce faisant, ils appréhendent mieux les phonèmes, notamment ceux qui sont difficiles à prononcer isolément et, par conséquent, à discriminer. Faire le choix de lier l'écriture à la lecture pour enseigner la graphophonologie peut néanmoins conduire à deux orientations distinctes selon les unités linguistiques visées. La première repose sur la mise en relation directe des phonèmes et des graphèmes de la langue dès les premiers essais d'encodage, « l'essentiel [étant] de voir si les enfants commencent à découvrir les principes générateurs de l'écriture par phonogrammes, c'est-à-dire de savoir s'ils sont sur le “bon chemin” » (Brigaudiot *et al.*, 2000, p.192). La seconde consiste à privilégier la syllabe, une unité linguistique plus saillante que le phonème qui se démarque par sa durée, son rôle métrique dans le débit de parole et son rôle dans l'accentuation (Desrochers, Kirby, Thompson et Fréchette, 2009). Ce choix permet potentiellement de différer l'enseignement des premières correspondances graphèmes-phonèmes au cours préparatoire (Ouzoulias, 2014a, 2014b).

Plus précisément, la compréhension de la graphophonologie s'envisage selon des théories distinctes. Les théories de la transition abrupte (*disjoint theories*), qui sous l'effet de l'enseignement formel de l'écrit, proposent de passer directement de la segmentation en syllabes à la segmentation en phonèmes (Frith et Morton cités par Écalte et Magnan, 2002), et les théories de la transition progressive (*progressive theories*) qui vont de la syllabe au

phonème en passant par les niveaux de segmentation attaque/rime et attaque/pic/coda. En effet, la syllabe est conçue comme une structure hiérarchique à deux niveaux. Au niveau supérieur, elle est constituée de l'attaque (une consonne optionnelle) et de la rime par exemple « t » + « ar » de la syllabe « tar ». Au niveau inférieur, la rime se compose d'un noyau (une voyelle) et d'une coda (une consonne optionnelle), à savoir « a » + « r » dans notre exemple. L'attaque de la syllabe peut être constituée d'une seule consonne, de la combinaison de deux consonnes, voire de trois dans les mots monosyllabiques comme « stress » ou « strie ». La rime se compose d'une voyelle suivie ou non d'une ou plusieurs consonnes (Ducard, Honvault, Jaffré, 1995). La description linguistique des différentes parties de la syllabe permet d'identifier les niveaux de segmentation suivants : le niveau syllabique (1D, structure à une dimension), le niveau attaque / rime (2D), le niveau attaque / pic / coda (3D) et le niveau ultime à n phonèmes (nD) (Écalte et Magnan, 2002). Quoi qu'il en soit, les parties constitutives de la syllabe, en particulier les phonèmes, sont plus difficiles à isoler que la syllabe elle-même. En effet, bien qu'il soit possible de faire durer les fricatives « f », « v », « j », « ch », « z » et « s » en prolongeant délibérément le son qu'elles produisent, il est en revanche difficile de prononcer les consonnes occlusives « p », « t », « k », « b », « d » et « g » isolément (Dehaene *et al.*, 2011). Ces consonnes ne peuvent être prononcées qu'en coarticulation avec des voyelles, ce qui complique la segmentation d'un mot en phonèmes (Sprenger-Charolles et Colé, 2013a ; Ouzoulias, 2014a).

Les divergences scientifiques portent donc à la fois sur les apprentissages visés par les écritures précoces, ceux-ci étant plutôt dirigés vers l'acquisition du code alphabétique ou le développement des compétences de scripteur, sur l'unité linguistique de référence, qui peut-être le phonème ou la syllabe, et sur le statut accordé à l'erreur. Sur ce dernier point, nous verrons dans la partie qui suit ce qui fonde les orientations didactiques des chercheurs.

2.3. Le statut de l'erreur

Si les partisans d'un usage exclusif des formes conventionnelles de l'écrit s'opposent à ceux qui valorisent la production d'écritures provisoires, c'est notamment parce qu'ils n'accordent pas le même statut à l'erreur.

Les premiers se réfèrent aux apprentissages implicites, arguant qu'ils revêtent une importance cruciale dans le développement des compétences orthographiques et que le moteur de ces apprentissages est de nature fréquentielle. En effet, « l'apprentissage implicite se nourrit de la simple répétition de l'attention portée aux objets de connaissance » (Gombert,

2004, p. 49). Sous l'effet de l'enseignement, les élèves construisent alors des connaissances explicites qui leur permettent de contrôler ou de compléter le produit des automatismes nés des apprentissages implicites. Puis d'autres automatismes se développent sans que les connaissances explicites ne deviennent elles-mêmes des automatismes. Autrement dit, l'enfant n'automatise pas la règle mais a besoin de la règle pour construire ses apprentissages implicites. Ainsi, les graphies erronées produites en situation d'écriture concurrenceraient les graphies correctes et « tant que le bilan ne sera pas franchement en faveur des graphies correctes, il n'y aura pas d'automatisation » (Brissiaud, 2006, p. 14).

Les seconds font de l'erreur une source de réflexion métalinguistique destinée à faire évoluer les conceptions des élèves. Considérée comme l'expression de la forme inachevée de la connaissance (Bachelard, 1969), sa rectification participerait à la construction des savoirs. Ainsi, la fréquentation de graphies erronées n'entraverait pas le développement des compétences orthographiques, pas plus que la rencontre régulière de formes normées en lecture n'accélère ce processus (Cogis, 2006). Dès ses premières rencontres avec l'écrit, l'apprenti scripteur débute un travail de formalisation et de conceptualisation sur des éléments de forme et des éléments sémantiques associés à certaines marques. Ainsi, selon Ducard, Honvault et Jaffré (1995, p. 215), « toute erreur est une erreur par défaut ou par excès de formalisation-conceptualisation ».

En résumé, l'idée selon laquelle les habiletés de traitement phonologique sont essentielles au développement des compétences en littéracie fait consensus. Ainsi, depuis une quinzaine d'années, de nombreux outils pédagogiques permettant d'apprendre à discriminer les sonorités de la langue ont été élaborés afin de permettre aux élèves de progressivement isoler les syllabes puis les phonèmes. Ils ont probablement contribué à la multiplication des séances de phonologie dans les classes d'école maternelle, ces pratiques d'enseignement n'étant elles-mêmes pas étrangères à la nette progression du niveau des acquis des élèves à l'entrée du cours préparatoire. Entre 1997 et 2011, le résultat moyen des épreuves de métaphonologie a augmenté de plus de 6 points. Cependant, 22 à 50 % des élèves échouaient encore à certaines de ces épreuves, ce qui constitue un argument de poids pour tous ceux qui pensent que la discrimination des plus petites unités de l'oral ne peut s'effectuer sans écrit. Les auteurs des programmes scolaires en conviennent, les phonèmes sont difficilement perceptibles et inégalement accessibles pour de jeunes enfants. De plus en plus de chercheurs proposent donc de faire écrire les élèves dès l'âge préscolaire, de manière à ce que le travail de réflexion sur la langue s'opère sur la base des relations que l'oral entretient avec l'écrit. Tous cependant ne

s'accordent pas sur les apprentissages visés, le code ou la morphologie, l'unité linguistique à privilégier, le phonème ou la syllabe, et le statut accordé à l'erreur. Les uns considèrent que l'erreur participe aux apprentissages et qu'elle est source de réflexions métalinguistiques, les autres pensent que les graphies erronées entrent directement en concurrence avec les graphies correctes et qu'elles constituent ainsi un frein au développement des connaissances orthographiques. Ils recommandent donc de mettre en œuvre des situations d'enseignement qui permettent de produire d'emblée les formes normées de l'écrit.

3. L'enseignement de l'encodage au cours préparatoire

La pratique de l'écriture à l'âge préscolaire constitue un moyen privilégié de découvrir le principe alphabétique et permet de conduire un premier questionnement sur la morphologie de la langue. Dans le prolongement des enseignements conduits à l'école maternelle, les chercheurs recommandent de poursuivre cette pratique au cours préparatoire. Mais ce niveau de scolarité est socialement et professionnellement marqué, c'est l'année de l'apprentissage de la lecture et de l'enseignement systématique des correspondances graphèmes-phonèmes.

Quelle place est-il bon d'accorder à l'écriture (encodage) dans un contexte nouveau qui fait du « savoir lire » le cœur des préoccupations des familles et des enseignants ? C'est la question à laquelle nous tenterons de répondre à partir des données recueillies par les enquêteurs de l'étude *Lire et Écrire*. Nous chercherons à savoir si les activités d'encodage conduites au cours préparatoire permettent de développer l'autonomie de lecture des élèves et contribuent à une meilleure maîtrise des connaissances orthographiques.

Nous décrirons auparavant la place que peut prendre l'enseignement de l'encodage à côté de celui des relations lettres-sons. Puis nous examinerons la consistance des relations phonies-graphies et nous verrons dans quelle mesure les liens que la lecture entretient avec l'orthographe invitent ou non à conduire ces deux enseignements de front.

3.1. Le poids de l'enseignement des correspondances graphèmes-phonèmes

Contrairement à l'acquisition du langage oral, le simple « bain d'écrit » ne suffit pas à développer les compétences nécessaires à la réalisation de tâches d'analyse de la structure formelle du langage écrit (Gombert, 2000). Les habiletés implicites n'étant pas suffisantes, l'enseignement explicite des correspondances entre les graphèmes et les phonèmes est indispensable pour que les élèves puissent apprendre à lire (Gombert, 2004). Au début de l'apprentissage de la lecture, les élèves se raccrochent à ce qu'ils connaissent le mieux, à

savoir l'oral, et mobilisent essentiellement la procédure phonologique (Sprenger-Charolles et Serniclaes, 2003). Le système de traitement des sons de la parole occupe alors une place centrale, faisant courir le risque de minorer, au moins pendant un temps, celui de l'orthographe. Ainsi, en 2004, les auteurs du document d'accompagnement des programmes *Lire au CP [2]* stipulaient qu'« une forme de « vigilance orthographique » doit s'installer pour ce qui concerne les correspondances graphophonologiques : les élèves doivent porter attention à la valeur phonique des mots qu'ils écrivent (écrit codant exactement ce que l'on entend) » (MEN, 2004, p. 10). En outre, de nombreuses méthodes de lecture obligent les élèves à faire un détour par les phonèmes pour encoder alors qu'ils mobilisent des configurations ou des analogies orthographiques pour décoder, « induisant ainsi en cela des stratégies d'encodage inverses de celles mobilisées pour le décodage » (Chiss et David, 2011, p. 202).

L'enfant identifie très tôt des régularités de l'écrit, des configurations orthographiques qu'il associe à leurs sonorités (dimension phonologique) et à leurs significations (dimensions lexicales et morphologiques) (Demont et Gombert, 2004). C'est cette curiosité naturelle que les auteurs des instructions officielles de 2015 enjoignent aux enseignants d'exploiter en prenant en compte les observations des élèves portant « sur la forme des mots et leurs variations » (MEN, 2015, p. 26). Ils ajoutent que « compte tenu des exigences des activités de décodage en lecture, la sensibilité des élèves aux « lettres qui ne s'entendent pas » en fin de mots est très forte » (MEN, p. 26). Ils recommandent également d'exploiter, dans les activités de lecture et de production d'écrits, « toutes les occasions de réflexion sur des mots nouveaux, sur des usages particuliers de mots connus, sur les relations qui peuvent être faites entre certains mots et d'autres déjà vus, etc. » (MEN, p. 27). Ils préconisent enfin d'effectuer des catégorisations fondées sur des analogies.

Mais l'orthographe est-elle plus consistante dans le sens phonie > graphie ou dans le sens graphie > phonie ?

3.2. La consistance de l'orthographe

Nous avons déjà décrit le système orthographique français afin d'identifier les graphèmes qui composent les textes de lecture soumis aux élèves de cours préparatoire et d'opérer ainsi des choix de segmentation (cf. chapitre 3). Nous revenons ici sur quelques aspects de cette description afin d'évaluer la complexité de l'activité d'encodage par comparaison à celle de décodage.

Toutes les écritures transcrivent de l'oral mais la nature et la taille des unités transcrites diffèrent selon les langues. Les unités les plus grandes sont porteuses de signification et sont plus faciles à mémoriser que les unités de taille plus petite mais elles sont plus nombreuses et leur apprentissage s'avère plus coûteux sur le plan des capacités mémorielles. En français, la syllabe est l'unité de la chaîne sonore la plus facilement perceptible car elle correspond à une unité d'articulation. Elle est plus accessible que les unités infra syllabiques (plus abstraites) ou que les mots plurisyllabiques (plus complexes) et pourrait donc être retenue comme unité de référence. Toutefois, les possibilités de combinaisons sont multiples à l'intérieur même de la structure syllabique et il est illusoire d'imaginer inventorier l'ensemble des syllabes de langue française (Ducard *et al.*, 1995). En choisissant de transcrire la plus petite unité de l'oral, le phonème, l'inventaire des unités de référence s'en trouve donc simplifié. En revanche, leur discrimination dans la chaîne sonore s'avère plus délicate.

Notre système d'écriture repose à la fois sur des principes phonographiques et sémiographiques (Ducard *et al.*, 1995 ; Cogis, 2005). Ainsi, les unités de l'écrit peuvent transcrire du son ou du sens, et quelquefois les deux. Le graphème « on » de « jouons », par exemple, transcrit le phonème /ɔ̃/ mais constitue également une référence sémique indirecte du pluriel du verbe (Catach, 2012). Seuls les scripteurs ayant connaissance de cette double fonction ajoutent donc une lettre « s » en position finale. Beaucoup d'autres marques flexionnelles (*ami vs amie*, *crie vs crient*) ou dérivatives (*grand vs grande*) sont muettes, et certaines se confondent à l'oral parce qu'elles renvoient au même phonème (par exemple « é », « er », « ez » prononcés /e/). La lecture des marques morphologiques s'avère toutefois plus aisée que leur écriture. Les lettres « s », « t », « d », « es », « nt » ou « ent » sont régulièrement présentes en finale des mots et peuvent être reconnues comme des lettres muettes. En revanche, leur écriture relève de connaissances sur la langue parfois méconnues du scripteur. En anglais, en allemand et en espagnol, la plupart des marques morphologiques s'écrivent et se prononcent. Sur ce point, le français fait figure d'exception.

Les relations que les unités de l'oral entretiennent avec celles de l'écrit et les principes qui régissent les systèmes d'écriture conduisent à des orthographe plus ou moins consistantes. La consistance est liée à la fois à l'histoire de la langue, en particulier à l'évolution conjointe ou disjointe de l'oral et de l'écrit, et au rapport entre le nombre de lettres de l'alphabet et la quantité de lettres nécessaires pour couvrir les besoins de transcription des unités de la chaîne parlée (Sprenger-Charolles et Colé, 2013a). Les voyelles de l'alphabet latin suffisent à coder les 5 voyelles simples de l'espagnol mais elles ne permettent pas de coder les 10 à 15 voyelles

du français ou de l'allemand. Et pour ces trois langues, le nombre de lettres de l'alphabet s'avère insuffisant pour transcrire l'ensemble des consonnes. Les lettres ont donc été associées à des signes distinctifs ou combinées entre elles afin de répondre au besoin de transcrire l'oral. Ce ne sont donc pas les lettres, en nombre insuffisant, mais les graphèmes qui constituent les unités de base des écritures alphabétiques (Sprenger-Charolles et Colé).

Selon les langues, les graphèmes se sont multipliés, dépassant quelquefois largement la quantité qui serait nécessaire pour transcrire l'oral. Or, la distorsion entre le nombre d'unités graphiques et le nombre d'unités phoniques est un indicateur de la transparence d'une orthographe. Autrement dit, plus cette distorsion est grande, plus l'orthographe est opaque. L'espagnol compte 29 graphèmes pour 25 phonèmes (Pérez, 2014), le français 130 graphèmes pour 36 phonèmes (Catach, 2012) et l'anglais 561 graphèmes pour 41 phonèmes (Fayol et Jaffré, 2008). Il est donc logique que ces orthographes aient été classées respectivement au 4^e, 2^e et 1^{er} degré de transparence des orthographes latines, le 5^e degré correspondant au niveau le plus transparent. D'une manière générale, les orthographes les plus récentes ou celles qui ont fait l'objet d'aménagements réguliers ont plus de chance que les autres d'être transparentes (Fayol et Jaffré).

Par définition, une langue qui comporte plus d'unités graphiques que d'unités phoniques est plus facile à décoder qu'à encoder, et inversement. Les orthographes du français, de l'espagnol, de l'allemand et de l'anglais sont donc plus transparentes dans le sens de la lecture que dans celui de sens de l'écriture. Autrement dit, le degré de consistance de ces quatre orthographes est plus élevé de l'écrit vers l'oral que de l'oral vers l'écrit.

Leur comparaison révèle cependant des différences notables que ce soit dans le sens de l'encodage ou dans celui du décodage. La transcription des phonèmes consonantiques de l'espagnol nécessite presque deux fois moins de graphèmes que celle du français, de l'anglais et de l'allemand. Les voyelles de l'espagnol ne comptent pratiquement pas d'allographes⁶⁰ alors que ceux-ci sont particulièrement nombreux en français (o/au/eau ; in/im/en ; ein/ain/aim ; etc.) et le sont davantage encore en anglais. Le phonème /i:/, par exemple, comporte 11 phonogrammes : « e (theme) », « i (machine) », « ee (see) », « ea (sea) », « ae (caesarean) », « ei (ceiling) », « ie (field) », « ey (key) », « ay (quay) », « eo (people) », et « oe (subpoena) » (Sprenger-Charolles et Colé, 2013a, p. 63), et la transcription des diphtongues est bien plus problématique. En lecture, le français et l'anglais comptent bon

⁶⁰ On appelle « allographe » chacune des différentes représentations d'un même phonème.

nombre de consonnes qui ne se prononcent pas, telles que le « k » de « know » ou le « s » de « gris ». Dans ces deux langues, certaines lettres peuvent être doublées mais n'entraînent généralement pas d'irrégularités de prononciation. En anglais, la prise en compte d'unités plus larges que le phonème permet de repérer des régularités qui rendent la langue plus consistante. Dans la rime « ight », par exemple, la lettre « i » se prononce toujours /aj/. Les voyelles du français et de l'anglais sont relativement transparentes lorsqu'il s'agit d'aller du graphème vers le phonème, elles sont beaucoup plus opaques lorsqu'il s'agit de faire le chemin inverse. L'espagnol n'échappe pas non plus aux variations de prononciation de certains graphèmes contextuels. Les lettres « c » et « g » prennent différentes valeurs en fonction des contextes, comme c'est le cas en français, en anglais et en allemand. Le « g », par exemple, se prononce comme une occlusive ou une fricative selon la nature des lettres qui le suivent.

Aucune des orthographe que nous venons de décrire n'est totalement transparente mais leur degré de transparence a une incidence sur le niveau de difficulté de l'apprentissage de la lecture. Une étude comparative impliquant des enfants de différents pays européens a souligné l'augmentation des temps de latence en lecture de mots et de pseudo-mots de ceux qui faisaient davantage appel à leurs compétences lexicales pour lire (Seymour, Aro et Erskine cités par Sprenger-Charolles et Colé, 2013a). Elle indique également que les effets d'une orthographe peu transparente persistent jusqu'à l'âge adulte, y compris chez les normolecteurs.

Bref, l'orthographe française est plus consistante dans le sens de la lecture que dans celui de l'écriture, autrement dit de l'écrit vers l'oral que de l'oral vers l'écrit. Souvent, les graphèmes ne renvoient qu'à une seule prononciation alors que les phonèmes peuvent être transcrits par plusieurs phonogrammes. En outre, il est plus simple de retenir la position et la nature des lettres muettes que d'effectuer un marquage morphologique. Par exemple, lorsqu'un enfant a compris que le graphème « é », mais aussi « és », « ée », « ées », se prononcent /e/, il peut lire tous les items qui se terminent de cette façon. En revanche, il sera plus difficile pour lui de trouver l'orthographe correcte de /e/ en fin de mot (Sprenger-Charolles et Colé, 2013a). En effet, l'écrit code à la fois du son et du sens et il ne suffit pas d'avoir mémorisé les correspondances phonographiques pour produire un écrit normé.

Le fait que la lecture soit *a priori* d'un accès plus facile que l'écriture ne signifie pas pour autant que la pratique du décodage doit précéder celle de l'encodage. En effet, de nombreuses

études rappellent l'intérêt précoce des élèves pour le fonctionnement de notre système d'écriture, et soulignent la place croissante des processus orthographiques au fur et à mesure que se développent les compétences de lecteur.

3.3. La lecture et l'orthographe

Lorsqu'ils apprennent à lire, les élèves s'appuient sur différentes unités de traitement de l'écrit. Ils prennent par exemple très rapidement en compte les digraphes lorsque ceux-ci ne comportent pas d'allographes plus simples, comme c'est le cas des graphèmes « ou » et « ch ». Ils possèdent aussi une sensibilité précoce à des aspects purement orthographiques. Les élèves de cours préparatoire choisissent l'écriture correcte du /s/ en position intervocalique, y compris dans des graphies qu'ils n'ont jamais rencontrées (Pacton, 2008). Ils mobiliseraient également des unités morphologiques dès la première année d'apprentissage de la lecture mais ce point n'a pas été suffisamment investi par la recherche pour s'en assurer. Et à la fin du cours préparatoire, les bons lecteurs peuvent avoir recours à la syllabe pour décoder. L'activation de l'unité syllabique relèverait soit de processus phonologiques soit de processus orthographiques selon la complexité et la fréquence de la syllabe, l'âge du lecteur et son niveau de lecture. Elle pourrait « être considérée comme le signe d'une médiation phonologique experte » (Sprenger-Charolles et Colé, 2013a, p. 101).

Les travaux qui concernent l'utilisation précoce d'analogies indiquent que les élèves de cours préparatoire possèdent des connaissances sur l'écrit que jamais personne ne leur a enseignées. Ces connaissances sont de nature graphophonologique, mais elles portent aussi sur des séquences de lettres ou des aspects morphologiques de la langue, elles sont donc également de nature orthographique (Gombert, 2004 ; Demont et Gombert, 2004). Plusieurs recherches récentes se sont intéressées au rôle de l'orthographe dans le développement des compétences en lecture (Grainger, Lété, Bertrand, Dufau et Ziegler, 2012 ; Lété et Fayol, 2013 ; Pacton, Borchardt, Treiman, Lété et Fayol, 2014 ; Ziegler, Bertrand, Lété et Grainger, 2014). L'une d'elles (Ziegler *et al.*, 2014) s'est attachée aux contributions respectives des processus phonologiques et orthographiques dans la reconnaissance visuelle des mots sur cinq niveaux de scolarité, du cours préparatoire au cours moyen deuxième année. Sur les 284 élèves qui composaient l'échantillon initial, plusieurs ont été exclus soit parce qu'ils présentaient un retard de plus de 18 mois par rapport au niveau attendu au test de l'Alouette (Lefavrais, 1967), soit parce que leurs parents ou leurs enseignants ont signalé qu'ils présentaient des troubles du langage. Ce sont donc 267 élèves qui ont réalisé une épreuve de

reconnaissance de pseudos homophones, un marqueur des processus phonologiques, et une épreuve de reconnaissance de mots comportant une lettre transposée, un marqueur des processus orthographiques. Les résultats indiquent que le marqueur des processus phonologiques reste à un niveau quasi-constant du cours préparatoire au cours moyen deuxième année alors que le marqueur des processus orthographiques ne cesse d'augmenter de manière régulière. Ils soulignent donc l'accroissement de l'influence de l'orthographe dans l'activité de lecture sans diminution de la contribution de la phonologie.

Un an plus tôt, Lété et Fayol (2013) indiquaient que l'orthographe des langues, plus ou moins transparente, avait une influence sur le réglage des processus orthographiques. L'orthographe anglaise étant moins transparente que l'orthographe française, les effets des marqueurs des processus orthographiques apparaissent beaucoup plus tôt en anglais qu'en français, ce qui signifie que le réglage des processus orthographiques est plus précoce. Pacton *et al.* (2014) notaient quant à eux que les lecteurs experts sont influencés par les patterns orthographiques de leur langue parlée lorsqu'ils doivent se remémorer l'écriture de noms inventés comportant une consonne double. En effet, ceux-ci ont tendance à doubler les consonnes géminées les plus fréquentes plutôt que les rares ou celles qui ne le sont jamais.

Afin de répondre à la question des liens qu'entretiennent l'orthographe et la lecture, Linnea Ehri a recensé les résultats de plusieurs études conduites en langue anglaise. Toutes indiquent que les performances des élèves dans les deux disciplines sont fortement corrélées, et ceci quel que soit leur niveau de scolarité, du cours préparatoire à la sixième (Rieben, Fayol et Perfetti, 1997). En effet, la lecture et l'orthographe mobilisent des connaissances communes à la fois sur les aspects phonographiques et sémiographiques de la langue, ce qui conduit Linnea Ehri à dire qu'« apprendre à lire et apprendre à orthographier, c'est la même chose ou pratiquement la même chose » (Rieben *et al.*, p. 231).

Pour certains chercheurs, en particulier Ouzoulias et Devanne, l'enseignement de l'encodage permet d'utiliser en réception (en lecture) les compétences développées en production (en écriture). Ils reprennent ainsi l'intuition très ancienne de Freinet qui a méticuleusement décrit l'évolution des compétences de sa fille Balouette dans l'apprentissage du graphisme et de la lecture après qu'il ait observé les enfants de sa classe apprendre à lire en imprimant leurs textes (Barré, 1995).

En résumé, les élèves s'appuient essentiellement sur des processus phonologiques au début de l'apprentissage de la lecture puis les mobilisent de manière constante tout au long de

la scolarité élémentaire. Il est donc indispensable de conduire un enseignement systématique et explicite des correspondances graphophonémiques au cours préparatoire. Par ailleurs, la corrélation est forte entre les performances des élèves en lecture et en orthographe, et les processus orthographiques occupent une place croissante dans l'identification des mots écrits du cours préparatoire au cours moyen deuxième année. La pratique régulière de l'écriture s'inscrit dans ce processus développemental puisqu'elle permet aux élèves de se confronter précocement à une orthographe peu consistante et qu'elle les incite à utiliser en encodage des configurations et des analogies orthographiques qu'ils retrouvent en décodage. Ainsi, l'enseignement de l'encodage est complémentaire de celui du code alphabétique.

4. Le temps d'enseignement

La principale ressource d'un enseignant, et par conséquent sa principale contrainte, est le temps dont il dispose pour instruire ses élèves. Dans le cadre légal défini par l'institution scolaire, soit 10 heures hebdomadaires pour le français au cours préparatoire, il organise son enseignement en opérant de nombreux choix. Il semble donc naturel d'essayer de quantifier le temps réel d'enseignement afin d'en évaluer les effets sur les apprentissages scolaires. Nous le ferons en nous intéressant aux opportunités d'apprendre que chaque enseignant rend possibles à travers les tâches qu'il propose à ses élèves. Nous calculerons donc les durées des tâches prescrites et nous établirons ce que nous appellerons le budget-temps hebdomadaire. Nous observerons l'évolution des budgets-temps hebdomadaires entre les mois de novembre (s47), mars (s12) et mai (s21) et nous calculerons des budgets-temps hebdomadaires moyens à partir des trois semaines au cours desquelles les enseignants de cours préparatoire ont été observés (cf. chapitre 1 pour une présentation de la méthodologie de l'étude *Lire et Écrire*).

4.1. De quel temps d'enseignement parle-t-on ?

La plupart des travaux scientifiques qui portent sur le temps d'enseignement (cf. les synthèses de Delhaxhe, 1997 et Chopin, 2010) se réfèrent au modèle d'analyse élaboré par Smyth (1985). Ce modèle, conçu pour affiner les méthodes de recherche, met en évidence les différentes composantes du temps d'enseignement (cf. figure 11).

Le premier niveau d'analyse correspond au temps institutionnel, c'est-à-dire au nombre de jours ou d'heures consacrés à la scolarité. La déduction des absences des élèves, des absences des professeurs et des jours de grève réduit de manière sensible ce temps prescrit, et conduit à un second niveau d'analyse nommé « temps réel de scolarisation ». Puis, les temps alloués à

d'autres fins que ceux de la matière enseignée sont eux aussi déduits et permettent d'obtenir le temps passé sur le contenu de savoir (niveau 3).

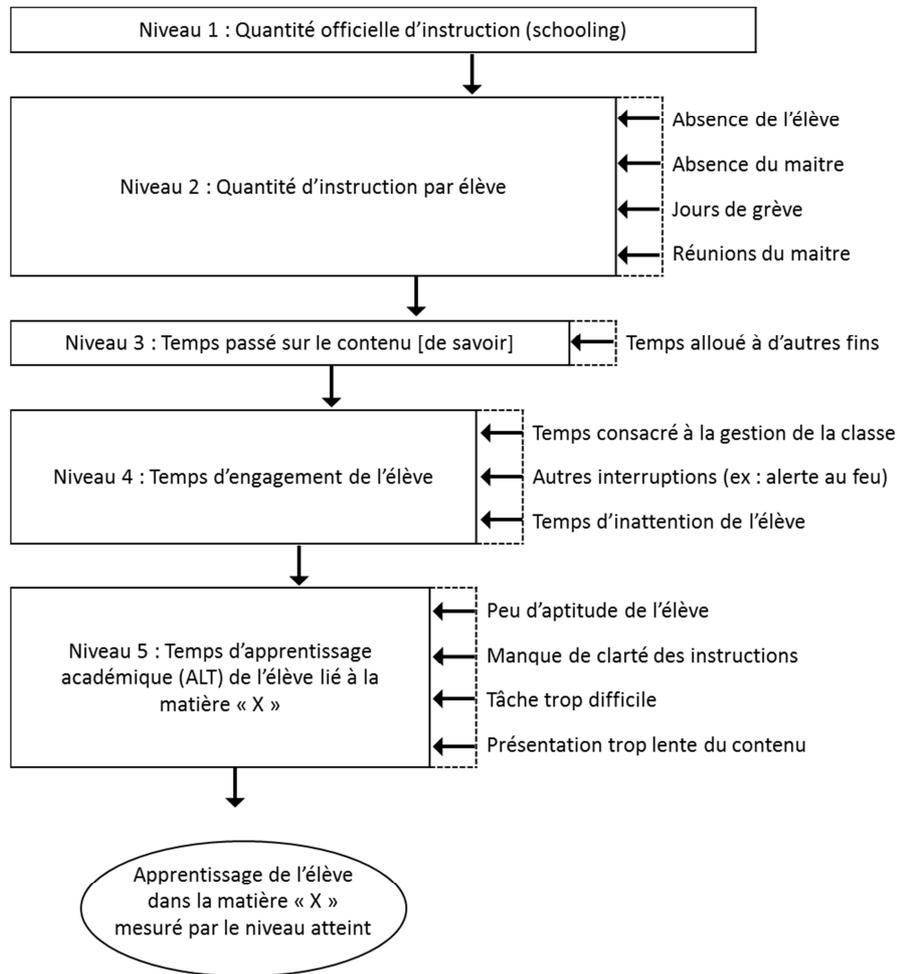


Figure 11. Modèle d'analyse du temps dans l'enseignement selon Smyth (1985)

Les deux derniers niveaux d'analyse portent sur la qualité du temps d'enseignement. Ils ont notamment été élaborés sous l'influence des travaux de Carroll et de Bloom qui ont su placer le temps d'apprentissage au centre des réflexions (Chopin, 2010). Ainsi, le quatrième niveau correspond au temps d'engagement de l'élève, autrement dit au temps que celui-ci passe sur le contenu de savoir, débarrassé de ses moments d'inattention, du temps consacré par le professeur à la gestion de classe et d'autres interruptions. Enfin, le cinquième et dernier niveau correspond au temps d'apprentissage académique (Academic Learning Time ou ALT) imaginé par les chercheurs de l'étude *Beginning Teacher Evaluation Study* (BTES, Denham et Lieberman, 1980). L'ALT dépend à la fois du temps alloué à la tâche, du taux d'engagement de l'élève et du temps passé à réussir des tâches semblables à celles qui seront évaluées. Ainsi, il est défini comme le « temps durant lequel l'élève s'est impliqué dans une tâche d'apprentissage dont les objectifs coïncident avec des items de l'épreuve d'évaluation et

dont le degré de difficulté permet à l'élève de produire un maximum (90 %) de bonnes réponses » (Delhaxhe, 1997, p.114).

Afin de situer nos propres travaux parmi les différents niveaux du modèle de Smyth, nous présenterons ci-dessous les résultats de plusieurs études qui se sont intéressées à l'influence du temps d'enseignement sur la qualité des apprentissages des élèves.

4.2. Que sait-on des effets du temps d'enseignement sur les performances des élèves ?

La plupart des travaux de la fin du 19^e et du début du 20^e siècle établissent un lien entre le temps d'enseignement et l'efficacité pédagogique (Chopin, 2010). À ce sujet, Husén écrit : « L'une des idées les plus largement acceptées en éducation a été le fait que l'exposition à l'enseignement est fortement liée à l'apprentissage des élèves – et ce sur le mode linéaire. C'est-à-dire que nous avons admis qu'une augmentation de 50 % de la durée de la scolarisation totale, par exemple, se traduirait par une augmentation de 50 % du savoir retenu par les élèves » (Chopin, p. 89). Cependant, les études qui cherchent à évaluer les effets sur la réussite scolaire du temps d'enseignement annuel global ou disciplinaire et du temps passé sur le contenu de savoir obtiennent des résultats inconstants, voire contradictoires. Les divergences observées seraient la conséquence de problèmes méthodologiques. En effet, les études portant sur des macro-mesures seraient tributaires d'effets compensatoires et les données déclaratives seraient peu fiables. Les enseignants ne parviennent pas, par exemple, à évaluer avec exactitude le temps qu'ils passent à faire classe. Ainsi, la question du temps en éducation est progressivement passée de l'instruction (schooling) à l'apprentissage (learning), et à partir des années 80 plus de la moitié des recherches américaines concernent les niveaux 4 et 5 du modèle de Smyth (Chopin).

L'étude des effets du temps d'enseignement consiste d'abord à s'assurer que les élèves sont évalués sur ce qui a été enseigné. Elle repose également sur la détermination précise du temps consacré aux apprentissages (Bressoux, 1994). Si les élèves ont eu des occasions d'apprendre (« Opportunity to learn ») ce qui leur est demandé, cela accroît leurs chances de réussite aux épreuves. Dans l'étude BTES, par exemple, le temps moyen alloué quotidiennement à la lecture par les professeurs de CE1 (2nd grade) varie de 47 à 118 minutes d'une classe à l'autre, et il est positivement lié aux acquisitions mesurées par des épreuves standardisées. La relation entre le temps disponible pour les apprentissages et les

performances des élèves n'est cependant pas linéaire. Il y a un point au-delà duquel, comme l'indique Stallings (1980), davantage de temps ne produit pas davantage d'apprentissages.

Il s'agit ensuite de préciser l'origine des effets. Le temps d'engagement des élèves s'avère être l'un des principaux facteurs explicatifs de la variance de leurs acquisitions, à plus forte raison lorsque ceux-ci sont faibles (Bressoux, 1994). Les élèves faibles sont généralement moins engagés dans les tâches que les élèves forts, et leur engagement est sujet à une plus grande variabilité. Le temps d'engagement ne dépend pas seulement du niveau scolaire des élèves mais également de la capacité du professeur à varier les styles d'enseignement (Chopin, 2010). En outre, la mesure de l'engagement reste soumise à discussion. Les données issues de l'observation directe seraient relativement fiables à l'école élémentaire mais des méthodes introspectives devraient être utilisées pour le secondaire, les élèves ayant recours à des stratégies qui donnent l'illusion de l'attention (Delhaxhe, 1997). Par ailleurs, en raison de l'hétérogénéité des classes, l'engagement des élèves est plus fortement corrélé à leurs performances lorsque les mesures sont individuelles plutôt que collectives.

Enfin, certains chercheurs se sont attachés à identifier les variables qui agissent sur le temps d'apprentissage académique (niveau 5). Ils ont retenu « la clarté des informations et des consignes, l'importance donnée aux buts académiques dans la classe, la capacité du professeur à identifier le niveau de ses élèves, à leur soumettre des tâches de difficulté appropriée, ou encore le fait de faire travailler les élèves en groupe » (Chopin, 2010, p. 93). En outre, la régularité avec laquelle le professeur évalue les acquis des élèves et le nombre de ses rétroactions correctives font partie des modalités d'enseignement qui influent sur l'ALT. Aujourd'hui, les recherches s'orientent donc « vers les conditions de faisabilité de l'activité d'enseignement dans le temps imparti » (Chopin, p. 93). Elles sont cependant très rares dans le domaine des premiers apprentissages du lire-écrire.

Selon une étude récente réalisée dans le cadre d'un stage d'été auprès d'élèves de grande section très faibles sur le plan de la conscience phonologique (Suchaut, Bougnères et Bouguen, 2014), et une enquête plus ancienne conduite dans 58 classes (Suchaut, 1996), les professeurs de cours préparatoire enseigneraient en moyenne 11 heures de français par semaine (soit 382 heures par an) et le taux d'engagement individuel des élèves faibles serait d'environ 10 % en contexte de classe ordinaire. Les auteurs de ces études indiquent que le temps d'apprentissage est insuffisant pour que les élèves faibles atteignent en lecture les compétences cibles de l'année de cours préparatoire. En effet, ceux-ci auraient besoin de 36 à

53 heures d'entraînement individuel uniquement pour apprendre le code alphabétique. Or, le temps d'engagement établi sur la base de la durée des interactions individuelles que les élèves ont avec leur professeur s'élève à seulement 38 heures annuelles pour l'ensemble de la discipline français. Ce résultat souligne l'insuffisance du taux d'engagement des élèves faibles et la nécessaire optimisation des temps d'enseignement afin d'atteindre les objectifs fixés par les programmes scolaires. Mais c'est un résultat qui est sujet à caution car il repose sur des données déclaratives et non pas sur une observation directe de l'enseignement réalisé en classe ordinaire comme nous avons pu le faire dans l'enquête *Lire et Écrire*.

En résumé, les études qui s'attachent à évaluer les effets du temps d'enseignement, dès lors qu'elles utilisent des données relevées et non pas déclarées, établissent des corrélations positives entre le temps que les élèves passent sur le contenu de savoir et leur niveau de performance scolaire. Celles qui portent sur le taux d'engagement établissent des corrélations encore plus fortes, celui-ci se révélant être l'un des principaux facteurs explicatifs de la variance des acquisitions des élèves. La mesure du taux d'engagement met en évidence toute la difficulté, pour les enseignants, de conduire leurs élèves à la maîtrise des compétences attendues dans le cadre horaire défini par l'institution, notamment lorsque le niveau de ces derniers est faible.

5. Questions de recherche

Nous avons indiqué plus haut que l'écriture précoce permet aux élèves d'accéder à une première compréhension de la graphophonologie puis de progressivement discriminer les phonèmes, ces plus petites unités de l'oral difficilement et inégalement accessibles pour des enfants d'âge préscolaire. Nous avons également indiqué qu'au cours préparatoire, la pratique régulière de l'écriture incite les élèves à mobiliser en production des configurations et des analogies orthographiques qu'ils utilisent en réception, autrement dit en lecture. Nous avons enfin présenté plusieurs études soulignant les effets positifs du temps d'enseignement et du temps d'engagement des élèves sur les apprentissages scolaires.

C'est donc en formulant l'hypothèse selon laquelle l'écriture (encodage) influence les apprentissages des élèves en décodage et en orthographe que nous nous sommes intéressé aux durées d'enseignement. En d'autres termes, nous nous sommes attaché à comprendre dans quelle mesure le temps passé à encoder permet aux élèves de mieux maîtriser notre système orthographique, à la fois en réception et en production. Nous voulions notamment savoir si les durées consacrées aux tâches d'encodage bénéficient toutes de la même manière aux

différents publics d'élèves. Nous voulions également savoir si nous retrouverions en langue française les résultats d'une étude américaine soulignant les effets positifs de l'enseignement de l'encodage sur les performances des élèves en décodage et en orthographe, y compris lorsque ceux-ci sont susceptibles de rencontrer des difficultés en littéracie (Weiser et Mathes, 2011).

Nous tenterons donc de répondre à deux questions principales :

- le budget-temps consacré à l'encodage influence-t-il significativement les performances des élèves en décodage et en orthographe ?
- selon leur nature, les durées des tâches d'encodage bénéficient-elles aux élèves de manière différenciée ?

Dans les paragraphes qui suivent, nous calculerons le budget-temps consacré à l'encodage et nous le comparerons au budget-temps total de l'enseignement du lire-écrire afin de conduire une première analyse descriptive. Nous découperons notre échantillon en déciles pour établir une photographie des pratiques de classe, puis en quartiles de manière à caractériser quatre profils d'enseignants selon le temps que ceux-ci consacrent aux tâches d'encodage : les enseignants qui en font peu, assez peu, modérément et beaucoup. Nous évaluerons les effets du temps d'enseignement de l'encodage sur les performances des élèves en décodage et en orthographe en accordant une attention particulière aux élèves qui ont le plus besoin de l'école, autrement dit à ceux qui sont les plus dépendants de l'intervention pédagogique. Nous évaluerons également les effets des temps d'enseignement de la phonographie et du décodage. Nous calculerons ensuite des rapports de durées entre l'encodage et le décodage et nous observerons l'évolution de ces rapports au fil de l'année de cours préparatoire. Enfin, nous indiquerons en quoi nos travaux fournissent des repères aux enseignants, contribuent à la construction de connaissances scientifiques et suscitent de nouvelles pistes de réflexions.

6. Méthodologie

6.1. Les tâches d'encodage (variable *encod*)

Afin de constituer l'ensemble encodage, nous avons retenu 4 tâches sur les 9 qui composent l'écriture dans la typologie de la recherche *Lire et Écrire* (cf. annexe 1). Il s'agit de l'écriture sous la dictée (e4), de la production d'écrit en combinant des unités linguistiques

déjà imprimées (e5), de la dictée à autrui (e6) et de la production d'écrit en encodant soi-même (e7). Toutefois, selon les unités linguistiques manipulées, certaines de ces tâches ne relèvent pas de l'encodage. C'est le cas de la production de phrases ou de textes à partir d'étiquettes préimprimées (e5-P et e5-T) et de la dictée à autrui de mots, de phrases ou de textes (e6-M, e6-P et e6-T). Le temps d'enseignement de l'encodage correspond donc à la somme des durées des tâches e4, e5-S, e5-M, e6-L, e6-S et e7 (cf. tableau 29). Pour les analyses statistiques, nous avons nommé cette variable didactique *encod*.

Code	Rubrique	Exemples de tâches observées en classe (ce que les élèves avaient à faire)
e4	Écrire sous la dictée [L S M P T ⁶¹] (Le maître décide des unités à écrire)	Écrire sous la dictée
e5-S et e5-M	Produire en combinant des unités linguistiques déjà imprimées [S M]	Fabriquer des syllabes en assemblant des lettres préimprimées Fabriquer des mots en assemblant des syllabes préimprimées
e6-L et e6-S	Produire en dictant à autrui [L S]	Dictier à l'enseignant une lettre pour les correspondants, un message pour les parents, etc. Dictier la date ou une consigne à l'enseignant (« dictée à l'adulte »)
e7	Produire en encodant soi-même [S M P T] (Les élèves choisissent)	Inventer une devinette Écrire une lettre (à un destinataire précis) en comblant les trous Préparer une affiche Écrire un texte sous une image Terminer une phrase commencée par l'enseignant

Tableau 29. Quelques exemples typiques des tâches d'encodage proposés aux enquêteurs afin qu'ils traitent par analogie les tâches originales qu'ils découvraient en classe

6.2. Les tâches de phonographie (variable *pg*)

La phonographie (*pg*) regroupe cinq types de tâche qui portent sur des unités linguistiques infralexicales (cf. tableau 30). Les deux premiers relèvent uniquement de l'oral, il s'agit de l'étude des phonèmes (*pg1*) et de l'étude des syllabes ou d'autres unités de taille supérieure au phonème (*pg2*). Le troisième concerne l'étude des lettres uniquement à l'écrit (*pg3*). Les deux derniers portent sur les relations que l'oral entretient avec l'écrit, il s'agit de l'étude des correspondances graphèmes-phonèmes (*pg4*) et de la combinatoire ou du travail sur les syllabes (*pg5*). Le temps d'enseignement de la phonographie correspond donc à la somme des

⁶¹ L S M P T signifie lettre, syllabe, mot, phrase, texte.

durées des tâches pg1 à pg5. Pour les analyses statistiques, nous avons nommé cette variable didactique *pg*.

Code	Rubrique	Exemples de tâches observées en classe (ce que les élèves avaient à faire)
pg1	Étudier les phonèmes (sans écrit)	Manipuler, localiser, segmenter, discriminer, comparer, dénombrer, supprimer, ajouter, permuter, remplacer, fusionner, combiner... des phonèmes. Proposer des mots ou des syllabes comportant le phonème étudié. Etc.
pg2	Étudier les syllabes orales ou d'autres unités de taille supérieure au phonème (attaque, rime) (sans écrit)	Manipuler, localiser, segmenter, discriminer, comparer, dénombrer, supprimer, ajouter, permuter, remplacer, fusionner, combiner... des syllabes orales. Proposer des mots comportant la syllabe étudiée.
pg3	Étudier les lettres (noms, différentes écritures) (sans valeur sonore)	Mémoriser le nom des lettres Reconnaitre des lettres dans les trois principaux systèmes d'écriture (scripte, cursive, capitales d'imprimerie)
pg4	Étudier les correspondances graphophonologiques P → G ou G → P (Du phonème au graphème ou l'inverse)	Étudier la (ou les) valeur(s) sonore(s) d'un graphème donné Étudier les différents phonèmes auxquels concoure un graphème donné Étudier un graphème muet Entourer des syllabes écrites comportant le graphème étudié Proposer un mot comportant un graphème donné... Transcrire un phonème ou observer la transcription d'un phonème Localiser des graphèmes correspondant au phonème étudié Classer des mots en fonction des CGP
pg5	Étudier la combinatoire ou travailler sur les syllabes	Associer des lettres entre elles pour constituer des syllabes ou des mots, fusionner des phonèmes... Manipuler des syllabes : fusionner, localiser, permuter... Mémoriser la valeur sonore de syllabes (avec ou sans passage par la décomposition graphémique)

Tableau 30. Typologie des tâches de phonographie avec quelques exemples typiques proposés aux enquêteurs afin qu'ils traitent par analogie les tâches originales qu'ils découvriraient en classe

6.3. Les tâches de décodage (variable *decod*)

Le décodage est constitué de trois types de tâche pris dans les ensembles phonographie et lecture, à savoir l'étude des correspondances graphèmes-phonèmes (pg4), l'étude de la combinatoire ou le travail sur les syllabes (pg5) et le déchiffrage (13). Le temps d'enseignement du décodage correspond à la somme des durées de ces trois tâches. Pour les analyses statistiques, nous avons nommé cette variable didactique *decod*.

Les tâches de déchiffrage (13) s'observent pendant les moments de lecture de mots isolés, de phrases ou de textes. Quelques exemples typiques sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Code	Rubrique	Exemples de tâches observées en classe (ce que les élèves avaient à faire)
13	Déchiffrer un mot	Oraliser un mot isolé Oraliser un mot entouré lors d'une lecture silencieuse et individuelle préalable Décomposer des mots en syllabes et des syllabes en graphèmes, convertir ces graphèmes en phonèmes puis fusionner ces phonèmes pour reconstituer la valeur sonore de la syllabe puis du mot.

Tableau 31. Quelques exemples typiques de tâches de déchiffrage proposés aux enquêteurs afin qu'ils traitent par analogie les tâches originales qu'ils découvraient en classe

6.4. Des modèles multiniveaux pour évaluer les effets du temps d'enseignement

Nous souhaitons évaluer l'influence du temps d'enseignement de l'encodage (*encod*), de la phonographie (*pg*) et du décodage (*decod*) sur les performances des élèves en décodage et en orthographe. Nous avons donc élaboré des modèles d'analyse multiniveau en suivant la méthodologie déjà employée dans les chapitres précédents (cf. chapitre 2, § 3.1.4. et chapitre 3 § 4.5.). Toutefois, à la différence des chapitres 2 et 3 qui portent uniquement sur la planification des enseignements et non pas sur leur conduite, nous avons dû prendre en compte l'implication des élèves dans la résolution des tâches prescrites. C'est la raison pour laquelle nous avons introduit la variable nommée « *engagemoyheb* » dans les modèles de régression multiniveaux. Ainsi, nous avons raisonné à engagement des élèves comparable. Cette variable a été établie sur la base de relevés quotidiens effectués par les enquêteurs de la recherche *Lire et Écrire*. En effet, pendant la récréation du matin, ceux-ci devaient renseigner l'engagement des élèves sur une échelle de quatre valeurs allant de très faible à fort en passant par moyen et faible. Cette appréciation portait sur quatre critères, à savoir la capacité des élèves à se repérer dans les différentes formes de travail proposées (routine), la quantité de

temps passé à répondre aux tâches demandées dans le temps disponible (occupation), la réalisation d'une autre tâche dès lors qu'un travail est terminé (fin de tâche), et enfin l'attention et l'intérêt des élèves pour le travail demandé (engagement). Par ailleurs, lorsque les enquêteurs relevaient les tâches prescrites aux élèves, ils avaient pour consigne de noter les « temps morts », autrement dit les temps qui n'étaient pas consacrés à l'enseignement de la lecture ou de l'écriture mais qui s'intercalaient dans une séance didactique. Ils avaient également pour consigne de pondérer les durées d'enseignement par le nombre d'élèves en précisant combien étaient réellement impliqués dans la tâche et combien étaient en train de ne rien faire ou de réaliser une tâche d'une autre nature.

Nous pensons que la suppression des durées d'enseignement qui ne correspondent pas à des temps didactiques, la pondération des durées par le nombre d'élèves impliqués dans la tâche et l'introduction de la variable caractérisant l'engagement (« *engagemoyheb* ») dans les modèles multiniveaux nous permettent de situer nos analyses du temps d'enseignement au niveau 4 du modèle de Smyth (cf. § 4.1.). Nous savons que la corrélation entre le temps d'engagement des élèves et leurs performances dans la matière enseignée est plus forte lorsque l'unité de mesure est l'élève plutôt que la classe (Delhaxhe, 1997) mais nous considérons que nos indicateurs vont un peu plus loin qu'une simple observation collective, notamment en mesurant de manière continue l'implication de chacun des élèves dans la résolution des tâches proposées. Nous nous appuyons également sur le fait que d'autres études, dont les conclusions ont été validées sur le plan scientifique, ont utilisé des procédés comparables aux nôtres pour appréhender le temps d'enseignement et l'engagement des élèves (Taylor, Pearson, Clark *et al.* ; Taylor, Pearson, Peterson *et al.* cités par Piquée et Viriot-Goeldel, accepté).

7. Résultats et analyses

7.1. L'encodage

Nous avons convenu plus haut que les élèves réalisent des tâches d'encodage dans quatre situations : lorsqu'ils écrivent sous la dictée des lettres, des syllabes, des mots, des phrases ou des textes (e4), lorsqu'ils utilisent des unités linguistiques déjà imprimées pour produire des syllabes ou des mots (e5-S, e5-M), lorsqu'ils dictent à autrui des lettres et des syllabes (e6-L, e6-S), et lorsqu'ils produisent des syllabes, des mots, des phrases ou des textes en encodant eux-mêmes (e7).

7.1.1. Le temps d'enseignement de l'encodage : analyse descriptive

Les enseignants de l'étude *Lire et Écrire* consacrent en moyenne 54 minutes par semaine à l'encodage ($\sigma = 20$; cf. tableau 32). La médiane de l'échantillon se confond avec la moyenne et l'intervalle de valeurs est compris entre 8 et 109 minutes. Cela signifie donc que la moitié des classes encode entre 8 et 54 minutes par semaine et que l'autre moitié encode entre 54 et 109 minutes par semaine.

Variable	Moyenne	Écart-type	Minimum	Maximum
Temps consacré à l'encodage (<i>encod</i>)	0h54	0h20	0h08	1h49
N = 131				

Tableau 32. Moyenne et dispersion du temps hebdomadaire consacré aux tâches d'encodage

La répartition par déciles réalisée à partir de la distribution ordonnée et croissante des durées d'encodage montre que les moyennes progressent de 4 à 7 minutes d'un décile à l'autre, entre le deuxième et le neuvième (cf. figure 12). Les écarts sont plus importants aux extrêmes, il est de 13 minutes entre le premier et le deuxième décile et de 16 minutes entre le neuvième et le dixième. Notons que 7 enseignants du premier décile consacrent moins de 20 minutes par semaine à l'encodage et que 4 enseignants du dernier y consacrent plus de 90 minutes, soit plus de 1h30.

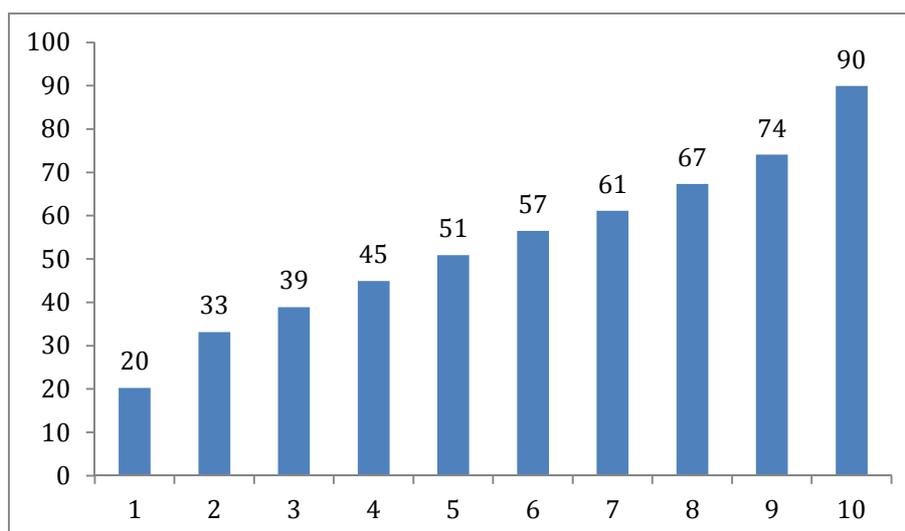


Figure 12. Durées moyennes d'encodage par décile exprimées en minutes hebdomadaires

Lecture : chaque décile est formé de 13 classes, à l'exception du cinquième qui en compte 14.

Le budget-temps de l'encodage se répartit de manière très inéquitable entre les différentes tâches qui composent cet ensemble. En effet, l'écriture sous la dictée (e4) et l'encodage autonome (e7) occupent en moyenne 47 minutes sur 54, et la production de mots à partir d'unités linguistiques déjà imprimées (e5-M) 5 minutes (cf. tableau 33). Les trois autres tâches (e5-S, e6-L et e6-S) se répartissent le temps restant, soit moins de 2 minutes par semaine en moyenne. Elles sont donc très peu prescrites par les professeurs.

	encod	e4	e5-S	e5-M	e6-L	e6-S	e7
Moyenne	54	22	0,71	5	0,23	0,04	25
Écart-type	20	15	1,5	7	1,7	0,25	15
Proportion	0,122	0,050	0,002	0,012	0,001	0,000	0,057
	encods47	e4s47	e5ss47	e5ms47	e6ls47	e6ss47	e7ss47
Moyenne	51	23	1,1	8	0,31	0,08	19
Écart-type	29	20	3	14	3	0,56	19
Proportion	0,114	0,051	0,003	0,018	0,001	0,000	0,042
	encods12	e4s12	e5ss12	e5ms12	e6ls12	e6ss12	e7ss12
Moyenne	52	23	0,69	4	0,06	0,04	25
Écart-type	26	17	3	7	0,55	0,26	22
Proportion	0,118	0,050	0,002	0,008	0,000	0,000	0,058
	encods21	e4s21	e5ss21	e5ms21	e6ls21	e6ss21	e7ss21
Moyenne	57	21	0,27	4	0,33	0,02	32
Écart-type	31	20	1,2	8	3	0,18	22
Proportion	0,134	0,048	0,001	0,010	0,001	0,000	0,074

Tableau 33. Durées moyennes des tâches d'encodage sur l'année (variable : encod) et par semaine d'enquête (s47 en novembre ; s12 en mars, s21 en mai)

Lecture : ces durées sont accompagnées d'une indication de la proportion établie par rapport à la durée totale de l'enseignement de la lecture-écriture

Le temps d'encodage augmente légèrement au cours de l'année scolaire. En effet, les élèves résolvent ce type de tâche pendant 51 minutes au mois de novembre, 52 minutes en mars et 57 minutes en mai. Cela occupe progressivement un peu plus de 13 % du temps que ces derniers consacrent à la lecture et à l'écriture.

Les deux tâches les plus investies par les enseignants suivent quant à elles des trajectoires différentes. La durée d'écriture sous la dictée subit une légère baisse entre le début et la fin de l'année de cours préparatoire. En revanche, la durée d'encodage autonome progresse de 13 minutes entre novembre et mai. L'encodage autonome occupe un peu plus de 7 % du temps du lire-écrire à la fin de l'année scolaire alors qu'il en occupait seulement 4 % au début. La production de mots à partir de syllabes imprimées, qui arrive en troisième position par ordre

de durées d'enseignement, perd 4 minutes en moyenne entre les deux premières semaines d'enquête puis se maintient à niveau constant jusqu'à la fin de l'année scolaire.

Ces observations indiquent qu'au début du cours préparatoire, les professeurs sont davantage disposés à faire écrire les élèves sous la dictée (e4) qu'à les laisser choisir seuls les unités linguistiques à produire. Ils leur proposent plus rarement d'encoder en utilisant des étiquettes préimprimées (e5-M). Au fil du temps, ils réduisent progressivement les durées des tâches e4 et e5-M au profit de l'encodage autonome (e7). C'est notamment parce qu'ils proposent aux élèves d'encoder seuls plus longtemps que la durée d'encodage croît pendant l'année de cours préparatoire.

7.1.2. Le temps d'enseignement de l'encodage découpé en quartiles : analyse descriptive

Nous avons constitué des quartiles à partir des budgets-temps hebdomadaires moyens d'encodage des 131 classes de l'étude *Lire et Écrire*. Le premier quartile (Q1) regroupe les 33 classes qui consacrent le moins de temps à l'encodage, le quatrième quartile (Q4) les 33 classes qui y consacrent le plus de temps, et les deux autres quartiles (Q2 et Q3⁶²) les classes qui proposent des temps intermédiaires.

Les durées moyennes d'encodage sont extrêmement différentes d'un quartile à l'autre. Les classes du premier quartile (Q1) consacrent seulement 29 minutes par semaine à cet enseignement alors que celles du quatrième quartile (Q4) y consacrent en moyenne 79 minutes (cf. tableau 34). Ces durées correspondent respectivement à 7 et 16 % du temps total dédié à l'enseignement de la lecture et de l'écriture.

Nous constatons que les durées d'encodage évoluent à la hausse au fil des mois, à l'exception de celles des classes du deuxième quartile qui connaissent une légère baisse. Nous notons également que le temps d'encodage des classes du quatrième quartile est nettement supérieur à celui des classes des autres quartiles quelle que soit la période de l'année. Le budget-temps moyen du quartile 4 est toujours supérieur à celui du quartile 3 et ainsi de suite.

⁶² Le troisième quartile (Q3) est constitué de seulement 32 classes.

	encod	e4	e5-S	e5-M	e6-L	e6-S	e7	encods47	encods12	encods21
Moyenne	54	22	1	5	0,2	0,04	25	51	52	57
Écart-type	20	15	1,5	7	1,7	0,25	15	29	26	30
Proportion	0,122	0,050	0,002	0,012	0,001	0,000	0,058	0,114	0,118	0,134
Q1	29	12	0,6	4	0,02	0,03	13	26	29	32
Proportion	0,074	0,031	0,002	0,009	0,000	0,000	0,031	0,066	0,076	0,089
Q2	47	19	0,4	5	0,23	0,10	22	49	44	47
Proportion	0,114	0,046	0,001	0,012	0,001	0,000	0,055	0,111	0,103	0,118
Q3	60	24	0,6	5	0,06	0,04	30	55	59	67
Proportion	0,143	0,056	0,001	0,012	0,000	0,000	0,073	0,123	0,127	0,151
Q4	79	35	1,2	7	0,62	0,00	36	75	78	84
Proportion	0,160	0,070	0,002	0,013	0,001	0,000	0,073	0,157	0,167	0,177

Tableau 34. Durées moyennes des tâches d'encodage sur l'année, par semaine d'enquête et par quartile

Lecture : *Q1, Q2, Q3 et Q4* sont les quartiles définis selon le temps que les classes consacrent à l'encodage, de celles qui en font le moins à celles qui en font le plus. Les durées sont accompagnées des proportions établies par rapport à la durée totale de l'enseignement de la lecture-écriture, et quelquefois des écarts-types.

Lorsque nous nous intéressons aux budgets-temps hebdomadaires des différents types de tâche qui composent l'encodage, nous retrouvons dans chacun des quartiles la répartition qui caractérise les classes de l'ensemble de l'échantillon (cf. supra, § 7.1.1.). Autrement dit, deux types de tâche se partagent l'essentiel du temps d'encodage, il s'agit de l'écriture sous la dictée (e4) et de l'encodage autonome (e7). L'écriture de mots à partir d'étiquettes préimprimées (e5-M) arrive loin derrière, et les autres types de tâche sont largement sous-représentés.

7.1.3. Le temps d'enseignement de l'encodage : analyses inférentielles

7.1.3.1. Influence du temps d'enseignement de l'encodage sur la maîtrise du code

Les analyses de régression multiniveaux que nous avons réalisées nous permettent de dire que le temps d'encodage influence les performances des élèves en décodage.

Paramètres	Modèle 0 Vide <i>2507 élèves</i>	Modèle 1 Performance initiale en code <i>2507 élèves</i>	Modèle 3 Variables de contrôle de niveaux 1 et 2 <i>2507 élèves</i>	Modèle 4 Variable didactique <i>encod</i> <i>2507 élèves</i>
<i>Effets fixes</i>				

Chapitre 4. Le rôle de l'encodage dans la maîtrise du code alphabétique

Constante	- 0,004 (0,035)	0,002 (0,028)	- 0,233 (0,232)	- 0,327 (0,233)
Variables de niveau 1				
Score initial en code (codez)		0,622 (0,015) ***	0,590 (0,016) ***	0,590 (0,016) ***
Sexe de l'élève (fille)			- 0,023 (0,029)	- 0,022 (0,029)
PCS défavorisé			- 0,173 (0,045) ***	- 0,172 (0,045) ***
PCS intermédiaire			- 0,064 (0,045)	- 0,064 (0,045)
Élève ayant redoublé			- 0,665 (0,077) ***	- 0,669 (0,077) ***
Élève né entre mai et août			- 0,021 (0,037)	- 0,020 (0,037)
Élève né à partir de septembre			- 0,019 (0,038)	- 0,019 (0,038)
Élève parlant une autre langue que le français à la maison			- 0,163 (0,064) **	- 0,161 (0,064) **
Élève parlant le français et une autre langue à la maison			0,046 (0,041)	0,047 (0,041)
Variables de niveau 2				
Rythme scolaire (4,5 j/semaine)			- 0,112 (0,069)	- 0,107 (0,068)
Éducation prioritaire			- 0,0001 (0,071)	- 0,010 (0,070)
Niveau moyen initial dans l'épreuve			- 0,087 (0,088)	- 0,112 (0,087)
Hétérogénéité initiale dans l'épreuve			0,071 (0,129)	0,050 (0,127)
% PCS favorisé			0,199 (0,179)	0,222 (0,177)
Ancienneté au cours préparatoire			0,003 (0,005)	0,002 (0,005)
Engagement dans les tâches			0,121 (0,072)*	0,106 (0,071)
Effet de la variable <i>encod</i>				
<i>encod</i>				0,003 (0,001) **
Effets aléatoires				
Niveau 2				
Variance interclasses	0,111 (0,020)	0,074 (0,013)	0,066 (0,012)	0,063 (0,011)
Niveau 1				
Variance intra-classe	0,887 (0,026)	0,535 (0,016)	0,509 (0,015)	0,509 (0,015)
Déviance (- 2 log L)	6973,049	5714,057	5526,525	5522,278

*Tableau 35. Modèles multiniveaux estimant l'influence de la variable didactique *encod* sur les performances finales des élèves en code⁶³*

*Lecture : dans le modèle 4, la performance initiale des élèves en code, leur appartenance à une catégorie socioprofessionnelle, leur âge, la langue parlée à la maison et la variable didactique *encod* influencent les performances finales des élèves en code.*

⁶³ Seuils de significativité : * : $p < 0.10$; ** : $p < 0.05$; *** : $p < 0.01$. Les erreurs-types des coefficients figurent entre parenthèses.

Significativité des modèles

Le modèle 1 estime 1 paramètre supplémentaire par rapport au modèle vide. La décroissance de la déviance suit donc une loi du Chi2 à 1 degré de liberté : $\Delta (0 - 1) = 6973,049 - 5714,057 = 1258,99$ ($p < 0.01$).

Le modèle 2 (variables de contrôle de niveau 1) estime 8 paramètres supplémentaires par rapport au modèle 1. La décroissance de la déviance suit donc une loi du Chi2 à 8 degrés de liberté : $\Delta (1 - 2) = 5714,057 - 5534,95 = 179,11$ ($p < 0.01$).

Le modèle 3 estime 7 paramètres supplémentaires par rapport au modèle 2. La décroissance de la déviance suit donc une loi du Chi2 à 7 degrés de liberté : $\Delta (2 - 3) = 5534,95 - 5526,525 = 8,425$ (modèle non significatif).

Le modèle 4 estime 1 paramètre supplémentaire par rapport au modèle 3. La décroissance de la déviance suit une loi du Chi2 à 1 degré de liberté : $\Delta (3 - 4) = 5526,95 - 5522,278 = 4,247$ ($p < 0.05$).

Variable d'interaction

La variable d'interaction entre les performances initiales des élèves en code et le *tempo* n'est pas significative.

Note de lecture : dans le modèle 4, la performance initiale des élèves en code, la catégorie socioprofessionnelle des parents, l'âge, la langue parlée à la maison et la variable didactique *encod* influencent la performance finale des élèves en code.

Cette influence est significative et positive sur l'ensemble des valeurs de l'échantillon, c'est-à-dire de 8 à 109 minutes (cf. tableau 35, modèle 4 ; $p < 0.05$). Nous n'avons pas identifié de différence significative entre les élèves. Quel que soit leur niveau initial, ils bénéficient donc des activités d'encodage.

7.1.3.2. Influence du temps d'enseignement de l'encodage sur la maîtrise de l'orthographe

Le temps d'encodage exerce un effet linéaire moyen positif sur les performances des élèves en orthographe, quel que soit leur niveau à l'entrée du cours préparatoire (cf. tableau 36, modèle 4, $p < 0.01$). Toutefois, cet effet est significatif pour les élèves initialement forts ($p < 0.01$) ou intermédiaires ($p = 0.05$), et c'est une tendance pour les élèves initialement faibles ($p < 0.10$). En orthographe, l'influence de l'encodage est donc plus nette pour les élèves qui obtiennent de bons résultats au début de l'année scolaire.

Paramètres	Modèle 0 Vide <i>2507 élèves</i>	Modèle 1 Performance initiale en écriture <i>2507 élèves</i>	Modèle 3 Variables de contrôle de niveaux 1 et 2 <i>2507 élèves</i>	Modèle 4 Variable didactique <i>encod</i> <i>2507 élèves</i>
Effets fixes				
Constante	- 0,008 (0,035)	- 0,005 (0,034)	- 0,541 (0,279)	- 0,745 (0,281) ***
Variables de niveau 1				
Score initial en écriture (ecriz)		0,388 (0,018) ***	0,366 (0,019) ***	0,366 (0,019) ***
Sexe de l'élève (fille)			0,138 (0,034) ***	0,139 (0,034) ***
PCS défavorisé			- 0,201 (0,053) ***	- 0,200 (0,053) ***
PCS intermédiaire			- 0,020 (0,052)	- 0,021 (0,052)
Élève ayant redoublé			- 0,822 (0,089) ***	- 0,828 (0,089) ***
Élève né entre mai et août			- 0,049 (0,043)	- 0,047 (0,043)
Élève né à partir de septembre			- 0,096 (0,044) **	- 0,096 (0,044) **
Élève parlant une autre langue que le français à la maison			- 0,300 (0,074) ***	- 0,298 (0,074) ***
Élève parlant le français et une autre langue à la maison			0,00002 (0,048)	0,003 (0,048)
Variables de niveau 2				
Rythme scolaire (4,5 j/semaine)			- 0,041 (0,079)	- 0,027 (0,077)
Éducation prioritaire			- 0,046 (0,081)	- 0,065 (0,079)
Niveau moyen initial dans l'épreuve			- 0,189 (0,090) **	- 0,246 (0,090) ***
Hétérogénéité initiale dans l'épreuve			0,096 (0,147)	0,119 (0,143)
% PCS favorisé			0,224 (0,210)	0,261 (0,205)
Ancienneté au cours préparatoire			- 0,002 (0,006)	- 0,004 (0,006)
Engagement dans les tâches			0,245 (0,084) ***	0,223 (0,082) ***
Effet de la variable <i>encod</i>				0,004 (0,002) ***
Effets aléatoires				
Niveau 2				

Variance interclasses Niveau 1	0,117 (0,020)	0,112 (0,019)	0,091 (0,016)	0,084 (0,015)
Variance intra-classe	0,882 (0,026)	0,743 (0,022)	0,692 (0,020)	0,692 (0,020)
Déviance (- 2 log L)	6962,854	6546,823	6290,163	6282,643

Tableau 36. Modèles multiniveaux estimant l'influence de la variable didactique encod sur les performances finales des élèves en orthographe⁶⁴

Par conséquent, plus les élèves passent de temps à résoudre des tâches d'encodage, jusqu'à environ 1h50 par semaine, plus ils progressent en décodage et en orthographe. Toutefois, les élèves initialement faibles sont moins sensibles que les autres aux effets du temps d'encodage sur leurs performances en orthographe.

7.1.4. Le temps d'enseignement de l'écriture sous la dictée

7.1.4.1. Le temps d'enseignement de l'écriture sous la dictée : analyse descriptive

Les enseignants qui prescrivent des tâches d'écriture sous la dictée décident des unités linguistiques à produire. Dans notre échantillon, certains d'entre eux ne proposent jamais ou que très peu ce type de tâche, d'autres y consacrent jusqu'à 71 minutes par semaine (cf. tableau 37).

Variable	Moyenne	Écart-type	Minimum	Maximum
Temps consacré à l'écriture sous la dictée (e4)	0h22	0h15	0h00	1h11
N = 131				

Tableau 37. Moyenne et dispersion du temps hebdomadaire consacré aux tâches d'écriture sous la dictée

⁶⁴ Seuils de significativité : * : $p < 0.10$; ** : $p < 0.05$; *** : $p < 0.01$. Les erreurs-types des coefficients figurent entre parenthèses.

Significativité des modèles

Le modèle 1 estime 1 paramètre supplémentaire par rapport au modèle vide. La décroissance de la déviance suit donc une loi du Chi2 à 1 degré de liberté : $\Delta (0 - 1) = 6962,854 - 6546,823 = 416,031$ ($p < 0.01$).

Le modèle 2 (variables de contrôle de niveau 1) estime 8 paramètres supplémentaires par rapport au modèle 1. La décroissance de la déviance suit donc une loi du Chi2 à 8 degrés de liberté : $\Delta (1 - 2) = 6546,823 - 6303,192 = 243,631$ ($p < 0.01$).

Le modèle 3 estime 7 paramètres supplémentaires par rapport au modèle 2. La décroissance de la déviance suit donc une loi du Chi2 à 7 degrés de liberté : $\Delta (2 - 3) = 6303,192 - 6290,163 = 13,029$ ($p < 0.10$).

Le modèle 4 estime 1 paramètre supplémentaire par rapport au modèle 3. La décroissance de la déviance suit une loi du Chi2 à 1 degré de liberté : $\Delta (3 - 4) = 6290,163 - 6282,643 = 7,52$ ($p < 0.01$).

Variable d'interaction

La variable d'interaction entre les performances initiales des élèves en code et l'encodage n'est pas significative.

La moyenne est d'environ 22 minutes ($\sigma = 15$ min). La médiane se situe à 19 minutes, ce qui signifie que la moitié des classes consacre entre 0 et 19 minutes à l'écriture sous la dictée et l'autre moitié entre 19 et 71 minutes.

D'une manière générale, nous notons une très grande disparité des durées d'enseignement dédiées à l'écriture sous la dictée. Sur la répartition en déciles ci-dessous (cf. figure 13), nous observons une rupture extrêmement nette entre les deux derniers déciles, la moyenne augmentant de 17 minutes. Les classes du dernier décile pratiquent l'écriture sous la dictée pendant environ 1 heure par semaine, celles des trois premiers déciles y consacrent moins d'un quart d'heure.

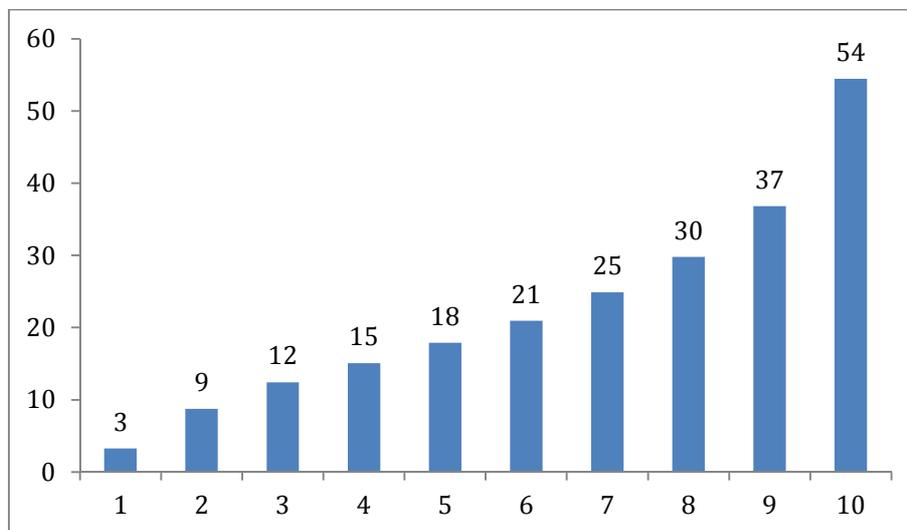


Figure 13. Durées moyennes d'écriture sous la dictée (*e4*) par décile exprimées en minutes hebdomadaires

Lecture : chaque décile est formé de 13 classes, à l'exception du cinquième qui en compte 14.

7.1.4.2. Le temps d'enseignement de l'écriture sous la dictée : analyses inférentielles

7.1.4.2.1. Influence du temps d'enseignement de l'écriture sous la dictée sur la maîtrise du code

Les analyses de régression multiniveaux réalisées avec la variable didactique *e4* indiquent que les élèves progressent davantage lorsque la durée consacrée à l'écriture sous la dictée augmente. Nous observons deux effets sur les élèves pris dans leur ensemble, un effet linéaire moyen ($p < 0.05$) et un effet quadratique ($p < 0.01$; $p < 0.01$) avec un optimum situé à environ 39 minutes. En d'autres termes, les effets de la variable didactique *e4* sont forts

lorsque le temps d'écriture sous la dictée augmente entre la valeur minimale de la distribution et 39 minutes par semaine, puis plafonnent au-delà de cette valeur.

La variable *e4* a ensuite été testée sur différents groupes d'élèves. Nous retrouvons un effet linéaire moyen ($p = 0.05$) et un effet quadratique avec un optimum à 40 minutes ($p < 0.01$; $p < 0.05$) sur les performances des élèves qui obtiennent des scores faibles en code à l'entrée du cours préparatoire (cf. tableau 38, modèles 4 et 5), et un effet quadratique avec un optimum à 37 minutes sur les performances des élèves qui obtiennent des scores intermédiaires ($p < 0.01$; $p < 0.01$). Autrement dit, le temps d'écriture sous la dictée influence les performances des élèves initialement faibles jusqu'à une valeur optimale de 40 minutes par semaine, et celles des élèves de niveau intermédiaire jusqu'à une valeur optimale de 37 minutes par semaine. En revanche, nous n'observons aucun effet sur les performances des élèves initialement forts en code.

Paramètres	Modèle 3 (- 0,5 σ) Variables de contrôle de niveaux 1 et 2 706 élèves	Modèle 4 (- 0,5 σ) Variable didactique <i>e4</i> 706 élèves	Modèle 5 (- 0,5 σ) Variables didactiques <i>e4</i> et <i>e4*e4</i> 706 élèves
Effets fixes			
Constante	- 0,170 (0,425)	- 0,341 (0,428)	- 0,561 (0,432)
Variables de niveau 1			
Score individuel initial (codez)	0,635 (0,070) ***	0,637 (0,070) ***	0,642 (0,070) ***
Sexe de l'élève (fille)	- 0,024 (0,069)	- 0,018 (0,068)	- 0,020 (0,068)
PCS défavorisé	- 0,451 (0,120) ***	- 0,453 (0,120) ***	- 0,443 (0,120) ***
PCS intermédiaire	- 0,265 (0,128) **	- 0,272 (0,127) **	- 0,261 (0,127) **
Élève ayant redoublé	- 0,376 (0,152) **	- 0,386 (0,152) **	- 0,391 (0,152) **
Élève né entre mai et août	- 0,004 (0,093)	- 0,003 (0,093)	- 0,002 (0,093)
Élève né à partir de septembre	0,066 (0,092)	0,065 (0,092)	0,053 (0,092)
Élève parlant une autre langue que le français à la maison	- 0,159 (0,109)	- 0,172 (0,109)	- 0,170 (0,109)
Élève parlant le français et une autre langue à la maison	0,037 (0,094)	0,047 (0,094)	0,052 (0,093)
Variables de niveau 2			
Rythme scolaire (4,5 j/semaine)	- 0,224 (0,123) *	- 0,206 (0,121) *	- 0,219 (0,119) *
Éducation prioritaire	0,065 (0,122)	0,078 (0,120)	0,077 (0,118)
Niveau moyen initial dans l'épreuve	- 0,079 (0,153)	- 0,109 (0,152)	- 0,146 (0,150)
Hétérogénéité initiale dans l'épreuve	0,219 (0,223)	0,245 (0,220)	0,227 (0,216)
% PCS favorisé	- 0,212 (0,350)	- 0,110 (0,350)	- 0,040 (0,346)
Ancienneté au cours préparatoire	0,010 (0,009)	0,006 (0,009)	0,002 (0,009)
Engagement dans les tâches	0,090 (0,124)	0,097 (0,122)	0,109 (0,120)
Effet de la variable <i>e4</i>			
<i>e4</i>		0,006 (0,003) *	0,028 (0,010) ***
<i>e4*e4 (forme quadratique)</i>			- 0,0003 (0,0002)

			**
<i>Effets aléatoires</i>			
Niveau 2			
Variance interclasses	0,124 (0,034)	0,117 (0,033)	0,108 (0,032)
Niveau 1			
Variance intra-classe	0,741 (0,044)	0,741 (0,044)	0,741 (0,044)
Déviante (- 2 log L)	1840, 891	1837,229	1832,321

Tableau 38. Modèles multiniveaux estimant l'influence de la variable didactique e4 sur les performances finales des élèves en code⁶⁵ (cf. tableau 21, chapitre 3, § 5.1.2.1. pour les modèles 0 et 1)

Le temps d'écriture sous la dictée exerce donc des effets significatifs et positifs sur les performances des élèves en décodage, en particulier sur celles des élèves initialement faibles ou intermédiaires, jusqu'à un optimum d'environ 40 minutes par semaine.

7.1.4.2.2. Influence du temps d'enseignement de l'écriture sous la dictée sur la maîtrise de l'orthographe

L'écriture sous la dictée exerce une influence sur les performances en orthographe des élèves pris dans leur ensemble, c'est une tendance ($p = 0.10$), et la variable d'interaction indique que l'influence est plus forte sur les élèves initialement faibles. Nous observons également un effet significatif et positif sur les performances des élèves qui obtiennent des résultats intermédiaires à l'entrée du cours préparatoire ($p < 0.05$). Tous les autres tests statistiques se sont révélés non significatifs. Seuls les élèves de niveau intermédiaire tirent un réel bénéfice en orthographe de l'écriture sous la dictée.

⁶⁵ Seuils de significativité : * : $p < 0.10$; ** : $p < 0.05$; *** : $p < 0.01$. Les erreurs-types des coefficients figurent entre parenthèses.

Effet quadratique : l'extremum de la forme quadratique est de 40 minutes 7 secondes.

Significativité des modèles

Le modèle 3 estime 7 paramètres supplémentaires par rapport au modèle 2. La décroissance de la déviance suit donc une loi du Chi2 à 7 degrés de liberté : $\Delta (2 - 3) = 1849,563 - 1840,891 = 8,672$ (modèle non significatif).

Le modèle 4 estime 1 paramètre supplémentaire par rapport au modèle 3. La décroissance de la déviance suit une loi du Chi2 à 1 degré de liberté : $\Delta (3 - 4) = 1840,891 - 1837,229 = 3,662$ ($p = 0.05$).

Le modèle 5 estime 2 paramètres supplémentaires par rapport au modèle 3. La décroissance de la déviance suit une loi du Chi2 à 2 degrés de liberté : $\Delta (3 - 5) = 1840,891 - 1832,321 = 8,57$ ($p < 0.05$).

Variable d'interaction

La variable d'interaction entre les performances initiales des élèves en code et l'écriture sous la dictée n'est pas significative.

7.1.5. Le temps d'enseignement de l'encodage autonome

7.1.5.1. Le temps d'enseignement de l'encodage autonome : analyse descriptive

Les tâches d'encodage autonome correspondent à la production d'unités linguistiques choisies par les élèves. Dans l'étude *Lire et Écrire*, l'intervalle de valeurs de la distribution est compris entre 0 et 63 minutes par semaine et la durée moyenne d'encodage autonome est proche de 25 minutes ($\sigma = 14,6$) (cf. tableau 39). La médiane se situe à environ 22 minutes, les résultats sont donc comparables à ceux de l'écriture sous la dictée.

Variable	Moyenne	Écart-type	Minimum	Maximum
Temps consacré à l'encodage autonome (e7) N = 131	0h25	0h15	0h00	1h03

Tableau 39. Moyenne et dispersion du temps hebdomadaire consacré aux tâches d'encodage autonome

Sur la figure ci-dessous, nous observons une rupture entre les deux derniers déciles mais elle est moins nette que celle de la variable didactique e4. En effet, seules 11 minutes séparent les durées moyennes d'encodage autonome des deux ensembles de classes situés à droite du graphique, contre 17 minutes précédemment.

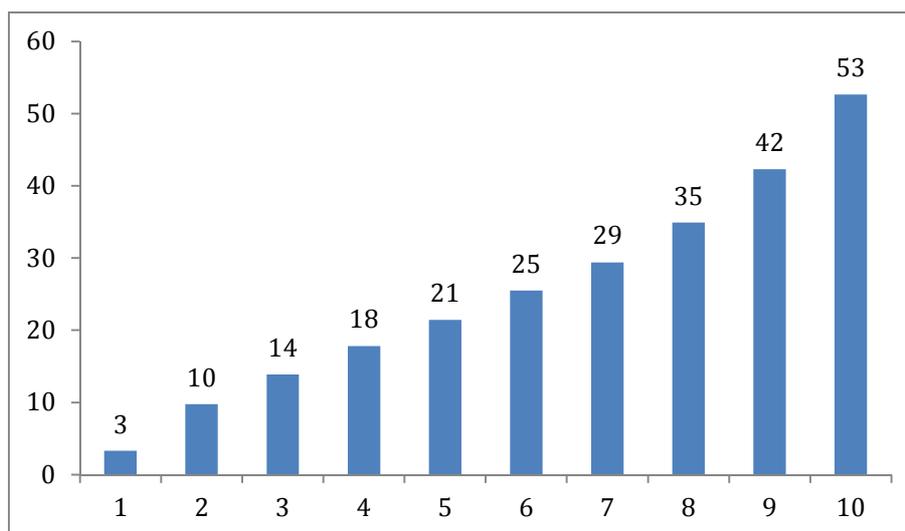


Figure 14. Durées moyennes hebdomadaires d'encodage autonome (e7) par décile exprimées en minutes

Lecture : chaque décile est formé de 13 classes, à l'exception du cinquième qui en compte 14.

7.1.5.2. Le temps d'enseignement de l'encodage autonome : analyses inférentielles

7.1.5.2.1. Influence du temps d'enseignement de l'encodage autonome sur la maîtrise du décodage

Les analyses de régression multiniveaux mettent en évidence une influence significative de la variable didactique $e7$ sur les performances des élèves en décodage. Il s'agit d'un effet quadratique avec un optimum situé à environ 33 minutes par semaine (cf. tableau 40, modèle 5 ; $p < 0.01$; $p < 0.05$). L'ensemble de nos résultats indique que plus la durée d'encodage autonome est élevée, plus elle influence les performances des élèves en décodage jusqu'à cet optimum. L'influence de l'encodage autonome s'exerce notamment sur les performances des élèves initialement faibles en code, jusqu'à une valeur optimale d'environ 32 minutes ($p < 0.05$; $p = 0.05$), et sur celles des élèves initialement forts jusqu'à une valeur optimale d'environ 36 minutes ($p < 0.05$; $p = 0.05$). Pour les élèves de niveau intermédiaire, l'effet de l'encodage autonome est d'autant plus fort que leurs performances à l'entrée du cours préparatoire sont faibles (effet de la variable d'interaction : $p = 0.302$; $p < 0.05$).

Paramètres	Modèle 5 Variables didactiques $e7$ et $e7*e7$ 2507 élèves
Effets fixes	
Constante	- 0,402 (0,237) *
Variables de niveau 1	
Score individuel initial (codez)	0,590 (0,016) ***
Sexe de l'élève (fille)	- 0,023 (0,029)
PCS défavorisé	- 0,172 (0,045) ***
PCS intermédiaire	- 0,064 (0,045)
Élève ayant redoublé	- 0,668 (0,077) ***
Élève né entre mai et août	- 0,022 (0,037)
Élève né à partir de septembre	- 0,020 (0,038)
Élève parlant une autre langue que le français à la maison	- 0,162 (0,064) **
Élève parlant le français et une autre langue à la maison	0,043 (0,041)
Variables de niveau 2	
Rythme scolaire (4,5 j/semaine)	- 0,123 (0,068) *
Éducation prioritaire	- 0,005 (0,070)
Niveau moyen initial dans l'épreuve	- 0,076 (0,086)
Hétérogénéité initiale dans l'épreuve	0,033 (0,126)
% PCS favorisé	0,211 (0,177)

Ancienneté au cours préparatoire	0,004 (0,005)
Engagement dans les tâches	0,113 (0,071)
Effet de la variable $e7$	
$e7$	0,017 (0,006) ***
$e7^2$ (<i>forme quadratique</i>)	- 0,0003 (0,0001) **
Effets aléatoires	
Niveau 2	
Variance interclasses	0,061 (0,011)
Niveau 1	
Variance intra-classe	0,509 (0,015)
Déviance (- 2 log L)	5519,078

Tableau 40. Modèles multiniveaux estimant l'influence de la variable didactique $e7$ sur les performances finales des élèves en code⁶⁶ (cf. tableau 35, § 7.1.3.1. pour les modèles 0, 1 et 2)

7.1.5.2.2. Influence du temps d'enseignement de l'encodage autonome sur la maîtrise de l'orthographe

Le temps d'encodage autonome exerce une influence significative et positive sur les performances des élèves en orthographe (cf. tableau 41, modèle 4 ; $p < 0.01$). En d'autres termes, les élèves réussissent mieux en orthographe lorsque la durée d'encodage autonome augmente. La variable d'interaction entre l'encodage autonome et l'orthographe est significative ($p < 0.01$; $p < 0.05$), elle indique que l'effet est d'autant plus fort que le niveau initial des élèves en écriture est élevé.

Paramètres	Modèle 3 Variables de contrôle de niveaux 1 et 2 <i>2507 élèves</i>	Modèle 4 Variable didactique $e7$ <i>2507 élèves</i>
Effets fixes		
Constante	- 0,541 (0,279)	- 0,580 (0,268) **
Variables de niveau 1		
Score individuel initial (ecriz)	0,366 (0,019) ***	0,366 (0,019) ***
Sexe de l'élève (fille)	0,138 (0,034) ***	0,139 (0,034) ***
PCS défavorisé	- 0,201 (0,053) ***	- 0,202 (0,053) ***
PCS intermédiaire	- 0,020 (0,052)	- 0,021 (0,052)
Élève ayant redoublé	- 0,822 (0,089) ***	- 0,824 (0,089) ***

⁶⁶ Seuils de significativité : * : $p < 0.10$; ** : $p < 0.05$; *** : $p < 0.01$. Les erreurs-types des coefficients figurent entre parenthèses.

Effet quadratique : l'extremum de la forme quadratique est de 33'26.

Significativité des modèles

Le modèle 5 estime 2 paramètres supplémentaires par rapport au modèle 3. La décroissance de la déviance suit une loi du Chi² à 2 degrés de liberté : $\Delta (3 - 5) = 5526,525 - 5519,078 = 7,447$ ($p < 0.05$).

Variable d'interaction

La variable d'interaction entre les performances initiales des élèves en code et l'encodage autonome n'est pas significative.

Élève né entre mai et août	- 0,049 (0,043)	- 0,048 (0,043)
Élève né à partir de septembre	- 0,096 (0,044) **	- 0,095 (0,044) **
Élève parlant une autre langue que le français à la maison	- 0,300 (0,074) ***	- 0,292 (0,074) ***
Élève parlant le français et une autre langue à la maison	0,00002 (0,048)	0,005 (0,048)
Variabes de niveau 2		
Rythme scolaire (4,5 j/semaine)	- 0,041 (0,079)	- 0,023 (0,075)
Éducation prioritaire	- 0,046 (0,081)	- 0,099 (0,079)
Niveau moyen initial dans l'épreuve	- 0,189 (0,090) **	- 0,225 (0,087) **
Hétérogénéité initiale dans l'épreuve	0,096 (0,147)	0,069 (0,141)
% PCS favorisé	0,224 (0,210)	0,149 (0,202)
Ancienneté au cours préparatoire	- 0,002 (0,006)	- 0,001 (0,006)
Engagement dans les tâches	0,245 (0,084) ***	0,196 (0,082) **
Effet de la variable e7		
<i>e7</i>		0,008 (0,002) ***
Effets aléatoires		
Niveau 2		
Variance interclasses	0,091 (0,016)	0,080 (0,014)
Niveau 1		
Variance intra-classe	0,692 (0,020)	0,692 (0,020)
Déviante (- 2 log L)	6290,163	6277,958

Tableau 41. Modèles multiniveaux estimant l'influence de la variable didactique *e7* sur les performances finales des élèves en orthographe⁶⁷ (cf. tableau 36, § 7.1.3.2. pour les modèles 0, 1 et 2)

7.2. La phonographie

7.2.1. Le temps d'enseignement de la phonographie : analyse descriptive

Le temps hebdomadaire moyen consacré à la phonographie⁶⁸ est de 81 minutes ($\sigma = 29$). C'est presque 1/5 du temps total de l'enseignement de la lecture et de l'écriture, 18,5 % très précisément (cf. tableau 42). Les valeurs de la distribution s'étendent de 22 à 178 minutes par semaine et la médiane se situe à 80 minutes.

⁶⁷ Seuils de significativité : * : $p < 0.10$; ** : $p < 0.05$; *** : $p < 0.01$. Les erreurs-types des coefficients figurent entre parenthèses.

Significativité des modèles

Le modèle 4 estime 1 paramètre supplémentaire par rapport au modèle 3. La décroissance de la déviance suit une loi du Chi2 à 1 degré de liberté : $\Delta (3 - 5) = 6290,163 - 6277,958 = 12,205$ ($p < 0.01$).

Variable d'interaction

La variable d'interaction entre les performances initiales des élèves en écriture et l'encodage autonome est significative ($p < 0.01$).

⁶⁸ La phonographie regroupe les tâches qui consistent à étudier les phonèmes sans écrit (pg1), les syllabes orales ou les unités de taille supérieure au phonème (rime) sans écrit (pg2), les lettres (noms, différentes écritures) sans valeur sonore (pg3), les correspondances graphophonologiques (pg4) et la combinatoire ou les syllabes (pg5).

	pg	pg1	pg2	pg3	pg4	pg5
Moyenne	81	17	5	5	35	19
Écart-type	29	12	5	6	18	15
Proportion	0,185	0,040	0,011	0,012	0,079	0,043
	pgs47	pg1s47	pg2s47	pg3s47	pg4s47	pg5s47
Moyenne	103	27	9	9	31	27
Écart-type	40	19	12	12	23	23
Proportion	0,231	0,061	0,019	0,019	0,070	0,061
	pgs12	pg1s12	pg2s12	pg3s12	pg4s12	pg5s12
Moyenne	77	16	3	3	38	17
Écart-type	35	15	7	5	26	18
Proportion	0,175	0,036	0,008	0,006	0,086	0,039
	pgs21	pg1s21	pg2s21	pg3s21	pg4s21	pg5s21
Moyenne	62	9	2	4	34	13
Écart-type	34	12	3	9	22	19
Proportion	0,147	0,023	0,004	0,009	0,081	0,030

Tableau 42. Durées hebdomadaires moyennes des tâches de phonographie sur l'année et par semaine d'enquête

Lecture : les durées sont accompagnées d'une indication de proportion établie par rapport à la durée totale de l'enseignement de la lecture et de l'écriture.

Sur la répartition en déciles ci-dessous, nous notons une augmentation régulière des durées moyennes hebdomadaires consacrées à la phonographie de l'ordre de 7 à 11 minutes.

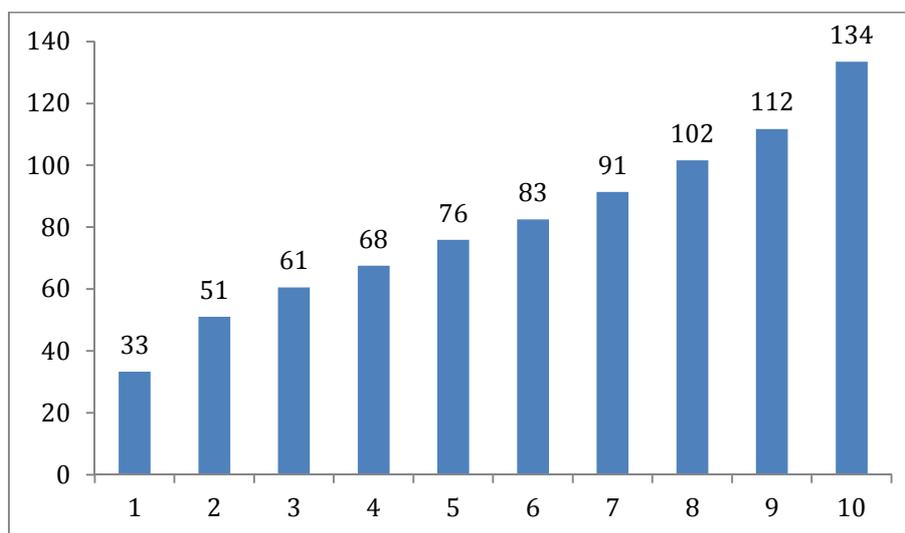


Figure 15. Durées moyennes hebdomadaires de phonographie (pg) par décile exprimées en minutes

Lecture : chaque décile est formé de 13 classes, à l'exception du cinquième qui en compte 14.

Seuls les déciles situés aux extrémités présentent des écarts plus importants. En effet, les 13 classes qui font le moins de phonographie ont une moyenne inférieure de 17 minutes au deuxième décile et les 13 classes qui en font le plus une moyenne supérieure de 22 minutes au neuvième décile.

Les élèves résolvent des tâches phonologiques (pg1 + pg2) pendant 22 minutes en moyenne, étudient les lettres (pg3) pendant 5 minutes et les correspondances entre l'oral et l'écrit (pg4 + pg5) pendant 54 minutes (cf. tableau 42). Le temps de l'ensemble phonographie évolue à la baisse au cours de l'année scolaire. Les élèves passent 103 minutes à résoudre des tâches de phonographie au mois de novembre, 77 minutes au mois de mars et 62 minutes au mois de mai. Cela représente plus de 23 % du temps d'enseignement de la lecture et de l'écriture au début du cours préparatoire mais moins de 15 % à la fin de l'année.

Le temps d'enseignement consacré à l'étude des correspondances graphophonémiques (pg4) est quasi stable d'un trimestre à l'autre avec une moyenne se situant autour de 35 minutes hebdomadaires. En revanche, la durée des tâches phonologiques (pg1 + pg2) est divisée par plus de trois entre le début et la fin de l'année de cours préparatoire, celle du travail sur les syllabes (pg5) et de l'étude des lettres (pg3) est divisée par deux.

Ces observations vont dans le sens d'un enseignement régulier des correspondances graphophonémiques tout au long de l'année de cours préparatoire, et de l'abandon progressif des stimuli purement auditifs, ce qui nous semble cohérent à la fois avec les travaux scientifiques relatifs à l'enseignement de la lecture et les recommandations ministérielles. Ce qui peut paraître plus surprenant, c'est la diminution très nette des durées d'enseignement consacrées au travail sur les syllabes. Celles-ci sont de moins en moins l'objet d'activités décontextualisées mais trouvent une place croissante dans les activités de déchiffrement de mots (l3), ce qui concorde avec les recherches qui montrent qu'elles sont utilisées par les élèves pour décoder à la fin du cours préparatoire (Sprenger-Charolles et Colé, 2013a).

7.2.2. Le temps d'enseignement de la phonographie selon les quartiles d'encodage : analyse descriptive

Les durées consacrées à la phonographie selon les quartiles d'encodage sont relativement homogènes (cf. tableau 43). Seules les classes du troisième quartile y consacrent plus de temps que les autres, une dizaine de minutes supplémentaires en moyenne par semaine. Elles étudient davantage les phonèmes à l'oral (pg1), les correspondances entre les graphèmes et les

phonèmes (pg4), et partagent avec les classes du deuxième quartile la durée moyenne la plus élevée d'étude de la combinatoire et du travail sur les syllabes (pg5). Dans tous les quartiles, les durées de phonographie décroissent au cours de l'année. Cependant, cette diminution est seulement de 30 minutes pour les classes du troisième quartile alors qu'elle est de 45 minutes pour les autres.

Les classes qui font beaucoup d'encodage (Q4) sont celles qui accordent la plus petite part du temps total de lecture et d'écriture au travail de phonographie (16 % contre 20 % pour les autres quartiles). Ce sont également celles qui consacrent le moins de temps à l'étude des phonèmes et des syllabes sans écrit (pg1 et pg2) et à l'étude du nom des lettres (pg3). Ce résultat confirme la cohérence d'une posture didactique valorisée par les didacticiens du français et les cognitivistes (Gombert *et al.*, 2000) : alléger les activités purement phonologiques au CP pour privilégier celles qui visent la mise en relation des phonèmes avec les graphèmes via l'encodage (mouvement qui va de la chaîne orale à la chaîne écrite).

	pg	pg1	pg2	pg3	pg4	pg5	pgs47	pgs12	pgs21
Moyenne	81	17	5	5	35	19	103	77	62
Écart-type	29	12	5	6	18	15	40	35	34
Proportion	0,189	0,041	0,011	0,012	0,080	0,045	0,231	0,175	0,147
Q1	77	17	5	5	33	17	99	77	55
Proportion	0,197	0,044	0,013	0,013	0,083	0,044	0,252	0,199	0,155
Q2	79	17	5	5	30	21	107	71	60
Proportion	0,193	0,041	0,013	0,013	0,073	0,053	0,244	0,165	0,140
Q3	89	20	5	6	38	21	104	87	76
Proportion	0,211	0,047	0,011	0,014	0,089	0,049	0,223	0,181	0,170
Q4	78	15	4	4	37	18	103	73	58
Proportion	0,157	0,031	0,008	0,009	0,075	0,035	0,209	0,155	0,123

Tableau 43. Durées hebdomadaires moyennes des tâches de phonographie sur l'année et par semaine d'enquête

Lecture : ces durées sont accompagnées d'une indication de proportion établie par rapport à la durée totale de l'enseignement de la lecture et de l'écriture. Les quartiles sont ceux qui ont été constitués à partir des durées hebdomadaires consacrées à l'encodage.

7.2.3. Le temps d'enseignement de la phonographie : analyses inférentielles

Les modèles d'analyse multiniveau construits avec la variable didactique *pg* ne mettent en évidence aucun résultat significatif. Autrement dit, nous ne relevons aucune influence du temps de phonographie sur les performances des élèves en décodage et en orthographe.

Pourtant, l'hétérogénéité est grande entre les classes du premier décile qui consacrent 33 minutes par semaine à la phonographie et celles du dernier décile qui y consacrent plus de 2 heures (cf. figure 15, § 7.2.1.). La première hypothèse pouvant expliquer l'absence d'effet est que les classes qui consacrent moins de temps à la phonographie en font suffisamment pour que les élèves apprennent. En d'autres termes, davantage d'enseignement ne produirait pas davantage d'apprentissage. La seconde hypothèse est que les enseignants qui font peu de phonographie proposent d'autres tâches, notamment du déchiffrage de mots, qui développent des compétences voisines chez les élèves. Pour tester ces hypothèses, nous avons créé une variable décodage regroupant l'étude des correspondances graphophonémiques et le déchiffrage de mots afin d'évaluer son influence sur la qualité des apprentissages.

7.3. Le décodage

Nous avons convenu plus haut que les élèves résolvent des tâches de décodage dans trois situations : lorsqu'ils mettent en correspondance les graphèmes et les phonèmes (pg4), lorsqu'ils étudient la combinatoire ou qu'ils travaillent sur les syllabes (pg5) et lorsqu'ils déchiffrent des mots (l3). Avant d'étudier le regroupement de ces trois variables, nous allons consacrer le prochain paragraphe à l'étude des tâches de déchiffrage (l3).

7.3.1. Le temps d'enseignement du déchiffrage de mots : analyse descriptive

La durée hebdomadaire moyenne des tâches de déchiffrage de mots (l3) varie de 1 à 50 minutes selon les classes, la moyenne de l'échantillon est de 18 minutes ($\sigma = 11$) (cf. tableau 44). La médiane se situe à 16 minutes, ce qui signifie que la majorité des classes pratique moins de 18 minutes de déchiffrage de mots par semaine.

	l3	l3s47	l3s12	l3s21
Moyenne	18	24	18	12
Écart-type	11	16	18	14
Proportion	0,041	0,055	0,040	0,027

Tableau 44. Durées moyennes des tâches de déchiffrage sur l'année et par semaine d'enquête

Lecture : ces durées sont accompagnées d'une indication de proportion établie par rapport à la durée totale de l'enseignement de la lecture et de l'écriture

La durée des tâches de déchiffrage de mots diminue de manière régulière et continue au fil de l'année, que ce soit en valeur absolue ou en proportion. Les enseignants y consacrent 24 minutes en novembre, 18 minutes en mars et 12 minutes en mai, soit deux fois moins de

temps à la fin de l'année qu'au début. Les tâches de déchiffrement représentent 5,5 % du temps total du lire-écrire au début du cours préparatoire mais occupent à peine 3 % de ce temps en fin d'année scolaire.

Sur la répartition en déciles ci-dessous (cf. figure 16), nous constatons une augmentation régulière des moyennes hebdomadaires du temps de déchiffrement de l'ordre de 2 à 4 minutes du premier au huitième décile. En revanche, cet écart est nettement plus important entre les trois derniers déciles, les classes des neuvième et dixième déciles faisant beaucoup plus de déchiffrement que les autres.

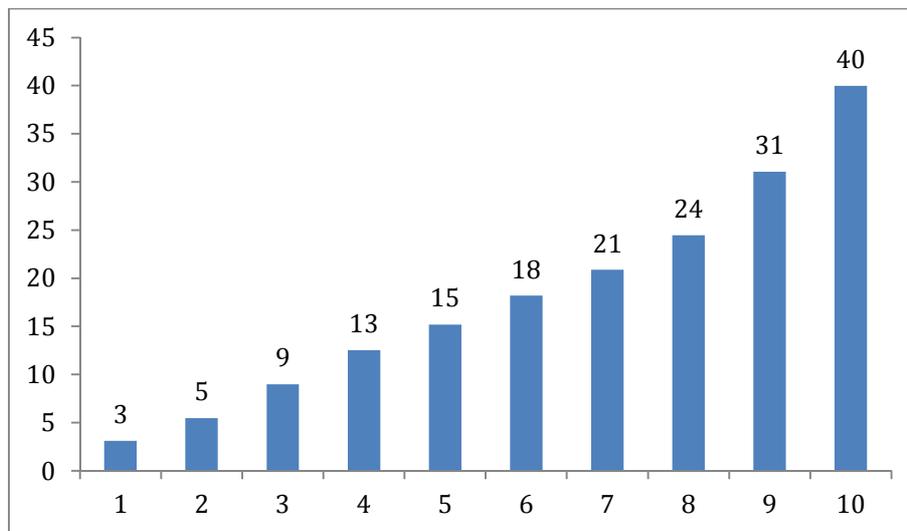


Figure 16. Durées moyennes du déchiffrement de mots (13) par décile exprimées en minutes hebdomadaires

Lecture : chaque décile est formé de 13 classes, à l'exception du cinquième qui en compte 14.

7.3.2. Le temps d'enseignement du décodage : analyse descriptive

Le temps hebdomadaire moyen consacré au décodage (pg4 + pg5 + l3) est de 72 minutes ($\sigma = 28$). Il représente 16 % du temps que les élèves passent à résoudre des tâches de lecture et d'écriture. Ce temps diminue tout au long de l'année scolaire, passant de 83 minutes en novembre à 59 minutes en mai, et de 19 à 14 % du temps total du lire-écrire (cf. tableau 45).

Dans l'ensemble décodage, l'étude des correspondances entre les graphèmes et les phonèmes (pg4) occupe la moitié du temps. L'autre moitié se répartit équitablement entre l'étude de la combinatoire ou le travail sur les syllabes (pg5) et le déchiffrement de mots (l3). La durée hebdomadaire moyenne des tâches de type pg4 augmente légèrement au cours de l'année, leur proportion aussi (cf. tableau 42, § 7.2.1.). En revanche, les élèves consacrent de moins en moins de temps à résoudre des tâches de type pg5 (cf. tableau 42, § 7.2.1.) et l3 (cf.

tableau 44, § 7.3.1.). Pendant l'année de cours préparatoire, l'étude des correspondances graphophonémiques (pg4) occupe donc de plus en plus de place au sein de l'ensemble décodage.

	decod	pg4	pg5	l3	decods47	decods12	decods21
Moyenne	72	35	19	18	83	73	59
Écart-type	28	18	15	11	35	37	32
Proportion	0,163	0,078	0,044	0,041	0,186	0,165	0,138

Tableau 45. Durées moyennes des tâches de décodage sur l'année et par semaine d'enquête

Lecture : ces durées sont accompagnées d'une indication de proportion établie par rapport à la durée totale de l'enseignement de la lecture et de l'écriture

Sur la répartition en déciles ci-dessous (cf. figure 17), nous retrouvons des valeurs proches de celles de l'enseignement de la phonographie. En effet, l'étude des correspondances entre les graphèmes et les phonèmes et le travail sur les syllabes ou l'étude de la combinatoire sont communs aux ensembles « phonographie » et « décodage ». Ce sont les tâches auxquelles les élèves consacrent le plus de temps, elles donnent donc la tendance générale de la distribution de valeurs.

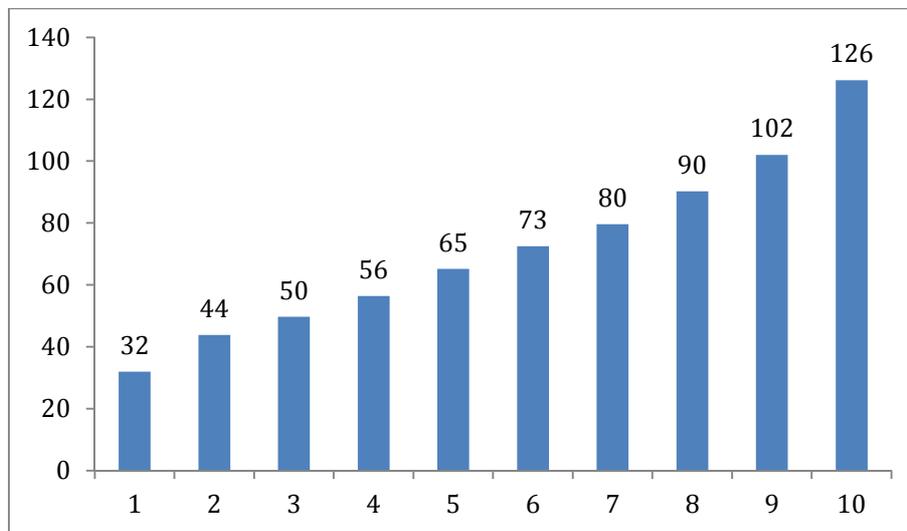


Figure 17. Durées moyennes de décodage (decod) par décile exprimées en minutes hebdomadaires

Lecture : chaque décile est formé de 13 classes, à l'exception du cinquième qui en compte 14.

7.3.3. Le temps d'enseignement du décodage selon les quartiles d'encodage : analyse descriptive

Dans le tableau ci-dessous, il est intéressant de constater que les durées hebdomadaires moyennes consacrées au décodage sont relativement homogènes d'un quartile à l'autre.

	decod	pg4	pg5	l3	decods47	decods12	decods21
Moyenne	72	35	19	18	83	73	59
Écart-type	28	18	15	11	35	37	32
Proportion	0,167	0,080	0,045	0,042	0,186	0,165	0,138
Q1	68	33	17	17	79	71	53
Proportion	0,171	0,083	0,044	0,044	0,203	0,183	0,145
Q2	72	30	21	21	89	71	57
Proportion	0,178	0,073	0,053	0,053	0,202	0,165	0,134
Q3	74	38	21	16	78	79	65
Proportion	0,174	0,089	0,049	0,036	0,168	0,161	0,146
Q4	73	37	18	18	85	72	62
Proportion	0,146	0,075	0,035	0,036	0,171	0,150	0,128

Tableau 46. Durées hebdomadaires moyennes des tâches de décodage sur l'année et par semaine d'enquête

Lecture : ces durées sont accompagnées d'une indication de proportion établie par rapport à la durée totale de l'enseignement de la lecture et de l'écriture. Les quartiles sont ceux qui ont été constitués à partir des durées d'enseignement consacrées à l'encodage.

En effet, une fois débarrassée de la phonologie pure (pg1 et pg2) et de l'étude des lettres (pg3), les classes du troisième quartile n'apparaissent plus aussi singulières qu'elles ne l'étaient pour le temps d'enseignement de la phonographie (cf. supra, § 7.2.2.). Avec une moyenne de 68 minutes par semaine, les classes du premier quartile consacrent au décodage 4 à 6 minutes de moins en moyenne que celles des trois autres quartiles. Par conséquent, les classes qui encodent le moins sont aussi celles qui décodent le moins.

Dans les quartiles 1, 3 et 4, l'étude des correspondances graphophonémiques (pg4) occupe environ la moitié du temps, l'étude de la combinatoire ou le travail sur les syllabes (pg5) et le déchiffrage (l3) un quart du temps chacun. Dans le quartile 2, la prégnance des tâches de type « pg4 » est moins forte. La baisse des durées hebdomadaires moyennes de décodage concerne tous les quartiles, elle est comprise entre 13 et 32 minutes de novembre à mai. À la fin de l'année scolaire, aucun quartile ne se distingue vraiment des autres, les proportions du temps total consacré à la lecture et à l'écriture varient seulement de 13 à 15 %.

7.3.4. Le temps d'enseignement du décodage : analyses inférentielles

Les modèles d'analyse multiniveau construits avec la variable didactique *decod* ne mettent en évidence aucun résultat significatif. Autrement dit, nous ne relevons aucune influence du temps d'enseignement du décodage sur les performances des élèves en décodage et en orthographe. Les professeurs qui passent plus de temps que les autres à enseigner le décodage n'induisent donc pas davantage d'apprentissage chez les élèves. Plus que le décodage, c'est donc bien l'encodage qui semble faire la différence d'efficacité entre les pratiques.

7.4. Comparaison du temps d'enseignement de l'encodage et du décodage

Comme nous l'observons sur la figure ci-dessous, pendant que les durées moyennes de résolution publique de tâches de décodage diminuent nettement, celles d'enseignement de l'encodage augmentent légèrement. À la fin de l'année scolaire, les temps d'encodage et de décodage sont alors quasiment à l'équilibre.

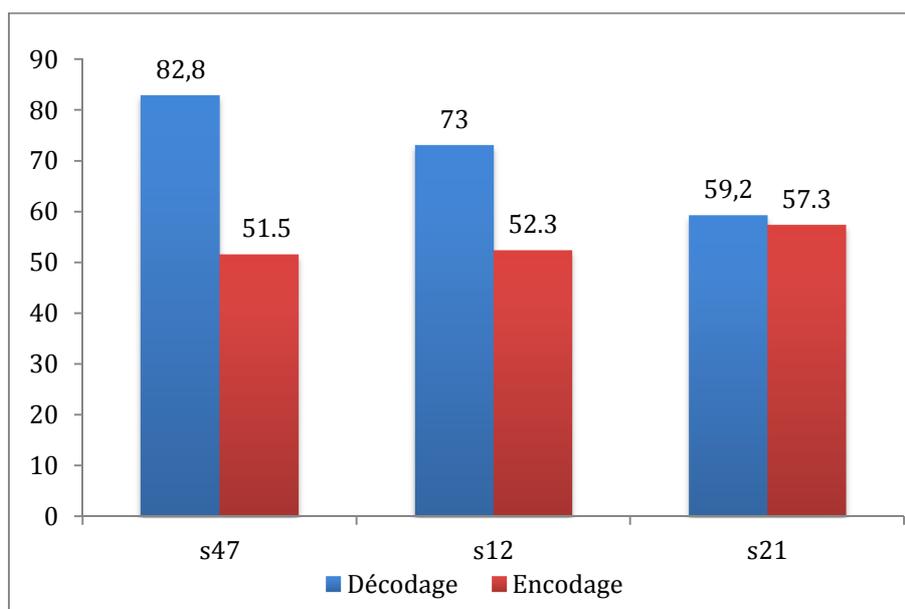


Figure 18. Durées moyennes hebdomadaires de décodage et d'encodage exprimées en minutes

Dans les différentes catégories de tâches de la typologie, le décodage se répartit entre la phonographie, dont il occupe la majeure partie du temps et la lecture, dont il représente une faible proportion (cf. tableau ci-dessous). L'encodage, quant à lui, correspond à un peu plus d'un tiers du temps d'écriture. En moyenne, et sur l'ensemble de l'année de cours préparatoire, le temps d'enseignement consacré au décodage (72 minutes) est supérieur à celui consacré à l'encodage (54 minutes).

	Temps hebdomadaire moyen en minutes	Proportion de temps établie en fonction du lire-écrire (en %)
Phonographie	80,9	18,3
<i>dont décodage (pg4, pg5)</i>	53,7	12,2
Lecture	101,8	23
<i>dont décodage (l3)</i>	18	4,1
Étude de la langue	38	8,6
Écriture	142,6	32,3
<i>dont encodage (e4, e5-S, e5-M, e6-L, e6-S, e7)</i>	53,7	12,2
Compréhension	68,4	15,5
Autres	10,2	2,3

Tableau 47. Temps hebdomadaire moyen par catégories de tâches et proportions de durées établies par rapport à la durée totale d'enseignement de la lecture et de l'écriture.

Le décodage représente environ 16 % du temps total de lecture et d'écriture (cf. tableau 45, § 7.3.2.), l'encodage environ 12 % (cf. tableau 33, § 7.1.1.).

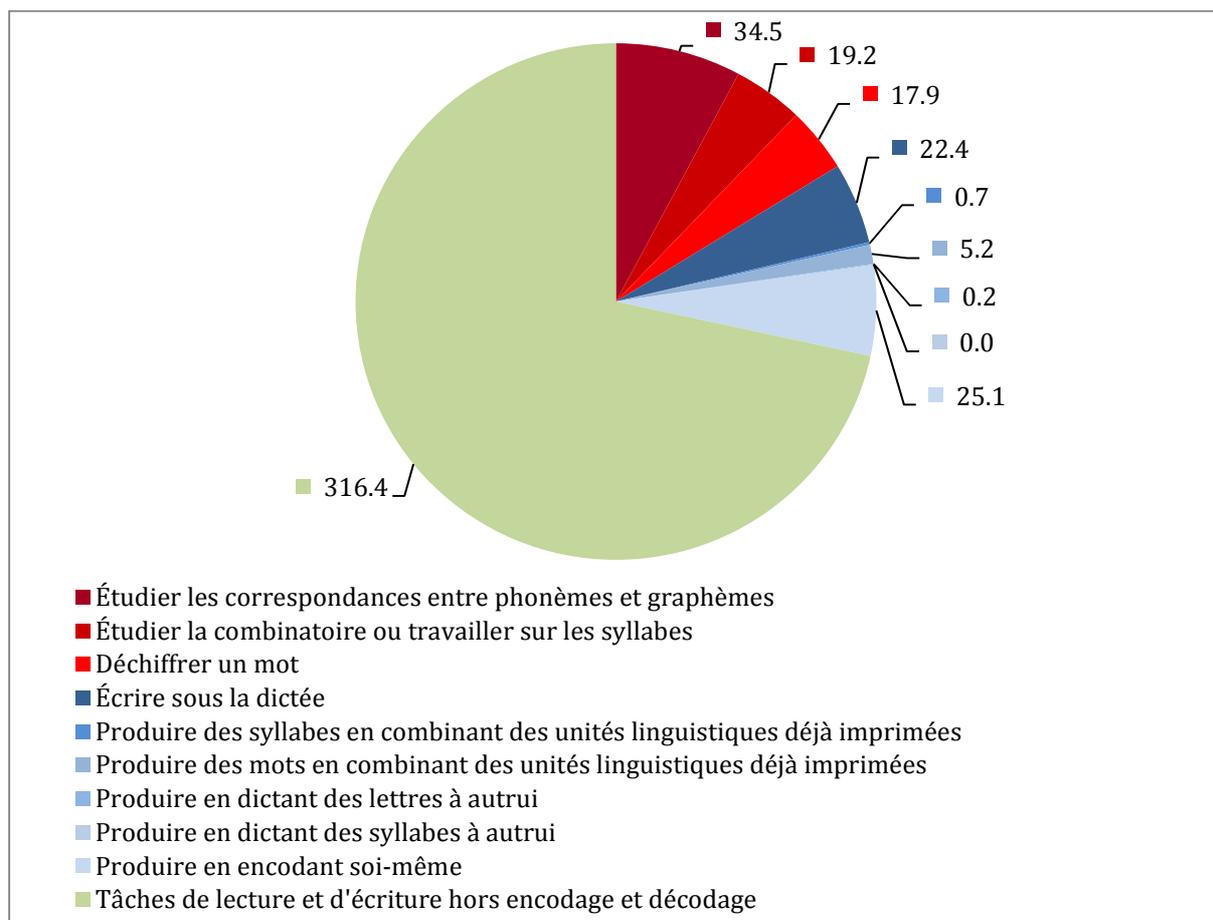


Figure 19. Répartition des tâches d'encodage et de décodage dans l'ensemble des tâches de lecture et d'écriture (valeurs moyennes exprimées en minutes hebdomadaires)

Les élèves consacrent donc un peu plus d'un quart de leur temps de lecture et d'écriture à résoudre des tâches qui relèvent de ces deux ensembles, comme nous pouvons le constater visuellement sur la figure 19. Cette proportion paraît assez faible pour un niveau de scolarité dans lequel l'enseignement du code tient une place essentielle.

Parmi les tâches qui concourent à l'apprentissage du code, celles qui portent sur l'étude des correspondances entre les phonèmes et les graphèmes (pg4) sont davantage proposées que les autres. Viennent ensuite les tâches d'encodage autonome (e7) et d'écriture sous la dictée (e4), qui précèdent celles d'étude de la combinatoire (pg5) et de déchiffrement de mots (l3). L'analyse d'enregistrements vidéo permettrait de mieux comprendre comment les enseignants mobilisent ces tâches et les articulent avec d'autres tâches de la typologie. Nous y reviendrons dans le chapitre 5 lorsque nous étudierons les séances filmées de lectures collectives de textes.

8. Discussion

Au début de ce chapitre, nous avons énoncé plusieurs arguments en faveur d'un enseignement précoce et régulier de l'encodage. Nous avons rappelé l'intérêt des élèves pour le système orthographique français dès lors qu'ils sont confrontés à l'écrit. Nous avons également rappelé les liens qui unissent la lecture et l'orthographe, et la place croissante des processus orthographiques au fur et à mesure que se développent les compétences de lecteur. Cette réflexion nous a conduit à formuler l'hypothèse selon laquelle, pendant l'année de cours préparatoire, le temps d'enseignement de l'encodage aurait une influence sur les apprentissages des élèves. Nous nous sommes alors intéressé à deux principales questions de recherche. L'une concerne les effets de l'encodage sur les performances des élèves en décodage et en orthographe, l'autre porte sur les apprentissages que l'encodage suscite selon la nature des tâches prescrites et les différents publics d'élèves.

Afin de répondre à ces questions, nous avons testé les effets des durées d'enseignement de l'encodage sur les performances des élèves en décodage et en orthographe. Il s'avère que le temps passé à encoder exerce des effets positifs et significatifs dans ces deux domaines. En orthographe cependant, l'effet est plus net sur les performances des élèves initialement intermédiaires et forts que sur celles des élèves initialement faibles.

Nous nous sommes ensuite intéressé aux effets des temps d'enseignement des deux tâches les plus représentatives de l'encodage, celle pour laquelle c'est l'enseignant qui décide des

unités à produire (e4) et celle pour laquelle les élèves choisissent eux-mêmes ce qu'ils encodent (e7).

Le temps passé à écrire sous la dictée (e4) influence significativement les performances des élèves en décodage, notamment celles des élèves qui obtiennent des résultats faibles ou intermédiaires à l'entrée du cours préparatoire. Cette influence croît jusqu'à une durée optimale de 39 minutes par semaine. Nous n'avons pas identifié d'effet sur le groupe d'élèves initialement forts quand nous l'avons considéré isolément. Par ailleurs, seuls les élèves de niveau intermédiaire tirent profit de l'élévation du temps d'écriture sous la dictée pour l'apprentissage de l'orthographe.

Le temps d'encodage autonome influence lui aussi les performances des élèves en décodage jusqu'à une durée optimale d'environ 33 minutes par semaine, les effets variant légèrement selon le niveau initial des élèves. En orthographe, nous avons relevé une influence significative et positive de l'encodage autonome sur les élèves pris dans leur ensemble, cette influence étant d'autant plus positive que les élèves sont forts en écriture à l'entrée du cours préparatoire.

Nous savons à présent que le temps passé à encoder produit des effets significatifs et positifs sur les performances des élèves en décodage et en orthographe. Nous savons aussi que les tâches prescrites, selon leur nature, n'induisent pas les mêmes effets sur les différents publics d'élèves. Le temps d'écriture sous la dictée, par exemple, bénéficie davantage à ceux qui sont initialement faibles en code ou à ceux qui possèdent un niveau intermédiaire qu'à ceux qui sont initialement forts, et il influence seulement les élèves de niveau intermédiaire en orthographe. Autrement dit, les élèves initialement forts ne tirent pas profit de l'encodage lorsque l'enseignant décide des unités linguistiques à produire. En revanche, les élèves initialement faibles apprennent à mieux décoder et les élèves de niveau intermédiaire à mieux décoder et à mieux encoder. Si ces derniers bénéficient en encodage des durées d'écriture sous la dictée, c'est probablement qu'ils sont prêts à se confronter à la moindre consistance de l'orthographe dans le sens phonie > graphie. Pour eux, la résolution des tâches de type « e4 » induirait non seulement une meilleure connaissance des correspondances graphèmes-phonèmes mais également la mémorisation de séquences orthographiques et de marques morphologiques prêtes à être réinvesties. En d'autres termes, elle les conduirait à une meilleure maîtrise des règles qui régissent le système orthographique français. En ne restreignant pas le champ des possibles, l'encodage autonome est profitable aux élèves

initialement forts et leur permet de mieux réussir à la fois dans le domaine du décodage et dans celui de l'orthographe. Il est très probable que ceux-ci mobilisent indifféremment les connaissances orthographiques ainsi développées dans les situations de lecture (en réception) et dans celles d'écriture (en production).

9. Conclusion

Nous avons souhaité évaluer l'influence du temps d'enseignement de l'encodage sur les apprentissages des élèves. Nous nous sommes donc intéressé aux durées que les enseignants de l'étude *Lire et Écrire* consacrent à la résolution de ce type de tâche. Nos résultats confirment le bien-fondé des études descriptives de langue française qui font de l'encodage une variable didactique contribuant au développement des compétences des élèves en décodage et en orthographe. En outre, nous avons identifié des valeurs optimales de durées hebdomadaires d'écriture sous la dictée et d'encodage autonome selon le niveau initial des élèves qui peuvent servir de repères aux enseignants.

Le grain d'analyse que nous avons choisi afin d'établir des inférences ne nous permet de décrire ni les modalités de mise en œuvre des tâches d'encodage ni les interactions didactiques des acteurs en présence. D'autres investigations seraient donc à conduire qui permettraient de discuter les résultats d'études antérieures sur des sujets tels que l'usage des écritures provisoires, les pratiques d'écriture fondées sur une approche culturelle de l'écrit, ou le statut et le traitement de l'erreur.

Nous laissons donc en suspens un certain nombre de questions qui ouvrent de nouvelles perspectives de recherche. En situation d'écriture sous la dictée, les enseignants de cours préparatoire s'appuient-ils ou non sur les erreurs produites pour rendre explicites les règles qui régissent le système orthographique français, présentent-ils les formes normées des unités linguistiques dictées ou se servent-ils des productions de leurs élèves simplement pour évaluer leur niveau de connaissance ? En situation d'écriture autonome, demandent-ils aux élèves de produire d'emblée la bonne orthographe en s'appuyant sur des textes de référence ou privilégient-ils des écritures provisoires avec un traitement différé des erreurs ?

Chapitre 5

Les séances de lecture collectives

Préambule

Dans les chapitres précédents, nous avons identifié des liens de causalité entre les pratiques d'enseignement et les performances des élèves. Nous avons notamment mis en évidence l'influence de la durée des tâches d'encodage (cf. variables *encod*, *e4* et *e7*) et celle de la planification de l'étude du code visant une autonomie précoce dans le déchiffrage de textes (cf. variables *tempo* et *rendement effectif*). Nous avons montré que l'allongement de la durée de l'enseignement du décodage n'exerçait pas en revanche d'effet significatif sur les performances des élèves, probablement parce que les enseignants y consacrent déjà un temps suffisant (72 minutes hebdomadaires en moyenne). Ces résultats qui pourraient inspirer de nouvelles recommandations adressées aux enseignants laissent cependant sans réponse l'une de nos questions initiales sur les modalités d'articulation entre enseignement du code et enseignement de la compréhension. C'est pourquoi nous allons nous y consacrer au chapitre cinq.

Nous avons observé que l'enseignement du code était conduit dans deux types de situations. Les premières, décontextualisées et réalisées sur des unités linguistiques infralexicales (phonèmes, graphèmes, syllabes, etc.) visent le déchiffrage de mots ou pseudo-mots isolés. Les secondes reposent sur l'identification de mots en contexte pour accéder à une lecture autonome de phrases ou de textes. Ce sont donc ces dernières que nous allons étudier parce qu'elles révèlent la manière dont les enseignants enseignent le décodage en contexte dans une visée d'accès à la signification de l'écrit. Cette nouvelle investigation, qualitative, va nous permettre de mieux comprendre comment les professeurs conçoivent l'articulation entre traitements cognitifs de bas niveau (le code) et de haut niveau (le sens) et dans quelle mesure ils en font la condition d'un apprentissage de la lecture réussi.

L'analyse proposée dans le chapitre cinq ne visera donc pas à établir de nouvelles relations causales entre pratiques d'enseignement et apprentissages. Elle sera seulement descriptive et elle aura pour objectif de construire une typologie des pratiques d'enseignement que les formateurs d'enseignants pourront utiliser pour concevoir des dispositifs de formation adossés à la recherche. Confrontés à une image de la diversité de leurs pratiques, les enseignants pourront s'interroger sur les intérêts et les limites de chacune d'entre elles.

Notre analyse portera sur les leçons de lecture conduite lors de la dixième semaine de l'année scolaire (observations de la semaine n° 47 en 2014). Les textes qui servent de supports d'apprentissage à ces séances sont ceux que nous avons étudiés dans notre deuxième

chapitre et pour lesquels nous avons calculé la part directement déchiffrable par les élèves. Ceci nous permettra d'examiner dans quelle mesure les choix pédagogiques sont cohérents ou, tout du moins, influencés par les caractéristiques de ces textes supports.

Nous décrivons les scénarios didactiques mis en œuvre par les enseignants afin d'identifier les principaux organisateurs de leur activité. Nous pourrions ainsi connaître la nature des tâches de décodage qu'ils proposent à leurs élèves, identifier la présence de tâches de reconnaissance de mots écrits entiers n'impliquant pas d'activité explicite de déchiffrement et savoir autour de quelles unités linguistiques ils structurent leur enseignement (mot, phrase ou texte). Nous découvrirons comment ils redéfinissent leur travail au-delà de la prescription institutionnelle et nous pourrions inférer les buts qu'ils poursuivent.

1. Introduction : définition de l'objet et de l'enjeu

Dans ce cinquième chapitre, nous allons décrire et analyser les séances au cours desquelles les élèves procèdent collectivement, sous la direction de l'enseignant, à la lecture d'un énoncé écrit (phrase ou texte) visible par tous simultanément, et qu'ils découvrent pour la première fois. Nous appellerons « séances de lecture collectives » les moments d'enseignement ainsi définis. Ceux-ci sont mis en œuvre chaque semaine dans la quasi-totalité des classes de cours préparatoire. Dans les emplois du temps que nous avons collectés, ils font partie de séances désignées par les expressions « découverte de texte », « lecture d'album », « lecture compréhension », « travail autour d'un texte », « lecture étude du code », « lecture sens », « lecture maîtrise de la langue », « lecture à voix haute » ou « lecture phonologie ». Ces séances portent quelquefois le nom de l'album étudié, lui-même accompagné d'une indication supplémentaire, par exemple « Papilou et étude du son /u/ ». Ces terminologies variées laissent entrevoir la diversité des finalités que les enseignants attribuent à la tâche de lecture collective et les liens qu'ils tissent entre lecture et code, lecture et compréhension ou entre lecture et oralisation.

Les séances collectives visent des apprentissages mais elles sont aussi une réponse apportée par les enseignants à l'insuffisante autonomie de lecture des élèves, à l'impossibilité de les laisser se confronter seuls à l'écrit et à l'hétérogénéité de leurs connaissances. Elles conduisent à des configurations d'activité variées et mobilisent de nombreuses composantes didactiques, ce qui rend leur description et leur analyse complexes. Par conséquent, les travaux scientifiques qui s'y sont intéressés n'ont pas encore réussi à en percer toutes les zones d'ombre.

1.1. La didactique professionnelle, un cadre d'analyse de l'activité pour la formation

Nous nous plaçons dans la perspective d'élaboration de scénarios de formation avec l'idée que la description des situations de travail de professionnels expérimentés constitue une étape indispensable. Le cadre théorique défini par la didactique professionnelle répond donc à nos attentes. En effet, cette approche a pour ambition de former « pour et par l'activité », en couplant « les méthodes d'analyse du travail issue de l'ergonomie francophone (Leplat, 1997) avec la théorie des schèmes de Vergnaud (1996, 2001a) » (Tourmen, 2014). Elle choisit comme entrée les situations de travail et s'intéresse aux ressources et aux contraintes de ceux qui les conduisent. Elle s'attache ensuite à identifier ce qu'il y a de raisonnablement général dans les situations et tente de mettre au jour des concepts organisant l'action et servant à la guider chez les sujets ayant une activité efficace. Ces concepts « organisateurs » ou « pragmatiques » (Pastré, 1999 ; Vidal-Gomel et Rogalski, 2007), ces invariants opératoires (Vergnaud, 2007), constituent les variables essentielles de ce que Pastré (1999) nomme les structures conceptuelles des situations. Ils représentent les traits caractéristiques des différentes composantes d'une situation, à savoir le ou les but(s), le ou les objet(s) à transformer et les conditions de réalisation.

Chaque situation de travail est unique mais toutes comportent « un certain nombre de traits génériques qui (les) assimilent aux autres situations de la même classe (Pastré, Mayen et Vergnaud, 2006) et rend possible leur description » (Mayen, Métral et Tourmen, 2010). Selon Durand (2009), les situations de formation « doivent solliciter les structures conceptuelles ou à tout le moins certains des organisateurs de l'activité réelle », autrement dit le noyau de connaissances responsables de l'efficacité pratique de l'enseignant.

En choisissant les situations de travail comme objet d'étude, la formation permet aux formés de « mobiliser ces organisateurs et donc de les développer parce qu'elle est fidèle à la situation de référence » (Durand, p. 839). Former les professionnels, c'est donc faire en sorte qu'ils apprennent à mieux connaître les situations de travail auxquelles ils sont régulièrement confrontés, qu'ils comprennent « comment elles interagissent sur leur propre action, et comment ils peuvent agir sur elles » (Mayen *et al.*, 2010). C'est rendre des « personne(s) capable(s) de « maîtriser » un ensemble de situations professionnelles et, par extension, de classes de situations, plus ou moins complexes, constitutives de [leur] emploi ou métier » (Mayen *et al.*, 2010, p. 33). Les compétences professionnelles se construisent dans la relation

dynamique que les acteurs établissent avec les situations, celles-ci devant par conséquent servir de référentiel à la conception de formations.

Le métier d'enseignant, comme les autres métiers, est constitué d'un ensemble de situations de référence, d'autres pouvant être annexes ou connexes. Pour les formateurs, il s'agit d'identifier celles qui sont emblématiques d'une discipline, puis de les caractériser. Les séances de lecture collectives, présentes dans toutes les classes chaque semaine au moins, font partie des situations de référence du français au cours préparatoire et, à ce titre, peuvent être choisies comme vecteur de formation. Dans ce but, nous allons analyser l'activité effective d'enseignants expérimentés afin d'identifier les organisateurs de cette activité.

Dans un premier temps, l'étude d'une situation de référence (ici les séances de lecture collectives) implique de prendre en compte la prescription adressée aux enseignants car c'est elle qui constitue le premier cadrage de leur activité : « Quoiqu'on puisse découvrir les règles d'un jeu à partir de l'activité du joueur, la connaissance de celles-ci et des commentaires qui les accompagnent constitue un élément utile qui facilite les premières étapes de l'analyse de l'activité » (Leplat, 1997, p. 24).

1.2. Le travail prescrit

À l'école primaire, ce sont les programmes publiés au Journal officiel qui ont force de loi et qui fixent la prescription. Au moment de notre enquête, le programme en vigueur était celui arrêté en 2008 (MEN, 2008). Très succinct, il stipulait seulement que « dès le cours préparatoire, les élèves s'entraînent à déchiffrer et à écrire seuls des mots déjà connus. [...] Cet entraînement conduit progressivement l'élève à lire d'une manière plus aisée et plus rapide (déchiffrage, identification de la signification) » (MEN, 2008, p. 17). Si l'objectif prioritaire assigné au cours préparatoire était le décodage des mots, les auteurs du programme ajoutaient que « savoir déchiffrer et reconnaître la signification des mots ne suffit pas pour lire une phrase ou un texte ; les élèves apprennent aussi à prendre appui sur l'organisation de la phrase ou du texte qu'ils lisent » (MEN, p. 17). L'enseignement devait par conséquent permettre « d'acquérir le vocabulaire et les connaissances nécessaires pour comprendre les textes » et d'accéder « à une première culture littéraire » grâce à « la lecture de textes du patrimoine et d'œuvres destinés aux jeunes enfants, dont la poésie » (MEN, p. 17). Bref, la prescription portait sur les objectifs mais pas sur les moyens à mettre en œuvre pour les atteindre, à l'exception d'une ultime remarque : les auteurs du programme ajoutaient en effet

que « l'appui sur un manuel de qualité est un gage de succès pour cet enseignement délicat » (MEN, p. 17) mais ils ne définissaient pas ce qu'était un manuel de qualité.

Comme en 2002, le programme était accompagné de recommandations éditées par l'administration centrale du ministère dont le statut prescriptif était moins fort mais qui étaient néanmoins portées avec insistance par la hiérarchie de l'Éducation nationale. Publié en 2004 mais reconduit en 2008, le document d'accompagnement des programmes Lire au CP (2) décrivait les étapes de la « démarche collective guidée » pour l'apprentissage initial de la lecture (MEN, 2004, p. 16). Ses auteurs recommandaient aux enseignants de laisser les élèves se confronter à la complexité de l'acte de lire et émettre des hypothèses sur le contenu du texte étudié. Ils leur demandaient également de les laisser prendre conscience des différents niveaux sur lesquels porte la lecture, c'est-à-dire « les mots, les mots réunis en phrases, [...] l'enchaînement des phrases, etc. » (MEN, p. 16). Ils proposaient que les élèves s'appuient sur le contexte littéral pour identifier les mots écrits qu'ils ne parviennent pas à déchiffrer, et que leurs propositions soient systématiquement suivies d'une vérification graphique. Enfin, ils conseillaient de procéder à la découverte du texte phrase par phrase.

Les pratiques de classe décrites en 2005 par les inspecteurs généraux et les universitaires de l'Observatoire national de la lecture réunis par Michel Fayol et Alain Bentolila semblaient en partie conformes à cette préconisation. En se basant sur des centaines de rapports d'inspection, les auteurs du rapport sur l'apprentissage de la lecture (IGEN/ONL, 2005) indiquaient que « le modèle didactique le plus fréquemment rencontré » dans les classes de cours préparatoire reposait sur une succession de tâches proposées dans un ordre stable :

« discussion à partir d'une image support d'un récit ; recherche dans le texte des mots connus, la validation de la reconnaissance du mot se faisant davantage par appel au contexte que par décodage ; lecture (deux ou trois fois) en continu du texte par une succession d'élèves sans véritable travail sur l'intégration syntaxique de la phrase ; reprise à l'écrit (sur fiche) des mots vedettes de la leçon (en général rassemblés du fait de la présence d'un même son ou d'une même difficulté graphique), vérification de la compréhension de petites phrases extraites de la leçon par reconstitution de l'ordre des mots ou questions simples. »

(Rapport - n° 2005-123, 2005, p. 22)

Autrement dit, les pratiques pédagogiques les plus fréquentes étaient structurées en trois étapes collectives précédant la réalisation individuelle d'exercices écrits :

1. Anticipation du sens le plus souvent fondée sur l'illustration
2. Identification de mots isolés
3. Lecture linéaire du texte à haute voix

Les auteurs du rapport ajoutaient que ce « modèle didactique » était souvent précédé d'un travail indépendant d'étude du code basée sur la reconnaissance du son du jour ("Dans quels mots entendez-vous [u] ?") et de la graphie correspondante ("Entourez les mots où vous voyez 'ou'."), et parfois de dictées de sons, de syllabes et de mots (IGEN/ONL, 2005, p. 22).

Les auteurs se plaçaient ensuite en posture de prescripteurs dénonçant l'insuffisance du travail d'identification des mots écrits, l'inadaptation des supports de lecture issus des albums de littérature, la pauvreté du lexique et de la syntaxe des textes étudiés, l'absence d'articulation entre identification de mots, traitement de la phrase et compréhension. En outre, ils déploraient l'abandon du travail oral sur des textes complexes tel qu'il est conduit à l'école maternelle. Bref, ils regrettaient que les supports d'apprentissage servent à la fois au travail de déchiffrage et à celui de la compréhension, ceux-ci étant trop complexes pour l'un et trop simples pour l'autre. Ils dressaient donc un constat critique des pratiques de classe dont ils pointaient les incohérences et ils suggéraient aux enseignants de distinguer plus nettement les moments d'étude du code de ceux de la compréhension et posaient clairement la question de la différenciation des supports pédagogiques. Mais ces recommandations, relayées par le ministère de l'Éducation nationale, restaient évasives. Les critiques étaient nombreuses mais les propositions étaient floues comme l'ensemble de la prescription du travail enseignant.

La publication en 2013 d'un référentiel de compétences professionnelles du métier d'enseignant, muet sur les caractéristiques d'une activité professionnelle efficace, n'y changeait rien car elle n'apportait aucune indication supplémentaire. Pas plus que le projet de programme soumis au débat en 2014 et publié en 2015, après la fin de notre enquête. Ce nouveau texte de programme continuait simplement à faire de la construction du sens et de la reconnaissance automatique des mots écrits « deux dimensions nécessaires à la maîtrise de la langue » (MEN, 2015, p. 4). Ses auteurs précisaient que la lecture collective d'un texte permet d'articuler « les processus d'identification des mots et l'accès au sens des phrases » et que ces situations de « découverte guidée » ont pour finalité la compréhension (MEN, p.16). Seules les ressources accompagnant ces nouveaux programmes ont apporté des éclaircissements mais

leur publication est postérieure à notre enquête et nous ne pouvons donc pas les retenir pour éviter un anachronisme.

En résumé, le travail prescrit était si imprécis que les enseignants devaient concevoir eux-mêmes leurs scénarios didactiques à partir de quelques organisateurs, les uns consensuels, les autres non. Ils devaient donc redéfinir leur tâche en prenant en compte leurs propres caractéristiques, celles de leurs élèves et celles de l'institution scolaire, dans le cadre d'une activité multifinalisée, orientée vers les élèves mais aussi vers eux-mêmes et vers les autres acteurs de la sphère éducative (Goigoux, 2007). Pour décrire le résultat de cette redéfinition, compromis entre deux finalités, les apprentissages enfantins et l'accomplissement personnel des maitres (Leplat, 1997), nous n'avons pas pu accéder aux commentaires des 131 enseignants qui ont conduit les séances de lecture collectives car ils étaient disséminés sur tout le territoire national. Nous avons dû nous contenter d'analyser leurs actions filmées pour tenter d'identifier les organisateurs de leur activité et d'inférer les buts qu'ils se donnaient à eux-mêmes.

2. Vers une analyse des situations de lecture collectives

2.1. Bilan des recherches portant sur la conduite des séances de lecture collectives

Les séances de lecture collectives de textes réalisées dans l'école française ont été étudiées par quelques rares chercheurs. En 1994, après une enquête par questionnaire, Fijalkow et Fijalkow notaient une évolution des pratiques d'enseignement de la lecture au cours préparatoire par rapport aux décennies précédentes. Les enseignants déclaraient ne plus s'appuyer seulement sur la résolution de tâches de déchiffrage pour aider les élèves à identifier des mots écrits. En effet, 1/3 d'entre eux recouraient au contexte. Ils proposaient aux élèves de relire le début de la phrase ou de « sauter le mot » et de lire la suite pour le reconnaître. Ainsi, l'activité de lecture ne semblait plus aussi centrée sur la découverte « des lettres et des syllabes » qu'elle ne l'était traditionnellement, les enseignants s'appuyant davantage sur le sens. Par ailleurs, la lecture à haute voix n'était plus seulement perçue comme une vérification des acquis mais également comme un moyen de communiquer oralement une information. Les auteurs concluaient toutefois que ces évolutions étaient loin d'être dominantes et regrettaient que les pratiques majoritaires s'inscrivent encore dans le prolongement des recommandations de 1923.

Vingt ans plus tard, un ensemble de monographies permettait de conclure que les enseignants consacraient plus de la moitié de leur temps à l'identification et la production de mots écrits, environ $\frac{1}{4}$ de leur temps à la compréhension, essentiellement de phrases, et le reste à la production de texte et à l'acculturation définie comme le « travail d'appropriation et de familiarisation avec la culture écrite » (Goigoux, 2004, p. 38). La survalorisation de l'identification et de la production de mots écrits apparaissait comme le « résultat d'une conception étagée de l'enseignement de la lecture : les élèves devraient apprendre à identifier les mots écrits avant d'être mis face à des problèmes de compréhension de textes, maîtriser les mécanismes de base avant d'accéder à la culture écrite » (Goigoux, p. 39). Même si un rééquilibrage était en train de s'opérer, l'unité linguistique « mot » demeurait une composante essentielle de l'enseignement de la lecture et constituait le principal objet d'étude et de réflexion. En 2002, Roland Goigoux dressait puis mettait à disposition de la formation un inventaire des actions et des opérations mises en œuvre par les enseignants afin de faciliter le traitement des mots écrits. Il regroupait celles qui permettent d'organiser et de gérer le travail collectif, celles qui assurent la conclusion des phases de reconnaissance des mots écrits, et celles qui guident le décodage graphophonologique. Il suggérait que les enseignants expérimentés étaient en mesure de distinguer les erreurs de traitement de l'écrit qui justifiaient un traitement public, explicite et immédiat de celles qui pouvaient attendre car elles requéraient des compétences non disponibles pour la majorité des élèves.

En 2007, plusieurs études de cas réalisées dans le cadre de la recherche PIREF⁶⁹ coordonnée par Gérard Sensevy (2007) ont permis de comparer l'activité d'enseignants conduisant des séances de lecture à partir d'un texte commun. Le protocole imposait que ces séances se déroulent à la même période de l'année et qu'elles comportent deux passages obligés, le premier consistant à conduire un travail sur le titre du texte, le second à proposer des moments de lecture et des moments d'écriture associés. Les résultats de la première étude, qui porte sur trois classes, indiquent que la conduite des séances diffère nettement d'un enseignant à l'autre (Tauveron, 2007). L'émission d'hypothèses, par exemple, s'effectue à partir des illustrations et précède la découverte collective du texte pour l'un, intervient après la lecture de quelques phrases pour l'autre, et une fois l'intégralité du texte découvert pour le dernier. La lecture à haute voix s'effectue de manière linéaire ou fragmentée, elle est précédée ou non d'une tâche de lecture silencieuse du texte. L'identification des mots est imposée ou, au contraire, laissée au hasard des rencontres, les erreurs sont directement rectifiées par les

⁶⁹ PIREF : Programme incitatif de recherche en éducation et formation.

enseignants ou les pairs dans deux classes, elles sont traitées explicitement dans la troisième. Dans cette dernière, la séance débute par un temps de déchiffrage imposé, l'objectif de l'enseignant étant que les élèves puissent oraliser le texte. Les deux autres enseignants travaillent la compréhension à des degrés divers, l'un se focalisant davantage sur les vides laissés par l'auteur, l'autre sur la signification des principales informations contenues dans les phrases, sans toutefois aborder les relations que ses informations entretiennent entre elles.

C'est également le constat établi par la seconde étude (Sensevy, 2007 ; 2009). Gérard Sensevy s'est attaché à comprendre, en relevant des éléments de discours, comment les enseignants permettent aux élèves de construire la signification du texte. Dans l'une des deux classes étudiées, les interactions didactiques concouraient davantage que dans l'autre à développer la réflexivité des élèves et l'élaboration collective d'interprétations plausibles sur le sens du texte. Ainsi, les évaluations indiquaient que les élèves de cette classe avaient davantage progressé que leurs camarades en compréhension. Toutefois, l'auteur de l'étude notait qu'aucun des deux enseignants n'avait réellement pris en compte les significations noyaux du texte, autrement dit les informations permettant de construire une image mentale de la situation de lecture.

Simon a lui-aussi exploré cette problématique au moyen d'études de cas réalisées pour sa thèse de doctorat (2004). Il a décrit les tensions auxquelles les enseignants sont confrontés lorsqu'ils doivent gérer le caractère collectif de l'activité et le caractère individuel de l'apprentissage de la lecture, des centrations sur des objectifs de traitement de l'écrit et des centrations sur des objectifs de compréhension, et enfin choisir le mode de guidage des élèves. Il a observé des pratiques qu'il juge parfois contestables. Il cite l'exemple d'une enseignante qui, s'appuyant uniquement sur la lecture silencieuse des élèves, ne parvenait pas à construire collectivement la signification d'un texte. Les uns l'avaient lu en intégralité alors que les autres n'avaient pu déchiffrer que quelques mots. Il cite également l'exemple d'une autre enseignante qui attribuait seulement une partie du texte aux élèves, celle qui lui semblait la plus adaptée à leur capacité de déchiffrage. Il indique que les efforts qu'elle consentait pour différencier les activités de traitement de l'écrit s'opéraient probablement au détriment de la compréhension. En effet, le morcellement de l'énoncé ne paraissait pas de nature à favoriser la construction d'une représentation mentale.

Les orientations didactiques des enseignants aboutissaient à des pratiques contrastées. Les uns centraient leurs enseignements sur l'oralisation du texte, les autres privilégiaient le travail

de compréhension et les derniers articulaient traitement de l'écrit et compréhension des unités lues. Les enseignants qui assimilaient la séance de lecture collective à une situation problème verbalisaient les procédures de traitement de l'écrit et les mettaient au service de la signification du texte, les autres restaient dans l'implicite et organisaient les échanges autour de significations noyaux, telles qu'elles sont définies par Sensevy (2007, 2009). Dans sa thèse, François Simon concluait que la manière dont les professionnels gèrent et régulent leur activité révèle pour partie la représentation qu'ils se font de l'apprentissage de la lecture et de son enseignement.

Afin de faciliter le repérage et la catégorisation des activités d'enseignement / apprentissage de la lecture, il proposait de les situer autour des trois axes que sont la mise en projet, le traitement de l'écrit et la compréhension du texte (cf. figure 20 ci-dessous).

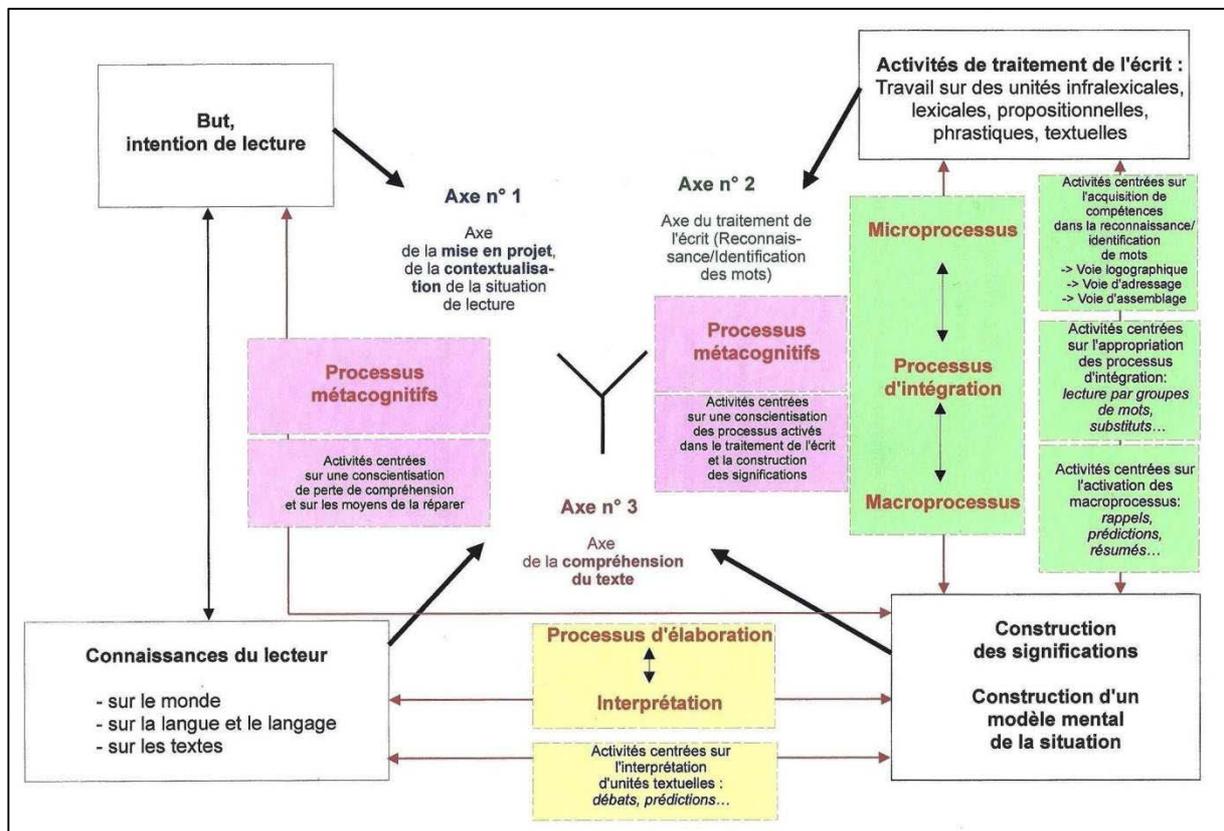


Figure 20. Trois axes pour un repérage et une catégorisation des activités d'enseignement/apprentissage de la lecture au cours préparatoire dans une situation de découverte de texte (Simon, 2007)

Ces trois axes peuvent être mis en relation avec les processus cognitifs que le lecteur mobilise en situation de lecture (Giasson, 1990). Autrement dit, les séances didactiques peuvent être analysées en examinant l'activité cognitive que le professeur sollicite de la part de ses élèves. C'est pourquoi Simon regroupait sur une même représentation les traitements

cognitifs mis en œuvre par les lecteurs en réponse aux sollicitations de l'enseignant. Comprendre un texte implique donc ici de construire un modèle mental de la situation qui dépend à la fois de l'intention de lecture, des connaissances du lecteur et de sa capacité à résoudre des tâches qui relèvent du traitement de l'écrit.

Les travaux de Simon s'inscrivaient dans le droit fil de ceux de Goigoux (2002) qui proposait d'analyser les séances didactiques en réponse à quatre questions : 1. Quelles sont les occasions d'apprendre que l'enseignant rend possibles à travers la conception et la réalisation de la tâche ? 2. Quelles sont les activités cognitives que l'enseignant sollicite de la part des élèves ? 3. Quelles sont les situations que les élèves investissent et que peuvent-ils y apprendre ? 4. Qu'apprennent-ils ?

À notre tour, nous allons procéder à l'analyse des séances de lecture collectives en tentant de répondre aux deux premières questions, c'est-à-dire en prêtant attention aux opérations cognitives que l'enseignant, à travers l'enchaînement de tâches qu'il propose, sollicite de la part des élèves. Nos analyses porteront sur un échantillon de séances plus vaste et plus varié que ceux de Simon, Tauveron ou Sensevy, car nous avons pu le constituer à partir de classes jugées plus ou moins efficaces au terme de l'enquête *Lire-écrire*. En cohérence avec nos questions de recherche, nous fonderons notre analyse sur un découpage original basé sur les unités linguistiques mobilisées par les tâches. Ainsi, nous saurons si les traitements cognitifs sollicités portent sur un niveau infralexical, lexical, phrastique ou textuel.

2.2. Nos questions de recherche

L'état des lieux que nous venons de dresser témoigne de l'extrême diversité des conduites de séances de lecture collectives, à laquelle contribue très probablement l'imprécision des recommandations officielles. Afin de faire de ces situations des objets de formation, nous allons tenter d'identifier les principaux organisateurs de l'activité des enseignants.

Nous nous demandons comment les maîtres de cours préparatoire guident leurs élèves afin que ces derniers résolvent collectivement une tâche de lecture. Nous souhaitons savoir s'ils font de la résolution des tâches de code un préalable à la lecture à haute voix ou à l'accès au sens du texte. Nous voulons savoir quelle proportion de temps ils y consacrent, quelles tâches de code ils prescrivent et comment ils les articulent avec les autres composantes didactiques de la séance. Nous voulons également savoir s'ils articulent des tâches de code, de lecture et

de compréhension, autrement dit s'ils font des allers-retours entre le code et le sens, et avec quelle fréquence.

Nous tenterons donc de répondre à trois questions principales :

- quelle est la nature et la durée des tâches que les enseignants proposent à leurs élèves au cours des séances de lecture collectives ?
- lors de ces séances, comment articulent-ils les traitements de bas niveau et la construction de significations ?
- quelle est l'unité linguistique autour de laquelle ils structurent prioritairement leur enseignement ?

3. Méthodologie

Nous étudierons les séances de lecture collectives de la première semaine d'enquête de la recherche *Lire et Écrire*, celles du mois de novembre (10^e semaine depuis la rentrée des classes, novembre 2013). Nous considérons en effet que les enseignements conduits au début de l'année sont révélateurs des principales options didactiques retenues par les maîtres (NRP, 2000 ; INSERM, 2007).

Pour mener à bien cette étude, nous disposons de multiples indicateurs nous permettant de caractériser les pratiques d'enseignement à cette période de l'année et par conséquent de contextualiser nos observations. Nous savons en particulier ce qui a été préalablement enseigné aux élèves : pour chacune des classes nous avons dressé la liste des correspondances graphophonémiques explicitement étudiées et nous avons calculé la vitesse d'enseignement de ces correspondances (*tempo*) ainsi que la part déchiffrable des textes proposés aux élèves, c'est-à-dire des supports des séances de lecture collectives (*rendement effectif*).

3.1. La tâche, un instrument de pilotage de l'activité

À la suite de Maurice (1996a, 1996b), nous considérons les tâches assignées aux élèves comme un instrument de pilotage de l'activité des maîtres expérimentés. Ces derniers sont capables de prévoir les performances des élèves selon les tâches qu'ils leur proposent de résoudre (1996c, 2005). Ils peuvent aussi prévoir le temps nécessaire à la réalisation de ces tâches et par conséquent anticiper le déroulement des séances de classe. Nous pensons donc que le temps consacré aux différentes tâches et l'ordre dans lequel elles sont introduites sont révélateurs des choix didactiques des maîtres. Nous pensons également que la manière dont

ces derniers articulent ces composantes didactiques entre elles traduit la volonté de rendre explicites les liens qui les unissent.

Nous allons donc calculer les durées de chacune des tâches qui composent les séances de lecture collectives puis nous les rapporterons à la durée totale de la séance afin de comparer d'une classe à l'autre les proportions ainsi obtenues. Nous nous appuyerons sur ces données pour établir une première classification des séances. Puis nous utiliserons les suites de tâches assignées aux élèves pour construire les scénarios didactiques des enseignants et étudier la manière dont ils enchainent les tâches de différentes natures. Nous espérons ainsi pouvoir identifier les principaux organisateurs de leur activité et les buts qu'ils poursuivent.

3.2. Établir un codage homogène

Afin d'établir des relations causales, les chercheurs de l'étude *Lire et Écrire* ont choisi d'identifier les opportunités d'apprendre que les enseignants offraient aux élèves. Ils ont donc demandé aux enquêteurs de relever l'ensemble des tâches prescrites pendant les séances de français et de noter leur durée. Les données dont nous avons besoin pour répondre à nos questions de recherche sont donc disponibles dans les fichiers « tâches » renseignés par les enquêteurs du groupe *Lire et Écrire* (cf. ci-dessous un fac-similé d'un extrait de fichier).

A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
N° séance	Chronomètre	Tâche 1 avec M		Explicite	Support	Groupe ment	Type d'écrit	Différenciation	Tâche 2 (sans M)		Tâche 3 (autre M)	
Ordre dans la semaine	Noter le début de la tâche	Quelques mots clés	Code T1	EP - EC - E	F, E, A, C, M, L, D, O, T, TBI, AUTR	C - I - PG - GGPG - AUTRG	NT - AFF-CR- DOC- LEG- LIS-PO- REC- TTE- MES- AUTR	TIA - TD - TDA - TB - DIFAUT R	Nb d'élèves sans M	Code T2	Nb d'élèves avec autre M	Code T3
1	0:00:00	Rappel	MD1(P G1)	EC		C						
1	0:00:30	Recherche et copie de mots affichés dans lesquels on entend [f]	pg4/e2 -M	EC	A/T	I	NT	TIA				
1	0:07:10	Mise en commun validation	pg4		T	C	NT					
1	0:12:30	Localisation des graphèmes	pg4	EC	T	C	NT					
1	0:18:20	Synthèse	MD2 (pg4)			C						
1	0:19:15	Lecture de syllabes	pg5		T	C						
1	0:23:20	Combinatoire	pg5		E	C	NT					
1	0:26:30	Orthographe	e13	EC		C						
1	0:27:30	Dictée syllabes	e4-S		A/T/E	I	NT					
1	0:32:03	Fin de la séance										

Tableau 48. Fichier « tâches » des enquêteurs de l'étude *Lire et Écrire*

Par construction, chaque changement de tâche dans la séance observée donnait lieu à la création d'une nouvelle ligne dans le tableau. Or, les tâches ont été relevées selon un grain temporel plus ou moins fin. Dans la mesure où le découpage temporel était réalisé en direct, pendant l'observation, les enquêteurs avaient pour consigne de négliger les tâches inférieures à 30 secondes, de noter toutes celles qui étaient supérieures à la minute, et de juger eux-mêmes de leur capacité à prendre en compte celles qui se situaient dans l'intervalle compris entre 30 secondes et 1 minute. Par ailleurs, lorsque deux tâches alternaient à plusieurs reprises et que l'une d'elles était brève, ils avaient la possibilité de les coder sur une seule ligne en les séparant par un slash. En procédant ainsi, ils préservaient l'exactitude des durées mais masquaient certaines alternances entre les tâches comme c'était également le cas lorsque le grain d'analyse n'était pas suffisamment fin. Pour suppléer à ces imprécisions et nous soumettre à des exigences méthodologiques supérieures, nous avons décidé de recoder nous-même les séances de lecture collectives à partir des enregistrements vidéo, de manière homogène et précise.

Nous avons commencé à coder dès le début de la préparation de la lecture, avant même l'affichage du texte, dès les premières tâches qui concourent à sa compréhension ou à sa lecture : par exemple, le rappel des épisodes antérieurs d'un récit long, le commentaire des illustrations affichées ou l'émission d'hypothèses préalables à la lecture proprement dite. En revanche, nous n'avons pas retenu les tâches écrites individuelles réalisées à la suite de la découverte collective du texte, qui entretiennent selon les cas un lien plus ou moins étroit avec ce dernier.

À la différence des enquêteurs qui notaient les consignes délivrées par l'enseignant au fur et à mesure que la séance se déroulait, nous avons interrompu la vidéo à chaque changement de consigne et nous sommes revenu en arrière pour noter soigneusement le temps indiqué par notre chronomètre. Nous avons relevé l'intégralité des tâches prescrites avec une précision de l'ordre de quelques secondes.

3.3. Choix des classes étudiées

Nous avons centré nos recherches sur 45 classes, celles qui sont susceptibles de présenter les plus forts contrastes en code. Pour cela, nous avons sélectionné les 15 classes les plus efficaces dans ce domaine, les 15 classes les moins efficaces et les 15 classes intermédiaires situées autour de la médiane de l'échantillon. Nous avons ainsi optimisé la diversité des

profils des enseignants retenus. Nous nous sommes également donné les moyens d'identifier d'éventuels traits communs aux classes les plus ou les moins efficaces.

Afin d'établir la liste de ces 45 classes, nous nous sommes référés aux travaux réalisés par Annette Jarlégan (2015) pour l'étude *Lire et Écrire*. Notre collègue a tout d'abord estimé le pouvoir explicatif du modèle « code » au moyen d'une analyse de régression multiple, autrement dit elle a évalué l'influence des performances initiales des élèves et de leurs caractéristiques individuelles sur leurs performances finales (cf. chapitre 2 § 3.1.4.). Elle a ensuite introduit dans le modèle les classes en variables muettes et a ainsi estimé l'ampleur de leur effet sur les progrès des élèves. En d'autres termes, elle a révélé des différences d'efficacité à niveau initial donné et à caractéristiques des élèves données, ce qui lui a permis de ranger par ordre d'efficacité l'ensemble des classes de l'étude (cf. annexe 25). Prenant appui sur la liste ordonnée ainsi constituée, nous avons retenu les 45 classes indiquées ci-dessous (tableau 49).

15 classes les plus efficaces en code		15 classes intermédiaires, situées autour de la médiane		15 classes les moins efficaces en code	
Rang	IDCL ⁷⁰	Rang	IDCL	Rang	IDCL
1	118	59	117	117	128
2	27	60	5	118	9
3	115	61	48	119	42
4	127	62	82	120	98
5	50	63	72	121	102
6	61	64	105	122	39
7	95	65	51	123	76
8	26	66	89	124	52
9	88	67	74	125	92
10	63	68	77	126	66
11	99	69	113	127	34
12	58	70	94	128	22
13	49	71	80	129	20
14	11	72	112	130	35
15	60	73	125	131	13

Tableau 49. Liste des 45 classes choisies selon leur efficacité en code

3.4. Identifier les séances de lecture collectives dans les emplois du temps

Nous avons tout d'abord sélectionné, dans les emplois du temps des 45 classes, les séances dont le titre donné par l'enseignant semblait correspondre à une lecture collective (cf. annexe

⁷⁰ IDCL signifie « identifiant classe ». Cet identifiant a été anonymisé.

26, exemple de la classe 18). Puis, nous avons recherché les enregistrements vidéo de ces séances à l'aide des numéros de fichiers notés par les enquêteurs. Nous avons ainsi pu trouver ceux dont nous avons besoin. Lorsque nous avons été en présence de plusieurs séances pour une seule et même classe, nous avons respecté l'ordre chronologique. En visionnant la vidéo, nous nous sommes assuré que les élèves résolvaient collectivement une tâche de lecture et qu'ils rencontraient pour la première fois la phrase ou le texte. Nous avons également vérifié que les séances mettaient en scène les supports de lecture qui nous avaient été remis par les enquêteurs et pour lesquels nous avons établi les rendements effectifs.

Le tableau ci-dessous récapitule l'ensemble des séances de lecture collectives des 45 classes que nous avons choisi d'étudier.

15 classes les plus efficaces			15 classes intermédiaires			15 classes les moins efficaces		
IDCL	Emplois du temps	Fichiers tâches	IDCL	Emplois du temps	Fichiers tâches	IDCL	Emplois du temps	Fichiers tâches
118		1_7 et 8	117		7_12	128		3_16
27		7	5			9		3_8_10_21
115	1		48		4_5	42	1_7	
127	5		82		5	98	4_9	
50	1		72	10		102	1_3	
61			105		1_7 (en partie)	39		14
95		2_9	51	3		76		7_9
26		2_22	89	1_5		52	9	
88		4_22	74		2_5_6	92		1_6_15
63	2 et 4_9 et 10		77		5 et 6	66		9_13
99		2_5_9_15	113	2		34	1	3
58	2		94	3_6		22		9
49		15_17	80	2_3		20		5 et 6
11		14	112		5_7_8	35		
60		1	125		2_5_9	13		5_8_11

Tableau 50. Séances de lecture collectives identifiées par le biais des emplois du temps et des fichiers tâches des enquêteurs

Lecture : les numéros des séances surlignées en jaune sont celles que nous avons recodées, celles qui apparaissent en rouge n'étaient pas disponibles dans la base vidéo Ifé de la recherche Lire et Écrire

Pour certaines classes, nous avons donc dû sélectionner parmi plusieurs séances celle qu'il fallait recoder. Voici quelques éléments de justification du choix des séances retenues.

- Les deux séances de lecture collectives de la classe 117 mettaient en scène des textes issus du manuel de lecture « Super Gafi ». Le premier texte est un documentaire sur le loup (séance 7), le second un récit conçu pour servir l'apprentissage de la lecture (séance 12). Ce dernier nous a semblé plus représentatif des textes lus collectivement que le documentaire, c'est donc celui que nous avons choisi d'étudier.
- Les premières séances des classes 34 et 125 (séances 1 et 2) portaient sur la couverture d'un album, ce n'était pas des séances de lecture collectives ordinaires. Nous avons donc recodé les deuxièmes (séances 3 et 5), les textes lus collectivement étant bien ceux que nous avons analysés pour établir les rendements effectifs de ces classes.
- Nous n'avons pas recodé les séances de la classe 26 après avoir eu accès aux enregistrements vidéo des deux séances identifiées à partir du fichier « tâches » (séances 2 et 22) et après avoir constaté qu'elles ne répondaient pas à nos critères initiaux : « les élèves procèdent collectivement, sous la direction de l'enseignant, à la lecture d'un énoncé écrit (phrase ou texte) visible par tous simultanément, et qu'ils découvrent pour la première fois ». Pendant la première séance, un petit groupe d'élèves lit un texte déjà découvert la veille pendant que les autres réalisent des tâches écrites autonomes. Et pendant la seconde, l'ensemble des élèves participe à la lecture à haute voix de l'album « Drôle d'année pour Zoé ! » jusqu'à la page 18 puis commente les illustrations des pages 19 à 23. La lecture à haute voix est relativement fluide et n'alterne avec aucune autre tâche. Dans l'emploi du temps de la classe, nous avons noté la présence de deux autres séances nommées respectivement « lecture » et « lecture-écriture » mais sans trace des enregistrements vidéo.
- Nous n'avons pas recodé la classe 61 car nous n'avons trouvé aucune séance de lecture collective ni dans l'emploi du temps de la classe, ni dans le fichier « tâches » de l'enquêteur. Après avoir visionné plusieurs enregistrements vidéo, nous pouvons dire que le fonctionnement de cette classe s'apparente à celui de l'école maternelle. Les consignes sont données dans un espace aménagé avec des bancs disposés en U. Les élèves rejoignent ensuite des « îlots » pour y répondre. L'enseignant s'occupe d'un groupe pendant que les autres sont en autonomie. Par hasard, nous avons découvert un travail sur l'album « Bon appétit ! Monsieur Lapin » de Claude Boujon. Quatre élèves ont reçu pour consigne d'essayer de lire l'album jusqu'à la page 10 et d'entourer au crayon à papier directement

sur le livre les mots qu'ils n'arrivent pas à déchiffrer. Après une phase de travail individuel, ils sont rejoints par l'enseignant qui attire leur attention sur les spécificités phonographiques du mot « Monsieur », sur les marques morphographiques du groupe nominal « les élèves » et sur le tracé des lettres « p » et « q ». La séance n'a duré que quelques minutes, elle s'est terminée précipitamment, faute de temps. Cette séance nous a paru trop atypique et trop différente de la définition initiale d'une « séance de lecture collective » pour que nous l'intégrions à l'analyse.

- Nous n'avons pas recodé de séances de lecture collectives pour les classes 27, 11, 74, 76 et 39 car nous n'avons pas trouvé les enregistrements vidéo correspondant. Par ailleurs, nous ne sommes pas parvenu à identifier les séances de lecture collectives des classes 5 et 35, que ce soit dans les emplois du temps des enquêteurs ou dans leurs fichiers « tâches ».

Au final, nous avons donc recodé 36 séances. 11 ont été conduites par des enseignants aux pratiques les plus efficaces en code, 13 l'ont été par les enseignants aux pratiques d'efficacité intermédiaire et 12 par les enseignants aux pratiques les moins efficaces en code.

3.5. Tester l'accord interjuge

Nous avons profité de la nécessité de recoder les séances de lecture collectives pour vérifier la validité de la méthodologie du recueil de données de la recherche *Lire et Écrire* et la fiabilité des résultats obtenus. Nous avons donc procédé à l'évaluation de l'accord interjuge en comparant la nature et la durée des tâches que nous avons relevées avec celles codées par les enquêteurs. Nous avons ainsi calculé des rapports entre ces durées (notre codage *versus* codage enquêteurs) pour toutes les catégories de tâches retenues dans la typologie de l'étude *Lire et Écrire* (cf. annexe 1).

Voici les deux principaux résultats obtenus.

Le premier est relatif à la somme des durées des séances de lecture collectives que nous avons recodées. Celle-ci s'élève à 66.588 secondes, soit environ 18h30. Si nous ôtons les « temps morts », il reste 61.789 secondes, soit environ 17h09. Ces mêmes séances codées par les enquêteurs ont une durée totale de 71.407 secondes, soit environ 19h50, et de 67.019 secondes sans les « temps morts », soit 18h37 (cf. tableau 51). La somme des durées des séances de lecture collectives que nous avons recodées est donc inférieure de 1h28 à celle des enquêteurs (soit une différence de 7,8 %).

	Séances codées par les enquêteurs	Séances recodées par nous
Durée des 36 séances	71 407	66 588
Durée des « temps morts »	4 388	4 799
Durée des 36 séances hors « temps morts »	67 019	61 789

Tableau 51. Comparaison de durées des séances de lecture collectives codées par les enquêteurs et de ces mêmes séances recodées par nous

Afin d'identifier la provenance de ces écarts, nous proposons d'analyser plus finement les durées des tâches des classes 125 et 77, celles pour lesquelles nous avons constaté les divergences les plus fortes avec les enquêteurs (cf. annexe 27).

La séance de la classe 125 codée par l'enquêteur dure 41 minutes 27. Sur l'enregistrement vidéo, nous avons relevé 41 minutes 23. La différence est donc minime, elle s'élève à seulement 4 secondes. En recodant cette séance, nous avons constaté que les élèves ne résolvaient pas de tâche de lecture ou d'écriture pendant les 289 premières secondes de film (4'49''). Nous avons donc soustrait ce temps aux 41 minutes 23. L'enquêteur a quant à lui considéré que l'enseignante avait demandé aux élèves de rappeler un apprentissage antérieur qu'il a codé MD1⁷¹ sans plus de précisions sur la nature de la tâche. Cette différence d'interprétation de la mémoire didactique (MD) explique une partie de l'écart constaté. Par la suite, nous avons relevé 8 « temps morts » d'une durée respective de 74, 32, 48, 19, 20, 28, 32 et 22 secondes, soit 275 secondes au total (4'35''). L'enquêteur n'en a relevé aucun, sûrement parce que son grain d'analyse se situait autour de la minute et que le premier temps mort lui a échappé. Les écarts de durées entre la séance codée par l'enquêteur et la même séance codée par nous s'élève donc à 568 secondes en tout (289 + 275 + 4), soit 9 minutes 28 secondes. Les deux principales sources de différence entre codeurs sont donc ici la prise en compte des temps-morts et des révisions des connaissances (situées hors typologie des tâches).

L'enquêteur de la classe 77 a laissé la caméra filmer en continue, ce qui explique que le début de l'enregistrement vidéo ne coïncide pas avec le début de la séance de lecture collective. Dans son fichier, la première tâche apparaît donc au bout de 15 minutes 36. Nous avons attendu que l'enseignant distribue les livres de lecture mais surtout qu'il rappelle les numéros des pages à lire et nous avons noté 18 minutes 35. C'est donc le choix du « top » de

⁷¹ MD1 signifie « mémoire didactique 1 » et consiste à « rappeler ou réviser un apprentissage antérieur » (cf. annexe 1 : Typologie des tâches)

départ de l'enregistrement vidéo qui est à l'origine de ce premier écart de 179 secondes. Nous avons ensuite relevé 5 « temps morts » d'une durée respective de 111, 56, 45, 92 et 68 secondes, soit 372 secondes en tout. Bien que trois de ces « temps morts » dépassent la minute, l'enquêteur ne les a pas identifiés. Enfin, nous avons indiqué que la séance se terminait au bout de 1 heure 16 minutes et 59 secondes, soit 21 secondes après le temps noté par l'enquêteur. Au final, l'écart s'élève à 530 secondes, soit 8 minutes 50. Ici encore, ce sont les « temps morts » et le choix du point de départ du codage de la séance qui expliquent les écarts constatés.

Au-delà de ces deux exemples révélateurs, nous avons vérifié que ce sont bien les « temps morts » et les horaires de début et de fin de séance qui constituent l'essentiel des écarts de durée entre notre propre codage et celui des enquêteurs. Ils expliquent une bonne partie des différences inventoriées dans le tableau 51.

Le second résultat, le plus important, touche à la répartition des durées entre les différents types de tâche.

Lorsque nous comparons nos données avec celles des enquêteurs par bloc de tâches (cf. tableau 52), nous observons des rapports de durées compris entre 0,82 et 1,07, à l'exception de l'écriture dont la durée est extrêmement faible : elle est inférieure à 6 minutes (sur plus de 18 heures codées) et ne concerne que 5 classes sur 36 (cf. annexe 28). À l'exception de l'écriture, les différences de catégorisation des tâches sont donc minimales. L'accord interjuge est toujours supérieur à 80 %, ce qui atteste la fiabilité des données de l'enquête *Lire et Écrire* et renforce nos conclusions.

	Séances codées par les enquêteurs	Séances recodées par nous	Rapports
Phonographie (PG)	2811	2596	0,92
Lecture (L)	38870	36617	0,94
Étude de la langue (EL)	7163	7675	1,07
Écriture (E)	190	359	1,89
Compréhension (C)	17503	14283	0,82

Tableau 52. Comparaison de durées des grands ensembles de tâches des 36 séances de lecture collectives codées par les enquêteurs et de ces mêmes séances recodées par nous

Dans la mesure où les différences de traitement des horaires de début et de fin de séance et les temps-morts apparaissent comme la principale source d'écart entre les enquêteurs codant en direct et nous codant en différé sur vidéo, nous pouvons considérer que la ventilation

réalisée par les différents codeurs entre les différents types de tâche est d'une grande homogénéité.

3.6. Établir une typologie des séances de lecture collectives

3.6.1. Choisir des indicateurs

Pour esquisser une catégorisation des pratiques d'enseignement, nous avons eu recours à une analyse factorielle suivie d'une classification. Nous avons choisi les variables qui nous semblaient pertinentes pour caractériser les relations entre le code et le sens et identifier les options didactiques des enseignants. Nous avons retenu 12 tâches parmi celles de la typologie de la recherche *Lire et Écrire* et nous les avons regroupées pour aboutir à six variables permettant de décrire le plus simplement possible les interactions code-sens : étude de la phonographie, déchiffrage, reconnaissance des mots écrits, lecture à haute voix, compréhension antérieure à la lecture (C-*ante*), compréhension en cours de lecture (C-*in*).

Variabes didactiques	Code	Rubrique
Phonographie	pg4	Étudier les correspondances entre les graphèmes et les phonèmes CGP
	pg5	Étudier la combinatoire ou travailler sur les syllabes
Déchiffrage	l3	Déchiffrer un mot
Reconnaissance de mots écrits (RME)	l2	Reconnaître un mot entier
Haute voix	l4	Lire à haute voix une phrase ou un texte
	l5	Écouter la maitresse / le maitre lire à haute voix une phrase ou un texte
Compréhension de type "C- <i>ante</i> "	c2	Anticiper, formuler ou vérifier des hypothèses
	c3	Décrire, commenter une illustration
	c5	Produire un rappel de récit (complet ou partiel) ou un rappel de texte explicatif ou de consigne
Compréhension de type "C- <i>in</i> "	c4	Expliquer ou reformuler le sens ou évoquer une représentation mentale d'une phrase ou d'un texte
	c6	Rendre explicite une information implicite
	c7	Proposer, débattre ou négocier une interprétation / des interprétations

Tableau 53. Liste des 6 ensembles de tâches

Comme l'indique le tableau 53, nous avons scindé les tâches de compréhension en deux sous-ensembles en regroupant, d'une part, celles qui précèdent la découverte collective du texte et, d'autre part, celles qui accompagnent ou suivent cette découverte. Le premier ensemble, que nous avons nommé « C-ante », regroupe les tâches qui consistent à décrire des illustrations (c2), émettre des hypothèses (c3) ou effectuer un rappel de récit (c5). Le second, que nous avons nommé « C-in », regroupe les tâches qui consistent à expliquer, reformuler le sens du texte (c4), rendre explicite une information implicite (c6) ou proposer, débattre, négocier une ou des interprétations (c8). Nous avons également constitué un ensemble phonographie avec l'étude des correspondances graphophonémiques (pg4) et le travail sur les syllabes ou la combinatoire (pg5), et un ensemble lecture à haute voix faite par les élèves (14) ou par l'enseignant (15). Nous avons enfin utilisé comme variables les tâches de déchiffrage (13) et celles de reconnaissance de mots écrits (12).

3.6.2. Une analyse factorielle suivie d'une classification

Nous avons ensuite procédé à une analyse factorielle suivie d'une classification. Nous avons calculé, pour chacune des 36 séances recodées, les proportions de durées des 6 variables didactiques précédemment définies. Puis, nous les avons introduites dans le modèle statistique afin de catégoriser les pratiques d'enseignement. Certaines d'entre elles se révèlent significativement positives ou négatives et permettent de caractériser les cinq catégories que nous avons identifiées. Elles sont notées dans la deuxième colonne du tableau ci-dessous.

Catégories	Variables significatives	Test de significativité	Probabilité	Moyennes de chaque catégorie	Moyennes générales	Écarts-types des catégories	Écarts-types généraux
N°1 (6 classes)	Haute voix	3.59	0.000	49.29	26.42	14.58	16.85
	C-ante	1.97	0.024	24.42	15.91	11.64	11.43
	Déchiffrage	- 2.50	0.006	4.75	16.34	7.44	12.28
N°2 (10 classes)	Reconnaissance de mots écrits	3.60	0.000	25.45	11.39	17.88	14.32
	C-ante	2.47	0.007	23.61	15.91	10.83	11.43
	Haute voix	- 2.51	0.006	14.87	26.42	6.84	16.85
	C-in	- 2.75	0.003	1.76	6.90	2.24	6.86
N°3 (5 classes)	C-in	4.34	0.000	19.43	6.90	6.26	6.86
	C-ante	- 2.90	0.002	1.94	15.91	2.51	11.43
N°4 (12 classes)	Déchiffrage	2.88	0.002	24.81	16.34	14.44	12.28
N°5 (3 classes)	Phonographie	5.13	0.000	27.99	4.18	7.58	8.28

Tableau 54. Résultats de l'analyse factorielle suivie d'une classification (logiciel SPAD).

Dans la première colonne, les cinq catégories de séances sont ordonnées par ordre croissant de durée consacrée à l'étude du code (la n°1 est celle qui consacre la plus faible proportion de temps à cette étude).

Au sein de chaque catégorie, nous avons classé les séances de la plus typique à la moins typique, autrement dit de celle qui est la plus proche du parangon statistique (« centre de gravité ») de son groupe à celle qui s'en éloigne le plus (cf. tableau 55, colonne 2).

Catégories	Identifiants des classes (en gras, les classes choisies pour leur séance typique)	Significativement plus de	Significativement moins de	Nombre de classes
N° 1	48 , 102, 52, 88, 128, 92	Haute voix C-ante	Déchiffrage	6
N° 2	20 , 49, 9, 66, 105, 112, 22, 34, 99, 72	Reconnaissance de mots écrits C-ante	Haute voix C-in	10
N° 3	113 , 80, 58, 127, 115	C-in	C-ante	5
N° 4	89 , 94, 13, 50, 77, 51, 95, 125, 42, 63, 82, 98	Déchiffrage		12
N° 5	60 , 117, 118	Phonographie		3

Tableau 55. *Typologie des séances de lecture collectives, parangons (en gras) et variables didactiques caractérisant les pratiques d'enseignement*

3.7. Établir les scénarios didactiques des séances de lecture collectives

Après avoir construit ces cinq catégories, nous avons réalisé des représentations graphiques des scénarios didactiques des 36 séances recodées de manière à visualiser l'ensemble des organisateurs de l'activité des enseignants et d'inférer les buts qu'ils poursuivent. Nous avons tracé les quatre niveaux de traitement cognitif (des unités linguistiques infralexicales, en bas, à l'unité texte, en haut) sur l'axe des ordonnées, et la durée en minute des tâches qui constituent la séance de lecture collective sur l'axe des abscisses (cf. figure 21). Nous avons également indiqué sur chaque point le code des tâches observées afin de pouvoir identifier rapidement leur nature. En voici un exemple.

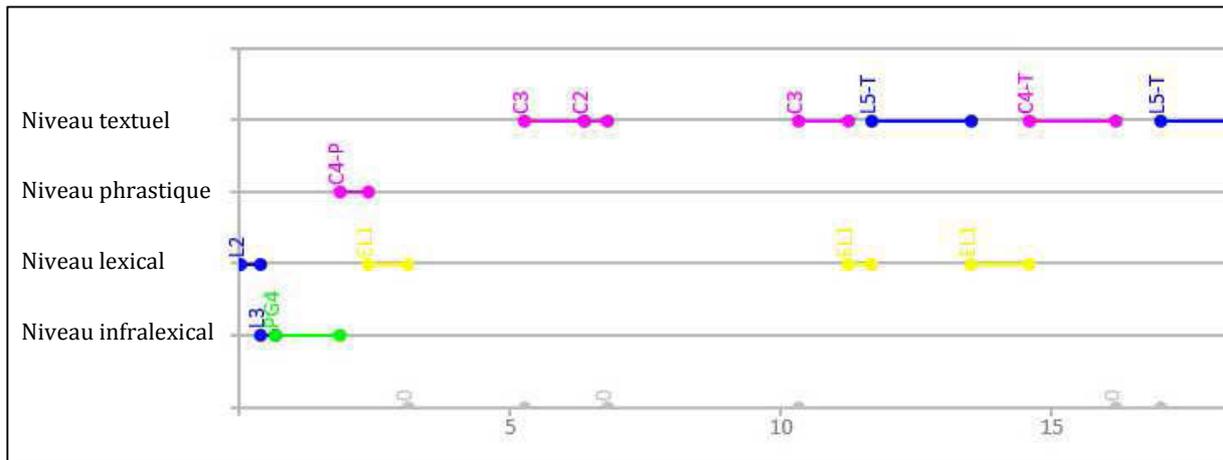


Figure 21. Représentation graphique d'un extrait du scénario didactique de la séance de lecture collective de la classe 42 (1^{ère} séance du fichier « tâches » de l'enquêteur)

En observant l'ensemble des scénarios didactiques, nous avons pu identifier les unités linguistiques autour desquelles s'organisent majoritairement les enseignements, repérer la présence de tâches autres que celles que nous avons choisies pour élaborer nos cinq catégories, mettre au jour des épisodes répétitifs autour desquels se structurent les séances de lecture collectives et observer la fréquence des alternances de tâches de différentes natures. Ce faisant, nous avons repéré deux scénarios, le 112 et le 42, dans lesquels le travail de compréhension de type « C-in » s'effectue à partir du texte lu à haute voix par l'enseignant et non par les élèves. L'originalité de ce choix et les interrogations qu'il peut générer en formation professionnelle des enseignants nous a conduit à les isoler dans une nouvelle catégorie, la catégorie n° 6.

Pour présenter chacune de ces six catégories, nous retiendrons la séance plus typique de chacune d'entre elles, c'est-à-dire les scénarios didactiques des classes 48, 20, 113, 89, 60 et 112.

3.8. Les enchainements de tâches des situations de lecture collective

Nous avons ensuite cherché à savoir dans quelle mesure les enseignants articulaient les traitements de bas niveaux avec la construction de significations. Nous avons donc calculé le nombre d'enchainements de tâches de code (pg4, pg5, 13), de lecture (12, 14, 15) et de compréhension de type C-in (c4, c6, c7). Nous avons dénombré ces enchainements sans tenir compte de l'ordre dans lequel apparaissaient les tâches mais à la stricte condition qu'elles se suivent.

Notre premier calcul d'enchaînement entre les tâches de code (pg4, pg5, l3) et les tâches de lecture (l2, l4 et l5) correspond à la fréquence avec laquelle les élèves alternent les traitements cognitifs portant sur des unités linguistiques de niveau infralexical et ceux portant sur des unités linguistiques signifiantes en vue d'oraliser le texte.

Les enseignants effectuent 15 enchaînements code / lecture en moyenne mais les variations sont fortes ($\sigma = 13$) entre ceux qui n'alternent jamais ces types de tâche et ceux qui le font souvent, jusqu'à 72 fois au cours d'une même séance de lecture collective (cf. tableau 56).

	Moyenne	Écart-type	Minimum	Maximum
Nombre d'enchaînements entre des tâches de code et des tâches de lecture	15	13	0	72
N = 36				

Tableau 56. Enchaînements des tâches de code et des tâches de lecture au cours des séances de lecture collectives

La moitié des enseignants environ alterne des tâches de code et des tâches de lecture à 16 reprises ou plus (cf. cases grisées du tableau 57).

IDCL	Nombre d'occurrences	IDCL	Nombre d'occurrences
52	0	118	13
128	0	88	16
92	1	50	18
102	2	117	19
63	3	22	20
9	4	42	20
80	4	89	20
95	4	99	21
115	4	13	22
58	5	49	22
66	6	60	22
113	7	98	22
20	8	112	25
127	8	82	27
48	9	94	27
105	11	125	28
51	13	34	30
72	13	77	72

Tableau 57. Nombre d'enchaînements de tâches de code et de lecture dans les 36 séances de lecture collectives recodées

D'une manière générale, les enseignants qui consacrent beaucoup de temps à la résolution de tâches de code sont aussi ceux qui alternent souvent les tâches de déchiffrage et les tâches de lecture. Ainsi, ils proposent à leurs élèves des activités de traitement de l'écrit qui portent successivement sur des unités linguistiques de niveau infralexical et sur des unités linguistiques de niveau lexical ou supra-lexical. Parmi nos séances prototypiques, les enseignants des classes 20, 48 et 113 réalisent de 7 à 9 enchaînements au cours de la conduite d'une séance de lecture collective, les enseignants des classes 89, 60 et 112 en réalisent entre 20 et 25.

Afin de savoir si certains d'entre eux alternent plus que d'autres les tâches de bas niveau et celles de haut niveau, nous avons calculé le nombre d'enchaînements de tâches de code, de lecture et de compréhension.

	Moyenne	Écart-type	Minimum	Maximum
Nombre d'enchaînements entre des tâches de code, de lecture et de compréhension	1	2	0	6
N = 36				

Tableau 58. Enchaînements des tâches de code, de lecture et de compréhension des textes lus collectivement

Ce type d'enchaînement se produit rarement, 1 fois par séance en moyenne (cf. tableau 58), et jamais dans environ la moitié des classes (cf. tableau 59). Il apparaît en nombre limité au cours d'une séance, d'une part, parce que les tâches de compréhension de type « C-in » sont peu nombreuses et, d'autre part, parce que ces dernières sont généralement proposées après un long moment de lecture avec ou sans déchiffrage.

IDCL	Nombre d'occurrences	IDCL	Nombre d'occurrences
52	0	127	1
128	0	48	1
92	0	88	1
102	0	117	1
63	0	13	1
9	0	77	1
95	0	80	2
115	0	113	2
20	0	49	2
105	0	51	3
72	0	50	3

22	0	82	3
99	0	118	4
60	0	42	4
98	0	89	4
112	0	125	4
34	0	58	6
66	1	94	6

Tableau 59. Nombre d'enchaînements de tâches de code, de lecture et de compréhension dans les 36 séances de lecture collectives recodées

En résumé, le nombre d'enchaînements de tâches de code et de lecture traduit la volonté des enseignants de s'appuyer ou non sur le déchiffrage ou la phonographie pour lire le texte. Il révèle donc en partie leur mode opératoire. En revanche, le nombre d'enchaînements de tâches de code, de lecture et de compréhension de type « C-in » est trop faible et trop peu discriminant pour permettre de caractériser les séances de lecture collectives.

4. Résultats

Dans les paragraphes qui suivent, nous analyserons les scénarios didactiques des six séances prototypiques au sein de chaque catégorie, autrement dit ceux des enseignants des classes 48, 20, 113, 112, 89 et 60. Nous les décrirons sur la base des durées allouées aux différents ensembles de tâches, des enchaînements code / lecture et code / lecture / sens, et des unités linguistiques qui organisent l'activité des enseignants. Nous prendrons en compte les caractéristiques des planifications de l'étude du code, notamment le nombre de correspondances graphophonémiques explicitement enseignées et l'autonomie de déchiffrage de texte offerte aux élèves. Nous prêterons une attention particulière aux épisodes singuliers ou répétitifs qui structurent les scénarios didactiques. Nous construirons des représentations graphiques qui mettront au jour les principaux organisateurs de l'activité et qui serviront de base à la conception de scénarios de formation.

4.1. Une première analyse fondée sur les proportions de durées

4.1.1. La durée des séances de lecture collectives

Avant de calculer les proportions de durée allouées aux différentes tâches qui composent les séances de lecture collectives, il nous paraît souhaitable de donner un aperçu de la moyenne et de la dispersion du temps de ces dernières (cf. tableau 60).

	Moyenne	Écart-type	Minimum	Maximum
Durée des séances de lecture collectives	30 min 50	14 min 59	6 min 37	58 min 24
Durée allouée à l'enseignement hors « temps morts »	28 min 36	13 min 55	4 min 34	53 min 07
N = 36				

Tableau 60. Moyenne et dispersion du temps consacré aux séances de lecture collectives

La durée moyenne d'une séance de lecture collective est d'environ 31 minutes ($\sigma = 15$ minutes). La séance la plus courte dure un peu moins de 7 minutes, la plus longue un peu plus de 58 minutes. Lorsqu'on soustrait les temps dévolus au fonctionnement de classe qui ont été notés comme des « temps morts » (2 minutes 14 en moyenne), la durée moyenne passe à 28 minutes 36 ($\sigma = 14$ minutes environ).

C'est sur la base du temps réellement passé à réaliser des tâches, autrement dit hors « temps morts », que nous avons calculé les proportions de durée des différentes composantes didactiques des séances de lecture collectives pour chacune des classes étudiées.

Sur la figure ci-dessous sont représentées, dans un ordre croissant de durée, les 36 séances que nous avons recodées.

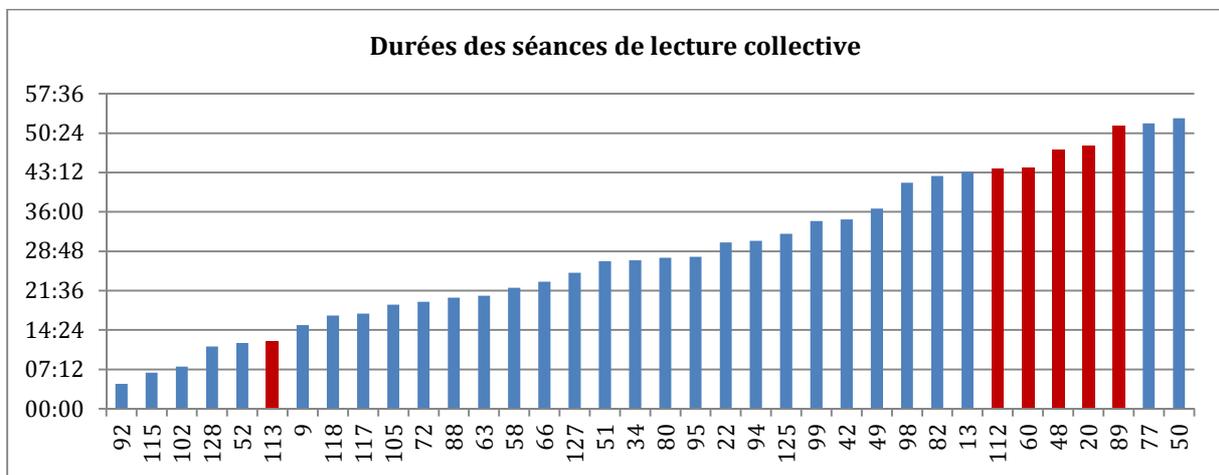


Figure 22. Durées des séances de lecture collectives, hors « temps morts », pour chacune des classes étudiées.

Lecture : les scénarios prototypiques apparaissent en rouge.

Cinq des six séances prototypiques ont une durée proche, supérieure à la moyenne de l'échantillon. Une seule, la n°113, est très brève. Nous en tiendrons compte dans notre analyse ultérieure.

4.1.2. La composition des séances de lecture collectives

Les séances de lecture collectives se composent des 6 ensembles de tâches que nous avons décrits plus haut (cf. § 3.6.1.) : phonographie, déchiffrage, reconnaissance des mots écrits, lecture à haute voix, compréhension antérieure à la lecture (*C-ante*), compréhension en cours de lecture (*C-in*).

Sur le tableau 61, nous avons ajouté les tâches de lecture silencieuse (l1), de lexique (e11), de syntaxe (e12), et nous avons négligé toutes les autres tâches dont les proportions de durées étaient inférieures à 1 % de l'ensemble. C'est pourquoi le total n'atteint pas 100 %.

Variables	Types de tâche	Proportions de durées en %	
Reconnaissance de mots écrits (RME)	l2	11,4	11,4
Haute voix	l4	20,7	26,5
	l5	5,8	
C-ante	c2	4,3	15,9
	c3	6,0	
	c5	5,6	
C-in	c4	5,9	6,9
	c6	0,9	
	c7	0,1	
Phonographie	pg4	3,2	4,1
	pg5	0,9	
Déchiffrage	l3	16,4	16,4
Lecture silencieuse	l1	6,7	6,7
Lexique	e11	4,1	4,1
Syntaxe	e12	5,9	5,9
Total :			97,9

Tableau 61. Proportions de durée pour chaque ensemble de tâches et type de tâche dans les 36 classes étudiées

La lecture à haute voix occupe en moyenne un peu plus d'un $\frac{1}{4}$ de la durée d'une séance, le déchiffrage et la compréhension qui précèdent la lecture du texte (*C-ante*) environ $\frac{1}{5}$. La compréhension de type « *C-in* », le lexique et la syntaxe occupent chacun moins de 7 % du temps. Nous constatons donc que le travail de compréhension s'effectue essentiellement en amont de la découverte collective du texte.

À l'intérieur des ensembles composés de plusieurs types de tâche, la contribution de chaque type de tâche est inégale. Dans l'ensemble « Haute voix », il y a 4 fois plus de lecture effectuée par les élèves (14) que par les enseignants (15). Dans l'ensemble « C-in », le travail de compréhension consiste essentiellement à expliquer, reformuler le sens ou évoquer une représentation mentale (c4), les deux autres tâches sont en quantité négligeable. Enfin, dans l'ensemble « Phonographie », la proportion de durée qui porte sur la mise en correspondance des graphèmes et des phonèmes (pg4) est 3 fois plus élevée que celle du travail sur les syllabes ou la combinatoire (pg5).

	Phonographie	Déchiffrage	RME	Haute voix	C-ante	C-in
moyenne	4,2	16,3	11,4	26,4	15,9	6,9
écart-type	8,3	12,3	14,3	16,8	11,4	6,9
min	0	0	0	4,8	0	0
max	37,7	51,2	53,1	72,8	44,8	27,6

Tableau 62. Moyenne et dispersion des proportions consacrées aux ensembles de tâches utilisés comme indicateurs dans notre analyse factorielle

Les écarts-types élevés témoignent de la grande diversité des proportions de durée allouées aux différents ensembles de tâches (cf. tableau 62). Les valeurs minimales sont souvent égales à 0 et les valeurs maximales permettent d'apprécier l'amplitude des intervalles.

4.1.3. La composition des 6 séances prototypiques

Sur la figure ci-dessous sont représentées les proportions de durées allouées aux différentes composantes didactiques de chacun des scénarios prototypiques que nous avons retenus. Ces scénarios sont rangés selon la part attribuée à l'enseignement du code (pg4, pg5 et l3), dans un ordre croissant.

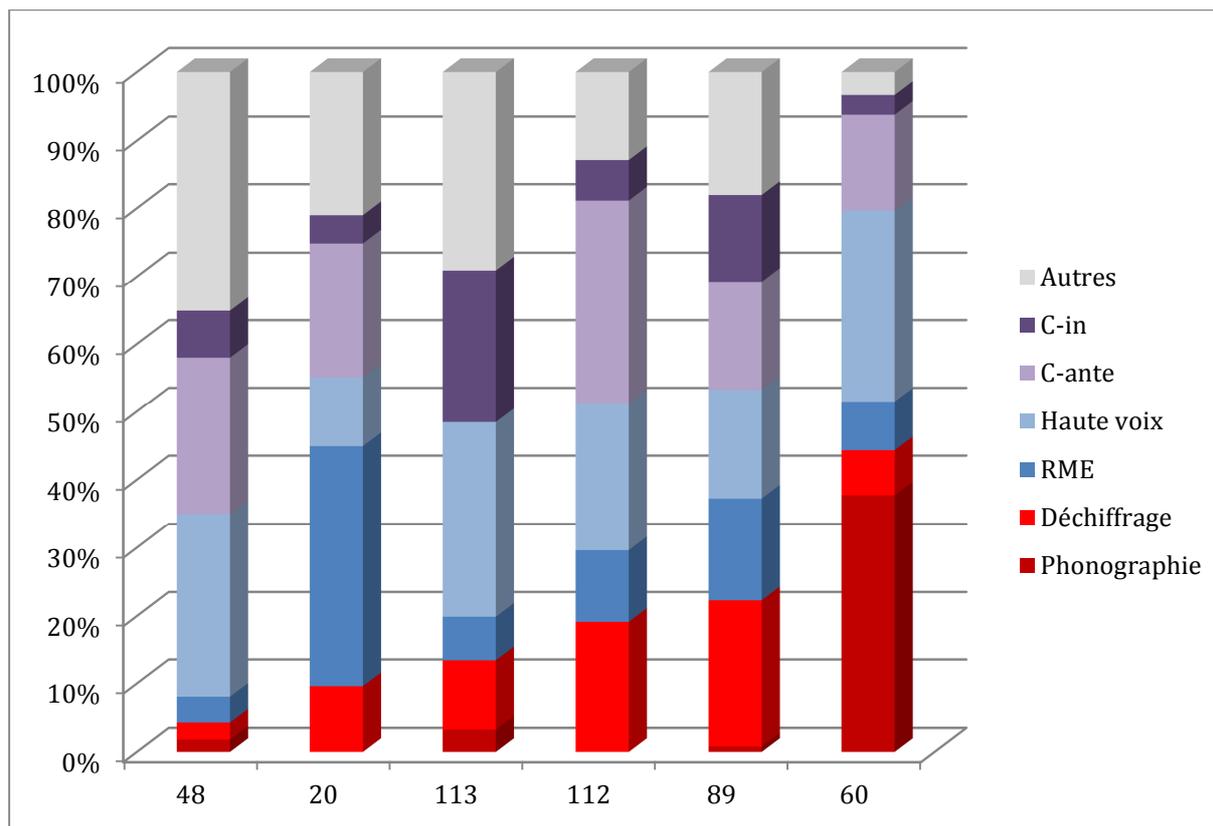


Figure 23. Répartition des durées exprimées en pourcentage pour chacune des 6 séances prototypiques

Lecture : les scénarios sont rangés par ordre croissant de proportions de durées allouées au code.

Cette représentation graphique permet tout d'abord d'identifier quelques contrastes forts entre les séances. Ainsi, l'enseignante de la classe 60 consacre 45 % du temps de la séance à l'étude du code alors que l'enseignante de la classe 48 y consacre moins de 5 %. La reconnaissance de mots écrits occupe 35 % du temps de la séance de lecture collective de la classe 20, c'est une part nettement plus importante que celle des cinq autres classes. En revanche, comme dans la classe 112, l'enseignante n'a proposé aucune tâche de phonographie.

Contrairement à ses collègues (mais n'oublions pas que la séance analysée est très brève), l'enseignante de la classe 113 ne propose aucune tâche de compréhension précédant la découverte collective du texte (C-ante) mais accorde une proportion de durée significativement plus importante que les autres à la compréhension qui suit cette découverte (C-in).

Poursuivons et affinons l'analyse en examinant les séances une à une sans perdre de vue que chacune révèle les principales caractéristiques des séances de sa catégorie.

4.2. Analyse des séances prototypiques

4.2.1. La séance de lecture collective de la classe 48

L'enseignante de la classe 48 utilise le manuel de lecture *Ribambelle*. Elle propose aux élèves de découvrir un extrait de l'album *Poulette Crevette* de Françoise Guillaumond et Clément Oubriere (cf. tableau 63). Les élèves ne peuvent déchiffrer seuls que 24,4 % des graphèmes du texte s'ils ne connaissent que les 5 correspondances graphophonémiques étudiées depuis la rentrée des classes.

<p>Le jour ? Ils suivent Crevette partout. La nuit ? Ils restent tout près d'elle. Mais Crevette ne dit rien : ni le jour, ni la nuit.</p>
--

Tableau 63. Texte support d'apprentissage de la lecture proposé à la mi-novembre par l'enseignante de la classe 48

Lecture : les graphèmes explicitement enseignés apparaissent en rouge, les autres en noir.

Au début de la séance, l'enseignante demande aux élèves de se remémorer les premiers épisodes du récit. Pour les y aider, elle leur montre les illustrations. Puis, afin qu'ils se construisent une image mentale de la situation de lecture, elle les incite à faire des liens avec leur propre vécu (cf. l'épisode 1 représenté par le rectangle (1) sur la figure 24 ci-dessous). Elle leur propose ensuite de lire à haute voix le texte déjà découvert. Elle leur laisse le temps de prendre connaissance silencieusement les deux dernières phrases avant de les oraliser. Elle attire l'attention des élèves sur le repérage du début et de la fin de chacune d'elle à l'aide des majuscules et de la ponctuation (2). Elle les laisse enfin découvrir le nouveau texte silencieusement, puis formuler des hypothèses sur la suite du récit (3). Le texte est lu à haute voix, l'enseignante insiste à nouveau sur les aspects syntaxiques (4).

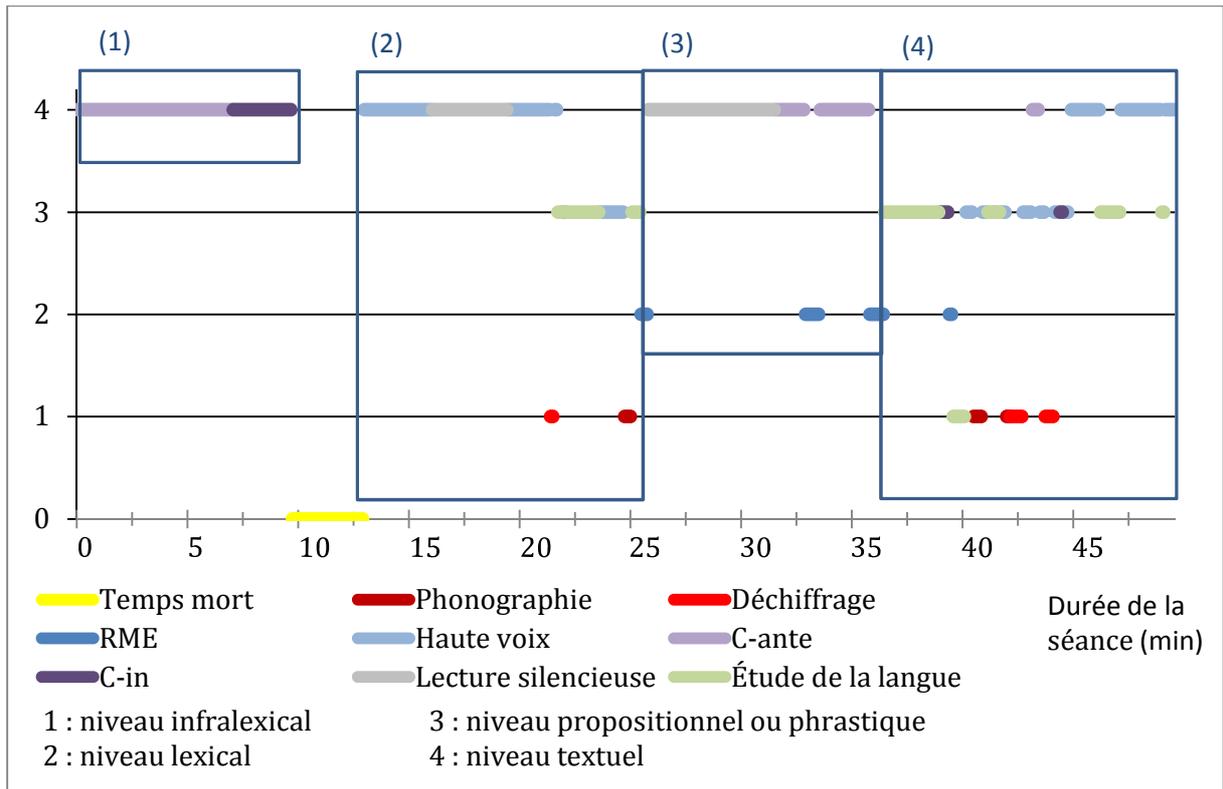


Figure 24. Scénario didactique de l'enseignante de la classe 48

Dans cette séance qui dure un peu plus de 47 minutes (hors « temps morts »), seules deux courtes tâches de compréhension portent sur le texte étudié. L'essentiel du temps est consacré à la lecture à haute voix et à la lecture silencieuse. Les tâches de déchiffrage et de reconnaissance de mots écrits sont rares, tout comme celles de compréhension de type C-in.

En résumé, pour la catégorie n°1, la séance s'organise autour de l'unité texte et mobilise essentiellement des tâches de lecture. L'enseignante n'essaie pas d'articuler les traitements de bas niveau et la construction de significations, l'oralisation du texte semble être son principal objectif.

4.2.2. La séance de lecture collective de la classe 20

L'enseignante de la classe 20 utilise le manuel *Que d'histoire !*. Le texte qu'elle propose aux élèves est extrait de l'album *Le grand voyage du petit mille-pattes*, de Françoise Guillaumond et Virginie Jamin (cf. tableau 64). Les élèves peuvent déchiffrer seuls 60 % du texte s'ils connaissent les 11 correspondances graphophonémiques étudiées depuis la rentrée des classes.

Le grand voyage du petit mille-pattes

Alors le mille-pattes décide de patiner sur la glace. Il avance : une patte, deux pattes, trois pattes, quatre pattes, cinq pattes, ... dix pattes, ... cent pattes, ... mille pattes ! Patatrac ! Il tombe. Cric et crac ! Il se casse une patte.

Tableau 64. Texte support d'apprentissage de la lecture proposé à la mi-novembre par l'enseignante de la classe 20

Lecture : les graphèmes explicitement enseignés apparaissent en rouge, les autres en noir.

Au début de la séance, l'enseignante souhaite que les élèves produisent un rappel de récit. Comme ils n'y parviennent pas, elle leur propose de commenter les illustrations et d'émettre des hypothèses sur les circonstances dans lesquelles le mille-pattes s'est blessé (cf. figure 25 : épisode (1) de la séance). Elle leur distribue ensuite le texte sur fiche et leur demande d'entourer les mots qu'ils connaissent (2). Au bout d'environ 6 minutes, elle les invite à travailler sur le support collectif. Elle leur propose alors de repérer la première phrase du texte et d'entourer les mots déjà rencontrés (3). Elle procédera ainsi pour chacune des cinq autres phrases du texte (cf. les épisodes notés (4), (5), (6), (7) et (8) sur la représentation graphique).

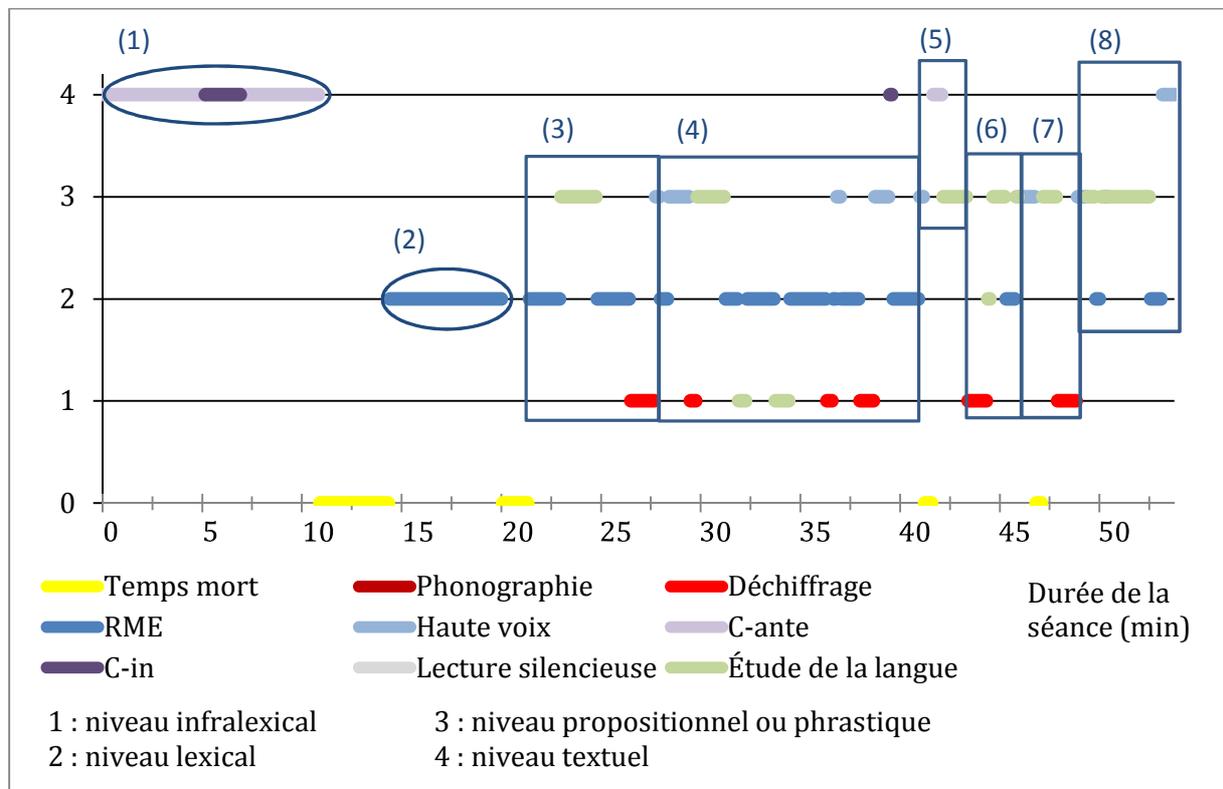


Figure 25. Scénario didactique de l'enseignante de la classe 20

Au cours de la phase collective de reconnaissance de mots écrits, lorsqu'un élève se trompe, l'enseignante rappelle le nom des lettres et la valeur des graphèmes pour le déchiffrer.

Si nécessaire, elle note la proposition de l'élève au-dessus du mot pour les comparer. Toutefois, les tâches de déchiffrage sont plutôt rares, elles alternent à seulement 8 reprises avec celles de lecture. Les tâches de compréhension qui portent sur le texte découvert collectivement sont quasi-inexistantes (cf. supra, figure 25).

Le travail de syntaxe qui jalonne la découverte collective du texte porte sur l'identification des phrases et sur le repérage, la connaissance et la fonction des signes de ponctuation. La catégorisation des mots de la phrase ou l'étude de la valeur des marques grammaticales (formes du verbe, marques de genre et de nombre) sont absentes.

En résumé pour la catégorie n°2, l'enseignante de la classe 20 organise ses enseignements autour de l'unité linguistique phrase sans jamais demander la lecture à haute voix de l'intégralité du texte. La quasi-totalité des tâches qui portent sur la compréhension sont concentrées au début de la séance et concernent une partie du récit déjà découverte. Les traitements cognitifs des élèves sont majoritairement orientés vers la reconnaissance des mots écrits en vue de l'oralisation des phrases.

4.2.3. La séance de lecture collective de la classe 113

La séance de lecture collective de la classe 113 est relativement courte en comparaison des autres séances prototypiques, elle dure à peine plus de 12 minutes (hors « temps morts »). L'enseignante utilise le manuel *Léo et Léa*, elle a choisi d'étudier le texte *Repu !* (page 29) que les élèves peuvent déchiffrer seuls à hauteur de 68 % s'ils connaissent les 12 correspondances graphophonémiques étudiées depuis la rentrée des classes (cf. tableau 65).

Repu !

Milo, le chat, passe sur le mur. Il part à la chasse. Il avale six rats : repu, le chat ! Il s'affale sur le lit. Puis il se lave. Léo arrive, affamé. Il avale... sa purée.

Tableau 65. Texte support d'apprentissage de la lecture proposé à la mi-novembre par l'enseignante de la classe 113

Lecture : les graphèmes explicitement enseignés apparaissent en rouge, les autres en noir⁷².

Au début de la séance, l'enseignante demande aux élèves de prendre connaissance du texte et de repérer le nom des personnages, ceux dont il est habituellement question dans le manuel (cf. figure 26). Puis, elle leur propose de lire le titre et explique le sens du mot « repu » (1).

⁷² Nous n'avons pas pris en compte l'étude de la correspondance graphophonémique p /p/ étudiée la même semaine que le texte, par souci d'équité avec les autres classes.

Ensuite, les phrases du texte sont repérées et dénombrées (2). Leur lecture à haute voix est entrecoupée de tâches de compréhension ou de lexique, quelquefois de tâches de déchiffrage lorsque les mots ne sont pas entièrement reconnus (cf. les épisodes notés (3), (4), (5) et (6) sur la représentation graphique). L'identification des mots s'opère alors par décomposition syllabique, l'enseignante utilisant quelquefois les gestes Borel-Maisonnny pour permettre aux élèves de se remémorer la valeur des graphèmes. Lorsque ces aides sont insuffisantes, les mots sont donnés par les pairs ou par l'enseignante elle-même. La séance observée précède la résolution de tâches écrites individuelles et ne dure qu'une quinzaine de minutes.

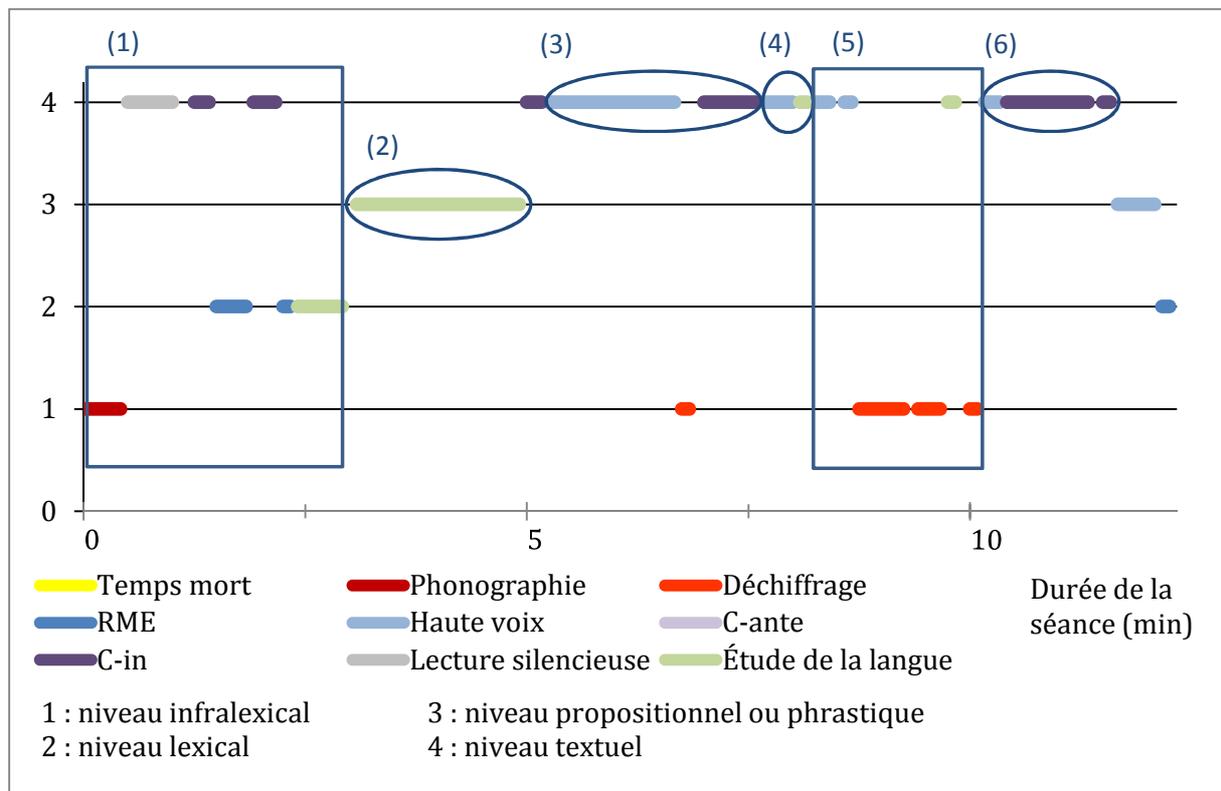


Figure 26. Scénario didactique de l'enseignante de la classe 113

La part déchiffirable élevée (68 %) indique que le texte est accessible aux élèves du point de vue du décodage, elle offre donc à l'enseignante la possibilité de consacrer davantage de temps à l'élaboration du sens du texte. C'est le constat que nous faisons lorsque nous comparons son scénario didactique à ceux des autres séances prototypiques. Par conséquent, les tâches de code et de lecture alternent peu. En revanche, à deux reprises, on observe une succession de tâches de code, de lecture et de compréhension, autrement dit le passage de traitements dits « de bas niveau » à la construction de significations.

Il nous semble toutefois que le support de lecture utilisé, qui manque de cohérence sémantique et syntaxique, se prête davantage à un travail de déchiffrage en contexte qu'à un

véritable travail de compréhension. Par ailleurs, comme nous l'avions déjà constaté lors de l'analyse de la part déchiffirable des textes supports de lecture (cf. chapitre 3), nous notons que l'enseignante ne suit pas strictement la planification de l'étude du code proposée par le guide pédagogique. Elle a étudié la correspondance graphophonémique « y, /i / », qui est absente du texte de lecture, et n'a pas étudié les correspondances « u, /y/ » et « s, /s/ », ainsi que les graphèmes muets qui ont pourtant servi à le produire.

En résumé pour la catégorie n°3, comme pour la n°2 représentée par la classe 20, la séance est structurée autour de l'unité phrase. En revanche, son oralisation ne constitue pas une finalité mais un préalable au travail de compréhension. L'enseignante utilise un texte déchiffirable à presque 70 % et consacre donc peu de temps à l'étude du code.

4.2.4. La séance de lecture collective de la classe 112

L'enseignante de la classe 112 utilise les albums de la collection « Libellule » éditée par Sedrap. La séance observée porte sur une phrase du récit intitulé *La sorcière de la mer* de Nicolas de Hirshing et Isabelle Nègre, phrase que les élèves peuvent déchiffrer seuls à hauteur de 62 % s'ils connaissent les 22 correspondances graphophonémiques étudiées depuis la rentrée des classes (cf. tableau 66).

La sorcière de la mer

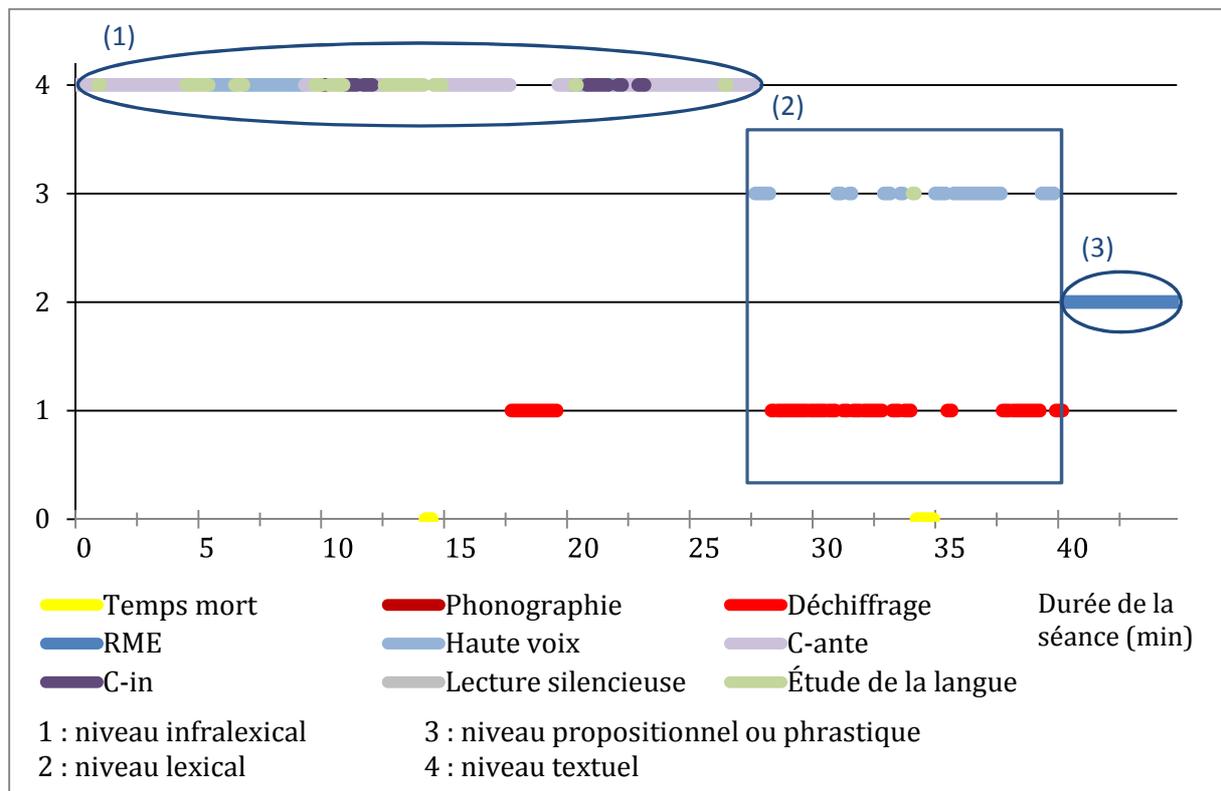
À bout de patience, le maire réunit un soir tout le village afin de trouver une solution pour se débarrasser de cette maudite sorcière.

Tableau 66. Phrase support d'apprentissage de la lecture proposée à la mi-novembre par l'enseignante de la classe 112

Lecture : les graphèmes explicitement enseignés apparaissent en rouge, les autres en noir.

La séance débute par un épisode relativement long qui précède la découverte collective du texte (1). L'enseignante demande tout d'abord aux élèves de produire un rappel de récit puis elle lit à haute voix le texte correspondant. Sa lecture est très expressive et les élèves participent à l'énoncé des dialogues en se mettant dans la peau des personnages. À plusieurs reprises, l'enseignante s'interrompt pour préciser le sens de certains mots, de certaines expressions ou du texte lui-même. Puis, les élèves commentent une nouvelle illustration sur laquelle figure le mot « Mairie ». La valeur du graphème « ai » est identifiée à l'aide du graphème « è ». Cette mise en correspondance graphophonémique est suivie d'émission d'hypothèses.

La séance a débuté depuis environ 28 minutes lorsque l'enseignante propose aux élèves de lire une nouvelle phrase au fur et à mesure qu'elle l'écrit au tableau (2). Elle marque des pauses pour inciter au déchiffrement de certains mots. Par exemple, elle s'arrête après chacune des syllabes du mot « réunit » et barre la lettre « t » qui est muette. Elle laisse quelquefois les élèves émettre des hypothèses sur la suite de l'énoncé avec l'aide du contexte littéral. Une fois l'écriture de la phrase terminée, elle leur demande de la lire sans déchiffrer les mots, de la relire en y mettant l'intonation, puis de la lire à nouveau. La séance se termine par une chasse aux mots, autrement dit par une recherche collective de mots dans le texte étudié (3).



La séance est donc structurée en deux épisodes très distincts. Le premier porte sur un texte lu par l'enseignante et conduit à la résolution de tâches de compréhension et de lexique, le second concerne la découverte d'une phrase et il est marqué par de très nombreuses tâches de déchiffrement. Les tâches de compréhension ne portant pas sur la phrase lue, nous n'observons aucune articulation entre code et sens.

En résumé pour la catégorie n°4, la séance s'organise d'abord autour de l'unité texte puis ensuite autour de l'unité phrase. Pendant deux tiers du temps, les élèves résolvent des tâches de compréhension qui portent sur une partie connue du récit relue par l'enseignante. Ils découvrent ensuite une nouvelle phrase en alternant fréquemment des tâches de lecture à

haute voix et des tâches de déchiffrage. Il semble que l'enseignante poursuive donc un double objectif de compréhension et d'oralisation mais en deux temps distincts.

4.2.5. La séance de lecture collective de la classe 89

L'enseignante de la classe 89 propose de lire un extrait de l'album *Drôle d'année pour Zoé!* de Dominique Falda. Les élèves peuvent déchiffrer seuls 57,1 % du texte s'ils connaissent les 16 correspondances graphophonémiques étudiées depuis la rentrée des classes (cf. tableau ci-dessous).

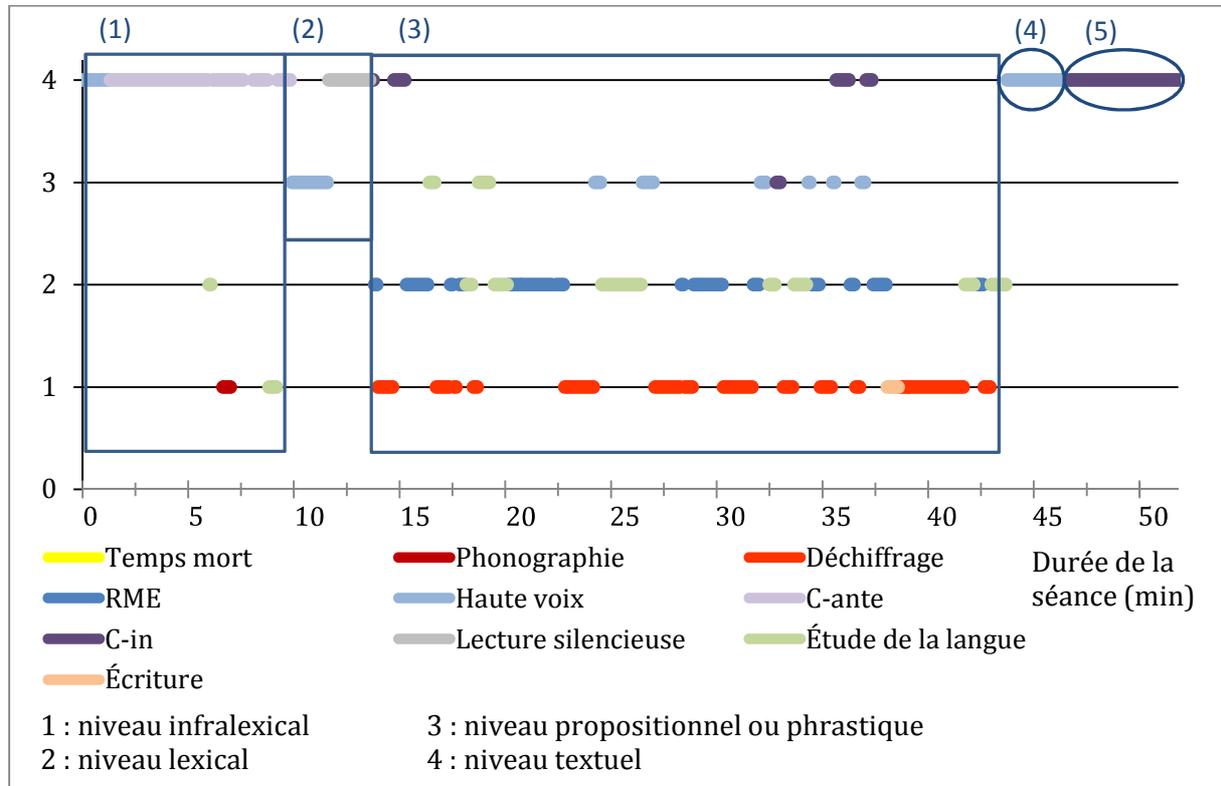
Ce printemps, devine ce qui m'est arrivé ! Tu ne trouves pas ? Tu donnes ta langue au chat ? J'étais gaie comme un pinson... lorsqu'une hirondelle a déposé dans ma main une graine venue d'Afrique. Alors vite, je l'ai plantée ! Une minute après, un énorme baobab trônait dans mon jardin. Et je ne te raconte pas de salades ! Tu ne me crois pas ? Tant pis pour toi !

Tableau 67. Texte support d'apprentissage de la lecture proposé à la mi-novembre par l'enseignante de la classe 89

Lecture : les graphèmes explicitement enseignés apparaissent en rouge, les autres en noir.

L'enseignante lit à haute voix le début de l'histoire *Drôle d'année pour Zoé!*. Puis elle montre les illustrations qui correspondent à la suite du récit, demande aux élèves de les commenter et d'émettre des hypothèses (1). Elle dévoile ensuite le texte dans lequel les lettres muettes sont indiquées par des points. Elle propose de lire le contenu des paragraphes entourés, ceux qui se répètent tout au long du récit, puis de découvrir silencieusement le reste de l'écrit (2). Elle demande aux élèves de reconnaître certains mots du texte en commençant par ceux qui donnent des informations sur la compréhension, par exemple « hirondelle ». Ainsi, elle essaie de vérifier la validité des hypothèses émises et des commentaires produits à partir des illustrations. Ce travail de vérification s'opère tout au long de la découverte de texte. L'enseignante accepte néanmoins que les élèves proposent des mots tels que « un », « une » ou « ma », moins directement utiles au but qu'elle poursuit. Elle procède à des décompositions syllabiques, puis à la mise en relation de certaines correspondances graphophonémiques. Selon les cas, elle effectue un déchiffrage partiel ou complet. Plus rarement, elle propose de résoudre une tâche d'encodage afin de comparer une proposition erronée avec un mot contenu dans le texte (3). À la fin de la séance, elle lit lentement et distinctement ce dernier en pointant les mots avec sa règle. Les élèves ont alors pour consigne

de suivre attentivement et silencieusement sa lecture pour se préparer à la lecture du soir (4). Puis elle pose plusieurs questions afin de lever les implicites laissés par l'auteur (5).



Lors de cette séance de lecture collective, plus de la moitié des graphèmes du texte étudié sont directement déchiffrables. Toutefois, l'épisode de reconnaissance de mots écrits conduit à la résolution publique de nombreuses tâches de déchiffrement, y compris lorsque les élèves formulent la bonne proposition. Les tâches de code alternent à 20 reprises avec celle de lecture (cf. tableau 57, § 3.8.). Celles de compréhension de type « C-in » sont courtes et peu fréquentes, à l'exception de l'épisode final pendant lequel l'enseignante lève plusieurs implicites du texte. Toutefois, nous observons à 4 reprises une alternance code / lecture / sens, ce qui constitue un indicateur de l'articulation entre des traitements de bas niveau et la construction de signification.

En résumé pour la catégorie n°5, la séance se structure autour de l'unité texte dont l'enseignante vise la compréhension. Toutefois, pendant les deux tiers du temps, les tâches alternent entre reconnaissance de mots écrits et déchiffrement, ce dernier étant majoritaire pour ce qui est de la durée.

4.2.6. La séance de lecture collective de la classe 60

La classe 60 est un cours double composé d'élèves de cours préparatoire et d'élèves de cours élémentaire première année. Le texte qui sert de support d'apprentissage de la lecture a été rédigé par l'enseignante après que les élèves aient assisté à un spectacle de contes. Selon l'enquêtrice qui a observé le fonctionnement de la classe pendant 3 semaines, l'écriture de textes qui portent sur des situations vécues est une pratique ordinaire de l'enseignante.

Les élèves ne peuvent déchiffrer seuls que 37 % du texte s'ils ne connaissent que les correspondances graphophonémiques préalablement étudiées (cf. tableau 68).

Vendredi matin, la classe est allée voir un conteur dans la salle du Coudray. Le conteur nous a raconté deux contes gourmands : *Bonhomme Misère* et *Les bonbons de la sorcière*. Bonhomme Misère avait une petite maison. Il avait un petit jardin. Et il avait aussi un très beau pommier avec des pommes rouges. Tous les jours, en allant à l'école, les enfants montaient dans le pommier. Ils volaient les pommes de Bonhomme Misère. Ils cassaient des branches. Bonhomme Misère n'était pas content du tout. Mais un jour, un magicien arriva dans la petite maison de Bonhomme Misère.

Tableau 68. Texte support d'apprentissage de la lecture proposé à la mi-novembre par l'enseignante de la classe 60

Lecture : les graphèmes explicitement enseignés apparaissent en rouge, les autres en noir.

La séance débute par un rappel de la situation vécue, l'enseignante rendant explicites certaines informations nécessaires à la compréhension du spectacle de contes (1) (cf. figure 29). Puis, les élèves de CP recherchent des mots dans les deux premières phrases du texte et les lisent. L'enseignante attire leur attention sur la morphologie et l'étymologie du mot « bonhomme ». Les élèves de CE1, d'abord spectateurs, se voient confier un travail de remise en ordre des paragraphes de l'histoire intitulée *Bonhomme Misère*. L'enseignante propose alors aux élèves de CP de lire le texte selon un mode linéaire. Elle leur demande de déchiffrer les mots qui ne sont pas reconnus et d'autres qu'elle choisit. Elle attire leur attention sur la lettre d'attaque, les syllabes et quelques correspondances graphophonémiques propres à ces mots (2). Elle rejoint ensuite les élèves de CE1. Pendant ce temps, les élèves de CP colorient les digrammes du texte en respectant un code couleur : « ou » en orange, « on » en jaune, « an » et « en » en vert, « ch » en bleu (3). L'enseignante revient avec eux pour lire le texte à haute voix (4) et émettre des hypothèses sur la suite du récit (5).

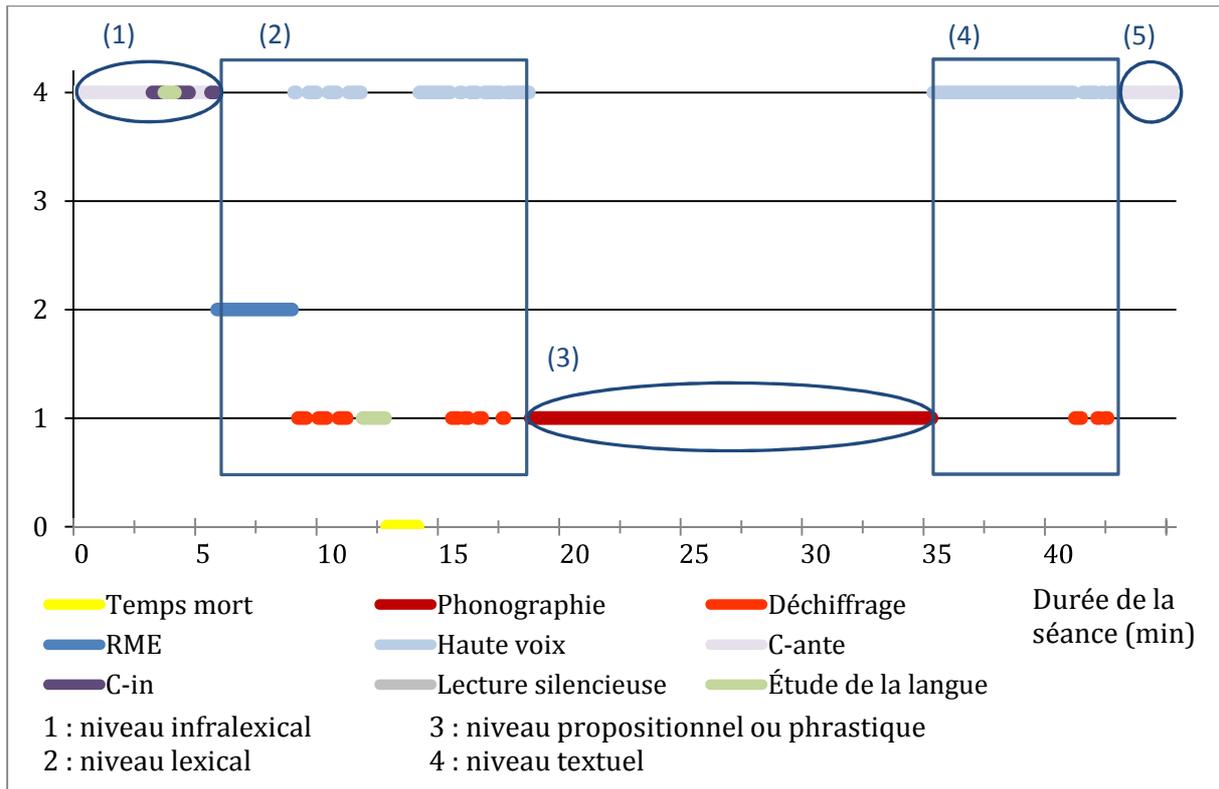


Figure 29. Scénario didactique de l'enseignante de la classe 60

La réalisation des tâches de code occupe près de 45 % de la durée de la séance. Pour l'essentiel, il s'agit d'identifier des correspondances entre les graphèmes et les phonèmes. Toutefois, de nombreuses tâches de déchiffrage accompagnent l'oralisation du texte, les alternances entre ces tâches et celles de lecture sont donc nombreuses (cf. tableau 57, § 3.8.). En revanche, l'articulation entre code et sens est absente, et pour cause, puisqu'aucune tâche de compréhension ne suit la découverte collective du texte (absence de C-in).

En résumé pour la catégorie n°6, la séance s'organise autour de l'unité linguistique texte. L'enseignante propose à ses élèves de résoudre des tâches de déchiffrage de mots et de phonographie afin de l'oraliser, ce qui constitue très probablement la finalité du scénario didactique qu'elle a conçu.

4.2.7. Synthèse

Nous venons de décrire les séances les plus typiques des six catégories de pratiques que nous avons identifiées, en commençant par celle qui accorde le moins de place au code et en terminant par celle qui en accorde le plus. Nous allons distinguer deux ensembles de séances.

Le premier ensemble réunit un peu plus de la moitié des scénarios didactiques étudiés, 21 très précisément. Il est composé des catégories n° 1, 2 et 3 représentées par les séances des

classes 48, 20 et 113. Les enseignants de ce premier ensemble consacrent peu de temps au déchiffrage et ne proposent que de rares alternances entre des tâches de lecture et de code (de 7 à 9 fois seulement par séance). Leurs scénarios didactiques débutent en général par une phase dédiée à la compréhension qui précède la lecture du texte (C-ante) et se poursuivent en consacrant un temps significatif soit à la lecture à haute voix, soit à la reconnaissance visuelle de mots entiers (accès direct au sens sans explicitation des procédures de déchiffrage). Une minorité de scénarios cependant est structuré autour des tâches de reformulation ou d'explication du sens au fil de la découverte du texte (compréhension de type « C-in » ; cf. § 4.1.2.). Les représentations graphiques des scénarios didactiques de ce premier ensemble révèlent les unités linguistiques autour desquelles les enseignants structurent leur activité. Les uns étudient le texte phrase après phrase, après avoir passé un temps quelquefois conséquent à localiser chacune d'entre elles dans l'espace graphique (utilisation des majuscules et des points). Les autres se soucient peu du découpage phrastique et proposent des tâches qui portent essentiellement sur le niveau textuel.

Le second ensemble, composé de 15 scénarios, réunit les catégories n°4, 5 et 6, celles qui accordent le plus d'importance à l'étude du code (c'est-à-dire déchiffrage et phonographie). Dans ces scénarios, le déchiffrage en contexte apparaît comme le principal organisateur de l'activité d'enseignement, c'est pourquoi l'alternance des tâches de code et de lecture est fréquente, 20 à 25 fois au cours d'une séance. Les séances observées reposent sur une succession de tâches finalisée soit par l'oralisation (sans accès explicite à la signification), soit par la compréhension de texte. Les tâches de compréhension de type « C-in » sont systématiquement précédées de tâches d'oralisation mais les proportions des durées dédiées aux tâches de déchiffrage sont très variables.

À noter enfin que le scénario de la classe 112 est original dans la mesure où il s'organise en deux temps très distincts, le déchiffrage de la phrase étant précédé d'un travail de compréhension de texte lu par l'adulte. Ce scénario, semblable à celui de la classe 42, est à cheval entre les deux ensembles puisqu'il repose d'abord sur un but de compréhension de texte puis sur un but d'oralisation de phrases.

Le tableau ci-dessous résume les principaux éléments de la synthèse. L'observation de l'importance accordée aux différentes tâches et de leur succession dans le déroulement des séances nous a permis d'inférer les principaux buts poursuivis par les enseignants, à savoir l'oralisation du texte ou la compréhension de phrases.

Catégories et identifiants des classes	Organisateurs sur lesquels les enseignants s'appuient pour conduire leurs séances de lecture collectives	Buts inférés
N°1 Classe 48	Lecture à haute voix Compréhension qui précède la découverte de texte	Oraliser le texte
N°2 Classe 20	Reconnaissance des mots écrits Compréhension qui précède la découverte de texte	Oraliser le texte
N°3 Classe 113	Compréhension en cours de lecture	Comprendre des phrases
N°6 Classe 112	Compréhension du texte lu par l'adulte Déchiffrage en contexte	Comprendre un texte / Oraliser une phrase
N°4 Classe 89	Déchiffrage en contexte	Comprendre le texte
N°5 Classe 60	Déchiffrage en contexte et mise en relation des graphèmes et des phonèmes	Oraliser un texte

Tableau 69. Synthèse des buts et des organisateurs qui permettent de les atteindre

Nous pensons que la part directement déchiffable des textes influençait la préparation et la conduite des séances de lecture collectives. En effet, le choix de textes qui contiennent une grande quantité de graphèmes déjà étudiés aurait pu conduire à un investissement moindre des tâches de code, et celui de textes qui en contiennent peu à un investissement plus conséquent. Or, ce n'est pas toujours ce que nous constatons. S'il est vrai que l'enseignante de la classe 60 accorde beaucoup de temps au code avec un texte peu déchiffable, ce n'est pas le cas de l'enseignante de la classe 48 qui utilise pourtant un texte qui l'est encore moins. D'autres facteurs entrent en ligne de compte dans la conduite de l'activité d'enseignement, notamment les buts poursuivis par les maîtres et les organisateurs sur lesquels ils s'appuient pour atteindre ces buts. Autrement dit, lorsque le texte est peu déchiffable, soit l'enseignant consacre beaucoup de temps au déchiffrage pour enseigner ce qui fait défaut aux élèves, soit au contraire, il élude les difficultés en donnant lui-même les informations manquantes sans les expliciter.

5. Discussion

Nous avons étudié les séances au cours desquelles les élèves résolvent collectivement une tâche de lecture à partir d'un support d'apprentissage commun, séances que les auteurs du rapport IGEN/ONL résumaient en trois phases quasi immuables dans toutes les classes de CP en 2005 (cf. § 1.2.) : anticipation du sens le plus souvent fondée sur l'illustration, identification de mots isolés en privilégiant le recours au contexte, lecture linéaire du texte à haute voix. Dix ans plus tard, le tableau que nous dressons est très différent.

Sur les 36 enseignants dont nous avons analysé les pratiques, 15 ne sollicitent ni description ni commentaire des illustrations et 8 s'appuient quasi-exclusivement sur le déchiffrage pour identifier les mots écrits. En outre, la quasi-totalité des enseignants (33 sur 36) propose des tâches de décodage en contexte et aucun ne joue aux devinettes contrairement à ce que laissent entendre les discours alarmistes sur l'état de l'école (Garcia et Oller, 2015). Le mode de parcours du texte est très souvent linéaire mais la lecture à haute voix, entrecoupée de tâches de déchiffrage, de reconnaissance de mots entiers, de lexique ou de compréhension, s'effectue rarement sans interruption. Bref, les modèles didactiques des séances de lecture collectives sont plus nombreux et variés que ne l'indiquait en 2005 le rapport conjoint de l'IGEN et de l'ONL, et il faut probablement y voir le signe d'une évolution des pratiques de classe.

Certaines de nos observations confortent cependant quelques éléments figurant dans ce rapport. Comme en 2005, le travail sur l'intégration syntaxique, c'est-à-dire sur l'ordre des mots de la phrase, l'enchaînement propositionnel ou la cohésion anaphorique, est absent des séances de lecture collectives que nous avons analysées. Les enseignants sollicitent de la part des élèves des microprocessus, plus rarement des macroprocessus mais presque jamais des processus d'intégration. Autrement dit, les tâches qui incitent les élèves à construire progressivement la signification du texte à partir des informations contenues dans les phrases sont quasi absentes des scénarios didactiques. Le résultat le plus significatif, et le plus paradoxal, est donc la très faible place accordée aux tâches aboutissant à la compréhension de l'écrit (C-in) dans ce type de séances. Les tâches touchant la compréhension participent plus à la construction d'une motivation au déchiffrage qu'au produit de cette activité.

L'analyse des situations de lecture collectives met en évidence les deux principaux buts poursuivis par les enseignants, à savoir l'oralisation et la compréhension. L'oralisation peut s'effectuer sans qu'aucune tâche ne porte sur le traitement d'unités linguistiques de niveau lexical ou infralexical. Elle peut aussi prendre appui sur la reconnaissance orthographique de mots entiers. Elle peut enfin mobiliser des tâches de déchiffrage avec ou sans explicitation des correspondances entre les graphèmes et les phonèmes. La résolution de tâches de compréhension s'appuie toujours sur l'un de ces quatre modes d'oralisation. L'oralisation apparaît donc comme un moment charnière : elle peut représenter la finalité de la tâche de lecture ou constituer un préalable au travail de compréhension. Il est également possible d'observer des lectures en deux temps, la première étape consistant à déchiffrer le texte, la seconde à le comprendre.

Notre étude révèle la faible proportion de durée consacrée à la résolution de tâches qui portent sur la compréhension au cours de la lecture (moins de 7 % du temps), et elle met en lumière la difficulté des enseignants à articuler les traitements de bas niveaux et la construction de significations. Il semblerait donc que le travail sur le code et le sens soit difficile à concilier dans une même séance. L'enseignante de la classe 89 (catégorie n°4), qui parvient le mieux à le faire, émet elle-même des doutes à ce sujet en indiquant à ses élèves qu'elle a conscience de l'attention prolongée qu'elle leur demande.

6. Élaboration d'un scénario de formation

Les six scénarios didactiques que nous avons décrits et analysés sont typiques des 36 séances de lecture collectives de notre étude. Ils sont par construction fidèles à la situation de référence et peuvent donc être utilisés en formation dans la perspective de didactique professionnelle synthétisée au début de ce chapitre. Ils peuvent être présentés aux enseignants comme une sorte de miroir de la diversité de leurs pratiques et servir de point de départ à une élucidation des principes qui sous-tendent leurs choix.

Nous connaissons désormais les principaux organisateurs de l'activité des enseignants et nous pouvons décrire différentes manières de conduire les séances de lecture collective. Nous avons construit des représentations graphiques de scénarios prototypiques qui nous ont permis de mettre en évidence les unités linguistiques sur lesquelles portent les traitements cognitifs des élèves, de rendre compte de la dynamique des situations, d'identifier des épisodes structurant l'activité des enseignants, et d'inférer les buts que ces derniers poursuivent. Nous sommes donc en mesure d'esquisser un scénario de formation à destination des maîtres de cours préparatoire s'appuyant sur les résultats de l'étude que nous venons de conduire.

La première étape de la formation consisterait à présenter aux formés les organisateurs qui ont servi à catégoriser les séances de lecture collectives, autrement dit les proportions de durées que nous avons choisi d'analyser et qui se sont révélées significatives. Il s'agirait ensuite de leur présenter les six catégories obtenues et les variables qui les caractérisent. Cette présentation serait suivie d'une description des séances prototypiques et d'une présentation animée (type Powerpoint) des représentations graphiques des scénarios didactiques. Il serait également nécessaire de présenter les textes qui ont servi de supports de lecture, d'indiquer leur part déchiffrable et de lister les correspondances graphophonémiques enseignées.

Ces éléments donnés, nous pourrions, dans une seconde étape, demander aux formés de s'interroger sur les intérêts et les limites de chacun des scénarios présentés. Ainsi, la question de la composition didactique des séances, celle des épisodes caractéristiques structurant les enseignements, celle des niveaux de traitement cognitif engagés par les élèves selon les unités linguistiques mobilisées par les tâches prescrites et enfin celle de l'enchaînement des tâches de code et de lecture pourraient être abordées. Il s'agirait donc d'entrer dans la logique des enseignants qui ont conduit les séances prototypiques afin d'inférer les buts qu'ils se donnent. Les échanges qui résulteront de l'analyse des différents scénarios didactiques devraient permettre aux formés de situer leur propre pratique parmi celles des enseignants qui ont conduit les séances prototypiques et d'évoquer les relations dynamiques qu'eux-mêmes établissent en situation, autrement dit de s'interroger sur les bénéfices escomptés pour les élèves et sur les compétences professionnelles que réclame la conduite de séances de lecture collectives.

Cette seconde étape aurait pour objectif d'aider les maîtres à prendre conscience de la manière dont ils conduisent leurs séances en examinant leur cohérence avec l'ensemble des autres composantes de l'enseignement de la lecture. Toutes les compétences visées au cours préparatoire ne sont pas travaillées lors des séances de lecture collectives, certaines font l'objet d'activités décrochées, c'est-à-dire isolées et non contextualisées. L'important serait que les enseignants prennent conscience de ce qu'ils choisissent de traiter de manière intégrée, c'est-à-dire qu'ils sachent à quoi ils renoncent.

Enfin, dans une troisième étape, les formés pourraient, avec l'aide du formateur, essayer d'identifier ce qu'ils peuvent reprendre à leur compte et utiliser pour conduire leur propre activité dans leur contexte scolaire. Il s'agirait d'opérer de nouveaux choix didactiques qui iraient, par exemple, dans le sens d'une meilleure prise en compte des élèves en difficulté. Les effets de la variable *rendement effectif* seraient alors rappelés, amenant les formés à s'interroger sur le contenu linguistique des textes supports de lecture ainsi que sur l'ordre et la vitesse d'enseignement des correspondances graphophonémiques. Le fait de réinterroger les pratiques conduirait donc à discuter les intérêts et les limites de nouvelles orientations de travail et les répercussions que ces orientations pourraient avoir sur les autres composantes de l'enseignement de la lecture.

La mise en œuvre du scénario de formation devrait soulever plusieurs questions essentielles pour la conduite des séances de lecture collectives et plus largement pour l'enseignement de la lecture :

- parmi les tâches qui composent les séances de lecture collectives, quelles sont celles qui paraissent surreprésentées ou sous-représentées ? Ces tâches sont-elles proposées dans d'autres situations d'enseignement de la lecture et si oui, lesquelles ? Quels sont les effets supposés, sur les apprentissages des élèves, de la répartition des enseignements que les maîtres opèrent ?

- Comment contribuer au développement des compétences de lecteur ? Comment faire en sorte de varier les activités de traitement de l'écrit et de solliciter chez les élèves l'ensemble des traitements cognitifs en jeu dans l'acte de lire ?

- Quelles sont les limites de l'utilisation d'un support d'apprentissage commun à l'enseignement du code et de la compréhension ? Comment mettre en œuvre les nouveaux programmes scolaires qui réclament une différenciation des supports ?

Chapitre 6
La plateforme
Anagraph

1. Introduction

Dans notre troisième chapitre, nous avons souligné l'influence de la part déchiffrable des textes sur les performances des élèves en décodage et en orthographe. Les textes trop peu déchiffrables pénalisent les apprentissages, notamment ceux des élèves qui obtiennent des scores faibles à l'entrée du cours préparatoire. Nous ne pouvons donc que recommander aux enseignants de prêter une attention particulière à la variable didactique que nous avons nommée *rendement effectif* dont le calcul dépend du choix des correspondances graphophonémiques étudiées et du contenu linguistique des textes utilisés comme supports d'enseignement de la lecture. Afin d'aider les maîtres de cours préparatoire à planifier l'étude du code alphabétique, nous avons calculé la fréquence théorique des principales correspondances des textes écrits en français standard (cf. annexe 20). Ils peuvent ainsi choisir d'étudier les plus fréquentes au début de l'année scolaire afin d'offrir aux élèves un *pouvoir déchiffrer* élevé. En revanche, ils ne sont pas en mesure d'évaluer la part déchiffrable des textes qu'ils soumettent à leurs élèves (*rendement effectif*) car ils ne peuvent pas analyser le contenu linguistique de ces textes singuliers, autrement dit les segmenter en graphèmes et identifier leur valeur. La tâche est beaucoup trop longue et beaucoup trop complexe (cf. chapitre 3) pour être accessible à un enseignant dans l'exercice ordinaire de son métier.

Nous avons donc choisi de prolonger notre recherche par le développement d'un outil qui puisse faciliter l'activité réflexive des enseignants sur leurs propres pratiques en leur donnant les moyens d'auto-évaluer leurs supports de lecture en fonction de leur planification de l'étude du code. Nous avons entrepris de concevoir un outil d'analyse automatique capable de calculer la part déchiffrable de ces textes, c'est-à-dire le pourcentage de graphèmes explicitement étudiés auquel s'ajoutent les mots entiers préalablement mémorisés. Avant de décrire les différentes étapes de sa conception, nous présenterons quelques éléments de contexte permettant de comprendre comment les enseignants procèdent aujourd'hui, en l'absence de cette donnée.

Dès les premières semaines de classe, les maîtres de cours préparatoire conduisent des séances de lecture collectives et étudient de manière explicite les correspondances entre les graphèmes et les phonèmes. 30 % d'entre eux n'utilisent pas de manuel de lecture et proposent à leurs élèves de lire des textes extraits d'albums de littérature de jeunesse, plus rarement des textes qu'ils produisent eux-mêmes. Ils s'appuient sur leur expérience du métier pour choisir l'ordre dans lequel ils souhaitent étudier les relations entre lettres et les sons. De

leur côté, ceux qui utilisent des manuels suivent rarement la planification du travail proposée par le guide pédagogique et sont souvent en retard sur le calendrier établi par les auteurs des manuels. En outre, ils n'étudient pas nécessairement tous les textes et ils modifient la progression de l'enseignement des correspondances graphophonémiques.

Le fait que les enseignants choisissent eux-mêmes leurs supports de lecture, établissent leur propre planification de l'étude du code et ne suivent pas les propositions des guides pédagogiques des manuels indique qu'ils n'ont pas été sensibilisés à la part déchiffrable des textes. Il n'y a rien d'anormal dans la mesure où cette question n'avait jusque-là pas été travaillée par la recherche, qu'elle n'était pas non plus posée en formation et qu'aucun guide pédagogique n'en porte la trace. Ainsi, à l'exception des approches syllabiques fondées sur l'étude de textes *ad hoc* dont la quasi-totalité des graphèmes a été préalablement enseignée, nous savons peu de choses sur les liens que les auteurs de manuels scolaires établissent entre les planifications de l'étude du code et les supports de lecture qu'ils proposent.

En offrant aux enseignants la possibilité d'évaluer le *rendement effectif* des textes qu'ils utilisent, nous les incitons à interroger la pertinence de leurs choix au regard des buts qu'ils poursuivent. Nous leur permettons également d'évaluer le *pouvoir déchiffrer* qu'offrent leur planification de l'étude du code, autrement dit nous rendons visibles les effets de l'enseignement des correspondances graphophonémiques à travers le pourcentage de graphèmes que les élèves peuvent déchiffrer seuls. Bref, nous leur permettons d'engager une réflexion sur les liens qui unissent l'enseignement des correspondances graphophonémiques et les textes servant de supports de lecture, et nous leur donnons les moyens d'analyser leurs choix.

2. Méthodologie

Nous avons besoin de produire un outil capable d'identifier automatiquement les graphèmes des textes utilisés lors des séances de lecture collectives et de repérer ceux qui avaient été explicitement enseignés. Afin de nous aider à le concevoir, nous avons fait appel aux compétences de deux experts en développement informatique, Philippe Daubias (Ifé⁷³) et Yvonnick Fesselier (Ifé), d'une ingénieure d'étude, Claire Guiraud (Ifé), et d'un infographiste, Guillaume Roussel (Ifé). Avec eux, nous avons conçu une plateforme numérique en libre accès permettant aux enseignants de mesurer la part déchiffrable des

⁷³ Institut français de l'éducation

textes. Cette plateforme baptisée *Anagraph*⁷⁴ s'appuie sur les traitements du logiciel libre nommé LIA_PHON développé par Frédéric Béchet (2001) au laboratoire informatique d'Avignon (LIA).

2.1. L'utilisation d'un logiciel libre pour identifier les graphèmes des textes

2.1.1. Le logiciel LIA_PHON

LIA_PHON est un logiciel de phonétisation conçu à la fois pour servir de ressource à la construction de systèmes de reconnaissance automatique de la parole (SRAP) et pour tester et valider les différentes techniques utilisées en traitement automatique du langage naturel (TAL). Ce logiciel transcrit les plus petites unités de l'écrit, les graphèmes, en une suite de codes représentant les plus petites unités distinctives de l'oral, les phonèmes. Cette transcription s'opère à l'aide de deux systèmes de traitement complémentaires, l'un à base de règles, l'autre fondé sur des techniques d'apprentissage automatique. Ce dernier repose sur l'utilisation d'importantes bases de données d'exemples et permet notamment de lever les ambiguïtés d'oralisation du texte. Il intervient tout au long du processus de phonétisation, de la phase d'étiquetage lexical jusqu'à la transcription de graphèmes. LIA_PHON étant destiné à la phonétisation automatique de textes, les graphèmes muets ne font pas l'objet d'un codage. Notons toutefois que certaines lettres « e » étant sujettes à des variations de prononciation régionales, leur oralisation est laissée à l'appréciation du phonétiseur. Il est par exemple possible d'attribuer ou non la valeur /ə/ aux lettres « e » des mots « médecin » et « sombre ».

2.1.2. Les alignements en sortie de LIA_PHON

Afin de calculer le *rendement effectif*, nous avons besoin de dénombrer la totalité des graphèmes qui composent les textes, y compris les graphèmes muets, et d'identifier ceux qui avaient été explicitement étudiés en classe. Nous avons donc utilisé le logiciel LIA_PHON pour segmenter les textes en phonèmes et nous nous sommes appuyé sur le résultat des traitements pour mettre en relation ces phonèmes avec leurs correspondants graphémiques. Nous avons donc constitué des groupements que nous avons répertoriés dans une base de données. Nous avons complété cette base avec l'ensemble des graphèmes muets non codés par LIA_PHON, auxquels nous avons attribué une valeur à l'aide de l'étiquetage lexical proposé par le logiciel. Lorsque les traitements de LIA_PHON ne nous permettaient pas

⁷⁴ La plateforme *Anagraph* est accessible en ligne à l'adresse <http://anagraph.ens-lyon.fr>

d'atteindre la finesse d'analyse que nous souhaitions obtenir, nous avons élaboré de nouvelles règles.

Ainsi, pour les raisons que nous avons énoncées dans notre troisième chapitre (cf. §. 3.3.), nous avons considéré la lettre « e » comme diacritique lorsqu'elle suivait immédiatement la lettre « c », la lettre « g » et certaines séquences de deux graphèmes⁷⁵. Par ailleurs, nous avons systématiquement attribué la valeur /ə/ aux lettres « e » des mots suivants : « je », « te », « me », « ne », « que », « le », « de », « ce », « se ». Nous avons également ajouté à l'analyse deux listes d'exceptions⁷⁶ qui permettent de différencier la valeur zéro de la valeur du pluriel des lettres « s » et « x » en position finale de certains mots. Ces listes ne sont pas exhaustives et pourront être complétées si l'analyse effectuée par la plateforme ne produit pas toujours le résultat escompté.

2.1.3. La liste des correspondances graphophonémiques de la plateforme

Le tableau de relevé de l'étude du code de la recherche *Lire et Écrire* ne nous a pas permis de répertorier l'intégralité des graphèmes des textes étudiés par les enseignants de cours préparatoire lors de la dixième semaine de classe. Ce tableau, simplifié pour être manipulable par les enquêteurs, a dû être complété par 23 lignes de correspondances graphophonémiques ou graphèmes muets (cf. chapitre 3, § 4.2.1., tableau 17). Nous en avons ajouté d'autres révélées par LIA_PHON lorsque nous avons procédé à l'analyse de textes longs issus d'albums de littérature de jeunesse. Très rares, celles-ci ne faisaient pas partie des textes de cours préparatoire que nous avons segmentés manuellement. Il s'agit des graphèmes « aon », « b », « cu », « e », « l », « ou », « sh » et de leurs correspondants phonémiques respectifs /ã/, /p/, /k/, /a/, /j/ (yod), /w/, /ʃ/ présents dans les exemples suivants : « paon », « absent », « cueillir », « femme », « gentilhomme », « chouette », « short ». Nous avons également ajouté 2 lignes de graphèmes muets, à savoir le « a » de saoul et le « b » de « plomb ». Nous en avons complété certaines en ajoutant par exemple la valeur zéro de la lettre « c » de respect à la valeur dérivative de la lettre « c » de blanc. Nous avons séparé les lettres majuscules

⁷⁵ Liste de deux graphèmes après lesquels la lettre « e » est diacritique : (deux lettres) « an », « ap », « as », « at », « ât », « ct », « êt », « id », « in », « is », « it », « iv », « om », « os », « pt », « rt », « rd », « st », « um », « un », « up », « ut » ; (trois lettres) « ach », « ain », « aim », « ais », « and », « ans », « ant », « aud », « aut », « ein », « ens », « eun », « eus », « oît », « ond », « ont », « omb », « oud », « oul », « oup », « out », « oût » ; (quatre lettres) « anch ».

⁷⁶ La première liste se compose des mots « yeux », « voix », « vieux », « toux », « taux », « sioux », « reflux », « prix », « poix », « paix », « perdrix », « noix », « houx », « flux », « faux », « courroux », « croix », « cieux », « choix », « aïeux », « afflux », « délicieux ». La seconde se compose des mots « repas », « pas », « gras », « bras », « verglas », « tracas », « tas », « bas », « lilas », « matelas », « compas », « canevas », « cadenas », « cabas », « ananas », « souris ».

« C » et « P » des correspondances auxquelles nous les avons associées, de manière à ce que les enseignants puissent indiquer s'ils les ont ou non étudiées. Nous avons donc ajouté deux lignes supplémentaires, une pour la lettre « C » et son correspondant phonémique /se/, une autre pour la lettre « P » et son correspondant phonémique /pe/. Enfin, nous avons regroupé certaines correspondances graphophonémiques, les unes figurant dans le tableau de relevé de l'étude du code utilisé par les enquêteurs de la recherche *Lire et Écrire*, les autres figurant dans notre grille d'analyse des textes supports de lecture. Nous avons par exemple réuni les graphèmes « ai » et « âi » associés aux phonèmes /e/ ou /ɛ/. L'ensemble des modifications que nous avons opérées apparaît en rouge dans le tableau 70 qui comporte 85 lignes de correspondances graphophonémiques et 19 lignes de graphèmes muets.

Correspondances graphèmes-phonèmes		Exemples		Correspondances graphèmes-phonèmes		Exemples	
1	a (â, â)	[a] [ɑ]	avocat, pâte	39	ll (ill, il)	[j] (yod)	filles, paille, œil
2	a	[ɛ] [e]	rayure, effrayant	40	in (im)	[ɛ̃]	sapin, timbre
3	ai, âi	[ɛ] [e]	aimer, serai, rafraîchir, traîneau	41	j	[ʒ]	jaune
4	ai, âi	[e] [ɛ] [e]	faisait, rafraîchir, traîneau	42	k	[k]	kilo
5	ay	[ɛ]	tramway	43	l (ll)	[l]	stylo, bulle
6	ain (aim)	[ɛ̃]	pain, daim	44	m (mm)	[m]	mon, femme
7	an (am)	[ɑ̃]	enfant, ampoule	45	n (nn)	[n]	niche, bonne
+1	aon	[ɑ̃]	paon	46	o (ô)	[o] [ɔ]	stylo, école, drôle
8	au	[o] [ɔ]	autant, autobus	47	o	[wa]	voyage
9	b	[b]	bleu	48	œu (œ)	[œ] [ø]	cœur, vœu, œil
+1	b	[p]	absent	49	oo	[u]	foot
10	c (cc)	[k]	couleur, accomplir	50	oi	[wa]	roi, boîte
11	c	[g]	seconde	51	oi, -ôï	[o] [wa]	oignon, boîte
12	c (ç)	[s] [se]	cerise, déçu, CP (acronyme)	52	oin, ouin	[wɛ̃]	coin, pingouin
+1	c	[se]	CP (acronyme)	53	ouin	[wɛ̃]	pingouin
13	ch	[ʃ]	chat	54	on (om)	[ɔ̃]	salon, pompe
+1	cu	[k]	cueillir	55	on	[ə]	monsieur
14	d	[d]	deux	56	ou (où, où)	[u]	fou, où, ragoût
+1	e	[a]	femme	57	ôï	[u]	ragoût
15	e	[ə] [œ]	devenir	+1	ou	[w]	oui, chouette
16	e	[e]	dessin, effort	58	p (pp)	[p] [pe]	père, apporte, CP (acronyme)
17	e	[ɛ]	vert, mer	+1	p	[pe]	CP (acronyme)
18	é	[e]	école, été	59	ph	[f]	phoque
19	è (ê)	[ɛ] [e]	espèce, rêve	60	q (qu)	[k]	coq, quatre
20	ë	[ɛ]	Noël	61	r (rr)	[ʀ]	rouge, arrêt
21	eau	[o]	bureau	62	s (ss)	[s]	soir, assis
22	ei (ey)	[ɛ] [e]	reine, hockey	63	sc	[s]	piscine
23	ein (eim)	[ɛ̃]	rein, Reims	64	s	[z]	usé
24	en	[ɛ̃]	rien	+1	sh	[ʃ]	short
25	en (em)	[ɑ̃]	enfant, emporter	65	t (tt)	[t]	toupie, belette
26	er (et)	[ɛ] [ɛ]	manger, jouet	66	t	[s]	solution, patient
27	es (ez)	[ɛ] [ɛ]	tu es, nez	67	u, û	[y]	usine, brûler
28	eu	[œ] [ø]	peur, bleu	68	û, u	[y] [w]	brûler , iguane
29	eu	[y]	j'ai eu	69	u	[ɔ]	album

30	f (ff)	[f]	fou, effort	70	u	[œ]	hum
31	g(e)	[ʒ]	plage, plongeon	71	u (i, e)	[ɥ]	pluie, saluer
32	g	[dz]	Gina	72	un	[œ̃] [ɛ̃]	brun
33	g (gu)	[g]	goutte, guépard	73	v	[v]	voyage
34	gn	[ɲ]	mignon	74	w	[w]	web
35	i, î	[i]	ami, fit, naïve	75	w	[v]	wagon
36	î	[i]	fit	76	x	[gz] [ks]	examen, axe
+1	ï	[i]	naïve	77	y	[i]	analyse
37	i, î	[j] (yod)	avion, aïe	78	y	[j] (yod)	voyage
38	ï	[j] (yod)	aïe	79	z	[z]	zoo
+1	l	[j] (yod)	gentilhomme	80	z	[d]	pizza

	Graphèmes muets et lettres diacritiques		Exemples
+1	a	#zéro	saoul
+1	b	#zéro	plomb
1	c	#, #zéro	blanc, respect
2	d	dia, #, #zéro	pied, rond, quand
3	e	dia, #féminin, #verbe, #zéro	grande, amicale, crie, pile
4	f	dia, #zéro	clef, cerf-volant
5	g	#, #zéro	sang, poing
6	h	dia, #zéro	cahute, habit
7	l	#zéro	fil
8	m	#zéro	automne
9	p	#, #zéro	loup, coup
10	q	#	cin q (devant consonne)
11	r	#zéro	monsieur
12	s	#, #pluriel, #verbe, #distinctif, #zéro	tapis, amis, penses, fois, dans
13	t	#, #verbe, #zéro	soldat, vont, bientôt
14	x	#, #pluriel, #verbe, #zéro	deux, cailloux, vaux, vieux
15	z	#	riz
16	es	#verbe	trouv es
17	nt (ent)	#verbe	aim ent , coureb nt

Tableau 70. Modifications apportées à la grille d'analyse des textes supports d'enseignement de la lecture

Nous avons mis en relation les groupements de notre base de données et les 104 lignes de notre tableau, autrement dit nous avons fait correspondre chacun de nos groupements à une correspondance graphophonémique ou à un graphème muet. Lorsqu'une ligne comportait plusieurs correspondances graphophonémiques ou plusieurs graphèmes muets, nous lui avons associé plusieurs groupements. Ainsi, lorsqu'un enseignant indique qu'il a étudié la première ligne de correspondances figurant dans le tableau 70, les groupements qui correspondent aux graphèmes « a », « à », et « â » et à leurs correspondants phonémiques sont identifiés et pris

en compte dans le calcul de la part déchiffrable. Les graphèmes du texte sont alors colorés de manière à ce que les utilisateurs distinguent visuellement ceux qui ont été explicitement étudiés de ceux qui ne l'ont pas été.

2.2. La conception de la plateforme *Anagraph*

2.2.1. L'élaboration du storyboard

Dans notre troisième chapitre, lorsque nous avons évalué l'influence de la part déchiffrable des textes utilisés comme supports de lecture sur les performances des élèves, nous avons choisi comme indicateur le rapport entre le nombre de graphèmes explicitement étudié en classe et le nombre total de graphèmes contenu dans le texte. Nous n'avons pas pris en compte les mots que les enseignants demandent à leurs élèves de mémoriser sans que l'intégralité des correspondances graphophonémiques qui les composent aient fait l'objet d'une étude explicite. Cependant, pour répondre à la diversité des pratiques d'enseignement, nous avons souhaité laisser aux enseignants la possibilité d'ajouter ces mots au calcul de la part déchiffrable.

La conception de la plateforme *Anagraph* a été guidée par la suite des étapes nécessaires au calcul de la part déchiffrable des textes utilisés lors des séances de lecture collectives. Ces étapes consistent, dans l'ordre, à sélectionner les correspondances graphophonémiques et les graphèmes muets explicitement enseignés, à établir la liste des mots orthographiquement mémorisés, à dactylographier ou à insérer des textes numérisés et enfin à lancer l'analyse. Avant d'engager le développement de la plateforme proprement dit, nous avons réalisé un storyboard présentant les différents écrans attendus et les différentes fonctionnalités nécessaires au calcul de la part déchiffrable. Nous avons ajouté des options qui nous semblaient de nature à faciliter la planification et la conduite du travail enseignant, comme par exemple la possibilité d'imprimer sa propre progression de l'étude du code, de tester d'autres planifications pour en évaluer l'incidence sur la part déchiffrable, ou encore d'utiliser avec les élèves le résultat de l'analyse des textes.

Dans les paragraphes qui suivent, nous présenterons donc notre storyboard, qui n'est autre qu'un premier aperçu visuel de la plateforme conçue.

Sur le premier écran figurent 5 fonctionnalités notées F1, F2, F3, F4 et F5 (cf. figure 30).

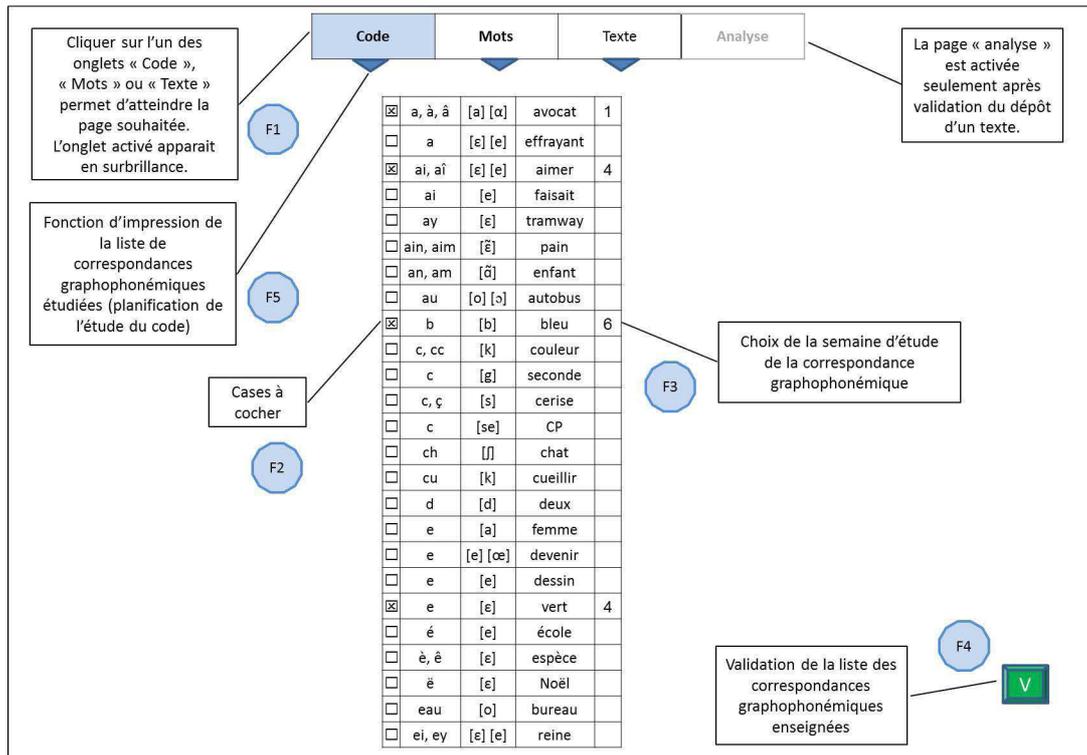


Figure 30. Storyboard du logiciel *Anagraph*, page « Code »

Les onglets « Code », « Mots » et « Texte » sont actifs et permettent de se déplacer d’une page à l’autre, l’onglet « analyse » n’apparaît qu’après validation du dépôt d’un texte (F1). Avant d’enregistrer leur planification de l’étude du code (F4), les enseignants doivent sélectionner les correspondances graphophonémiques et les graphèmes muets explicitement étudiés (F2) et préciser le numéro de la semaine d’étude depuis la rentrée des classes (F3). Ainsi, lorsqu’ils indiquent la date à laquelle ils souhaitent analyser leur texte, les correspondances graphophonémiques enseignées sont automatiquement prises en compte dans le calcul de la part déchiffirable. Ils peuvent également effectuer des tests pour découvrir quel serait le résultat de l’analyse à une ou plusieurs semaines d’intervalle. Enfin, ils peuvent s’ils le souhaitent visualiser puis imprimer leur progression de l’étude du code (F5).

En cliquant sur l’onglet « Mots » (cf. figure 31), les enseignants peuvent ajouter à l’analyse les mots entiers qu’ils ont demandé à leurs élèves de mémoriser.

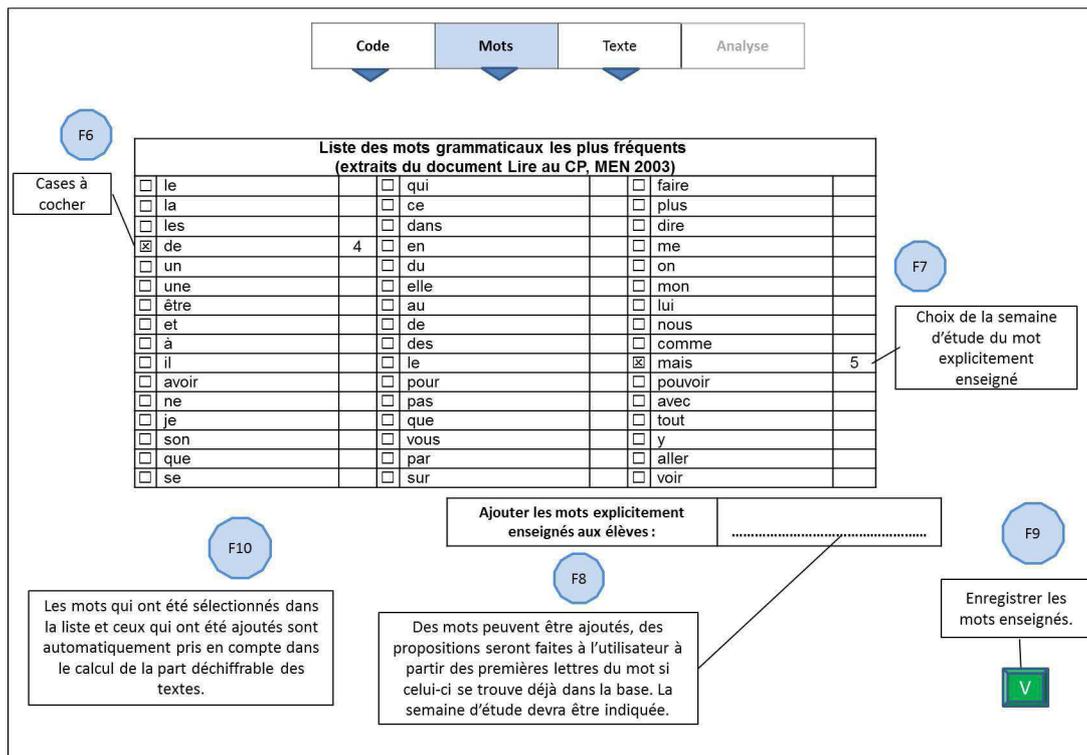


Figure 31. Storyboard du logiciel *Anagraph*, page « Mots »

Si ces mots figurent dans la liste extraite du document d'accompagnement des programmes intitulé *Lire au CP* et publié en 2003 par le ministère de l'Éducation nationale, il suffit de les cocher (F6) et d'indiquer en face de chacun d'eux le numéro de la semaine d'étude (F7). Si ces mots ne figurent pas dans cette liste, les enseignants ont la possibilité de les ajouter en précisant également le numéro de la semaine d'étude (F8) avant d'enregistrer leur travail (F9). Les mots qui ont été sélectionnés parmi la liste proposée et ceux qui ont été ajoutés seront automatiquement pris en compte dans le calcul de la part déchiffrable (F10).

La sélection de l'onglet « Texte » permet d'accéder à l'écran de saisie des textes que les enseignants souhaitent soumettre à l'analyse d'*Anagraph* (cf. figure 32). Ces derniers ont la possibilité soit de les dactylographier dans le cadre prévu à cet effet, soit de les déposer si les textes sont déjà numérisés dans un format compatible avec celui de la plateforme (F11). Les fichiers Word, OpenOffice et Txt sont acceptés, de même que la copie effectuée à partir d'un fichier PDF non protégé. Une fois la semaine d'étude renseignée (F12), la validation d'un texte entraîne le lancement de l'analyse et l'obtention de la valeur de la part directement déchiffrable par les élèves (F13).

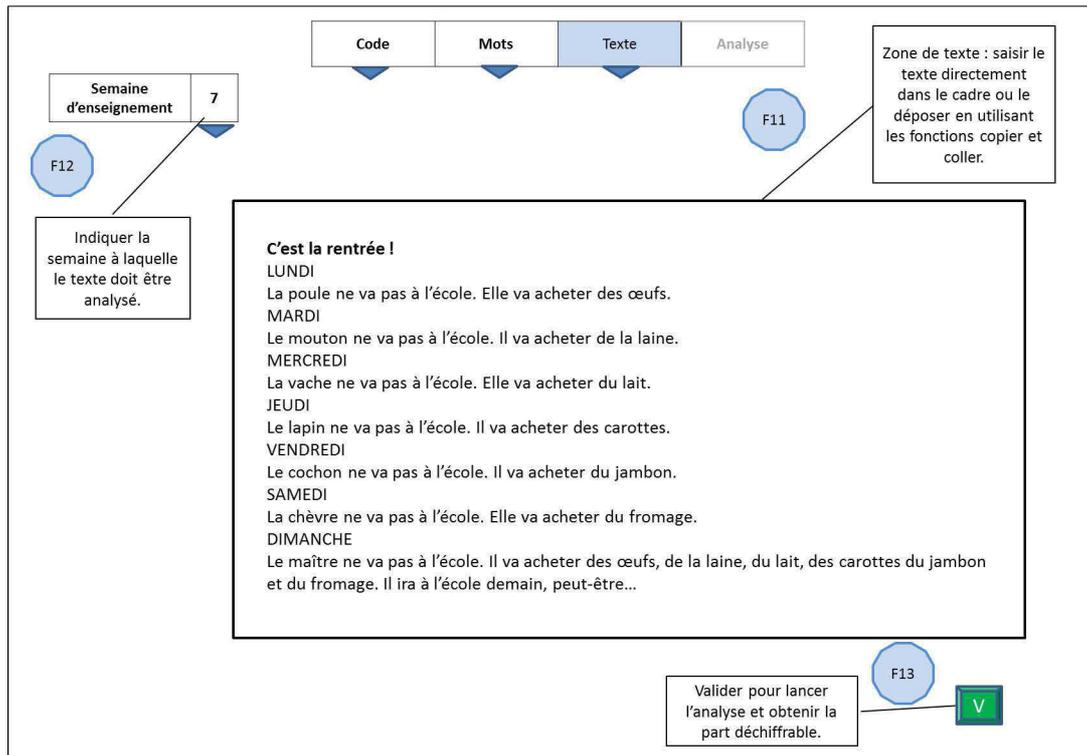


Figure 32 : Storyboard du logiciel *Anagraph*, page « Texte »

Après analyse des textes, la part déchiffrable s'affiche en pourcentage (F14), les correspondances graphophonémiques et les graphèmes muets enseignés apparaissent en rouge, les mots enseignés en vert (F15) (cf. figure 33).

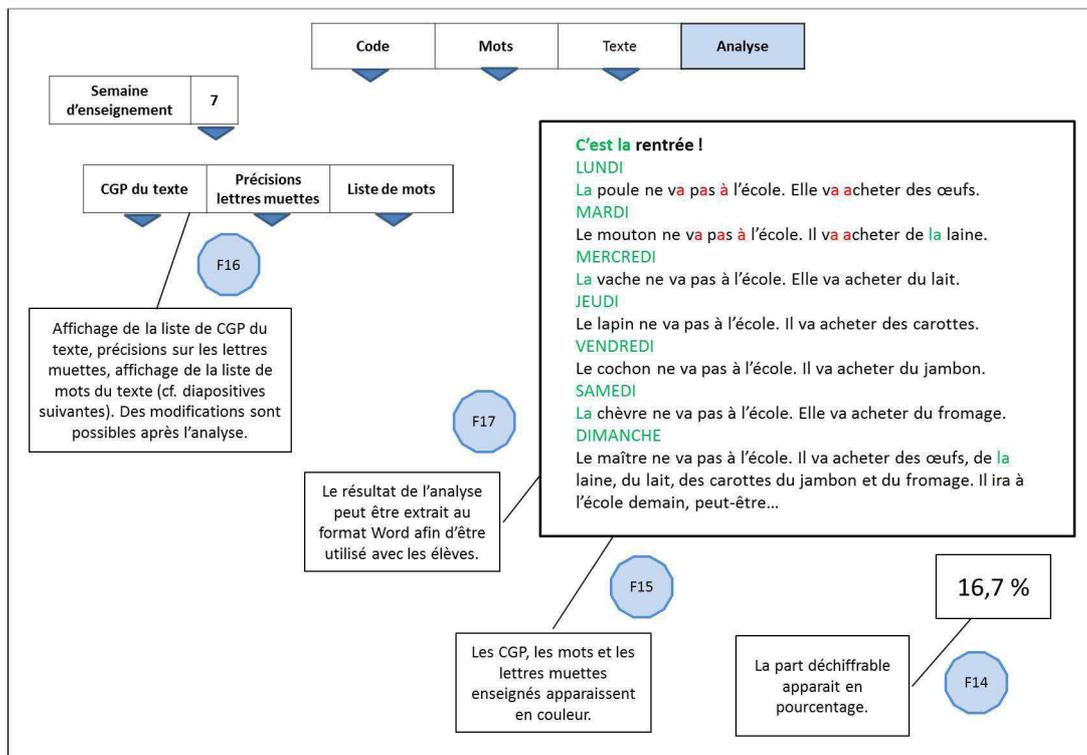


Figure 33. Storyboard du logiciel *Anagraph*, première page de l'onglet « Analyse »

Les textes ainsi colorés peuvent être extraits au format Word et utilisés avec les élèves lors de séances de lecture collectives (F17). Les onglets nommés « CGP du texte », « précisions lettres muettes » et « liste de mots » donnent accès à des informations complémentaires sur le contenu linguistique des textes étudiés et offrent la possibilité d'effectuer des tests (F16).

L'onglet « CGP du texte » permet d'accéder aux correspondances graphophonémiques contenues dans le texte, à leur nombre et à une liste d'exemples (F18) (cf. figure 34).

Code Mots Texte **Analyse**

Semaine d'enseignement 7

CGP du texte Précisions lettres muettes Liste de mots

<input checked="" type="checkbox"/>	b	[b]	bleu	17
<input type="checkbox"/>	c, cc	[k]	couleur	2
<input type="checkbox"/>	c	[g]	seconde	6
<input type="checkbox"/>	c, ç	[s]	cerise	9
<input type="checkbox"/>	c	[se]	CP	19
<input type="checkbox"/>	ch	[ʃ]	chat	10
<input type="checkbox"/>	cu	[k]	cueillir	12
<input type="checkbox"/>	d	[d]	deux	12
<input type="checkbox"/>	e	[a]	femme	14
<input type="checkbox"/>	e	[e] [œ]	devenir	7
<input type="checkbox"/>	e	[e]	dessin	8
<input checked="" type="checkbox"/>	e	[e]	vert	9
<input type="checkbox"/>	é	[e]	école	11
<input type="checkbox"/>	è, ê	[ɛ]	espèce	23
<input type="checkbox"/>	ë	[ɛ]	Noël	5
<input type="checkbox"/>	eau	[o]	bureau	13
<input type="checkbox"/>	ei, ey	[ɛ] [e]	Reine	4

Les CGP peuvent être cochées ou décochées. (F19)

Affichage de la liste et du nombre de CGP du texte (F18)

26,4 % (F20)

La part déchiffable évolue en fonction des modifications effectuées par l'utilisateur.

C'est la rentrée !
LUNDI
La poule ne va pas à l'école. Elle va acheter des œufs.
MARDI
Le mouton ne va pas à l'école. Il va acheter de la laine.
MERCREDI
La vache ne va pas à l'école. Elle va acheter du lait.
JEUDI
Le lapin ne va pas à l'école. Il va acheter des carottes.
VENDREDI
Le cochon ne va pas à l'école. Il va acheter du jambon.
SAMEDI
La chèvre ne va pas à l'école. Elle va acheter du fromage.
DIMANCHE
Le maître ne va pas à l'école. Il va acheter des œufs, de la laine, du lait, des carottes du jambon et du fromage. Il ira à l'école demain, peut-être...

Figure 34. Storyboard du logiciel *Anagraph*, deuxième page de l'onglet « Analyse »

Des tests peuvent alors être effectués afin de déterminer quelle aurait été la part déchiffable si telle ou telle correspondance avait été ou n'avait pas été enseignée (F19). La valeur de la part déchiffable évolue en conséquence (F20).

L'onglet « précisions lettres muettes » permet d'accéder aux graphèmes muets contenus dans le texte, à leur nombre et à leur valeur (F21) (cf. figure 35). Comme pour les correspondances graphophonémiques, des tests peuvent être effectués afin de mesurer l'évolution de la part déchiffable avec ou sans l'étude de certains d'entre eux. Les graphèmes muets qui seront cochés après analyse apparaîtront en gris dans le texte, à la fois pour répondre à la demande des enseignants qui souhaitent faciliter leur traitement en les indiquant aux élèves mais aussi pour les repérer plus facilement dans le cadre d'activités spécifiques portant sur l'étude des marques morphosyntaxiques.

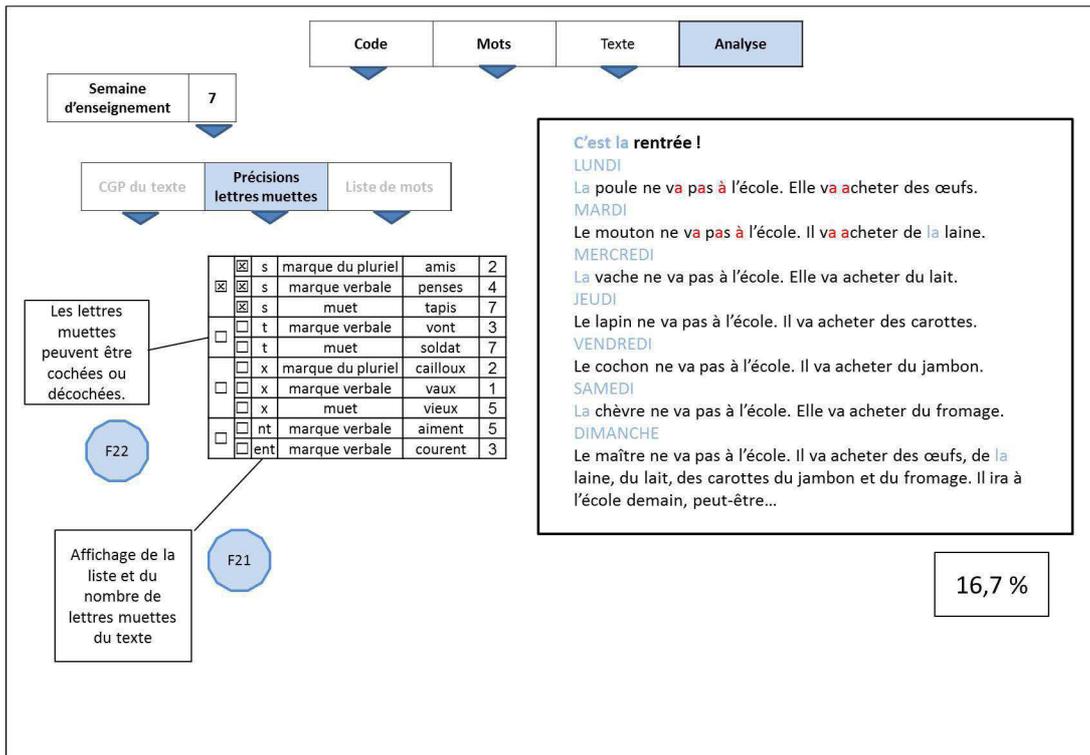


Figure 35. Storyboard du logiciel *Anagraph*, troisième page de l'onglet « Analyse »

Enfin, l'onglet « Liste de mots » récapitule les mots entiers que l'enseignant a demandé aux élèves de mémoriser (F23) (cf. figure 36).

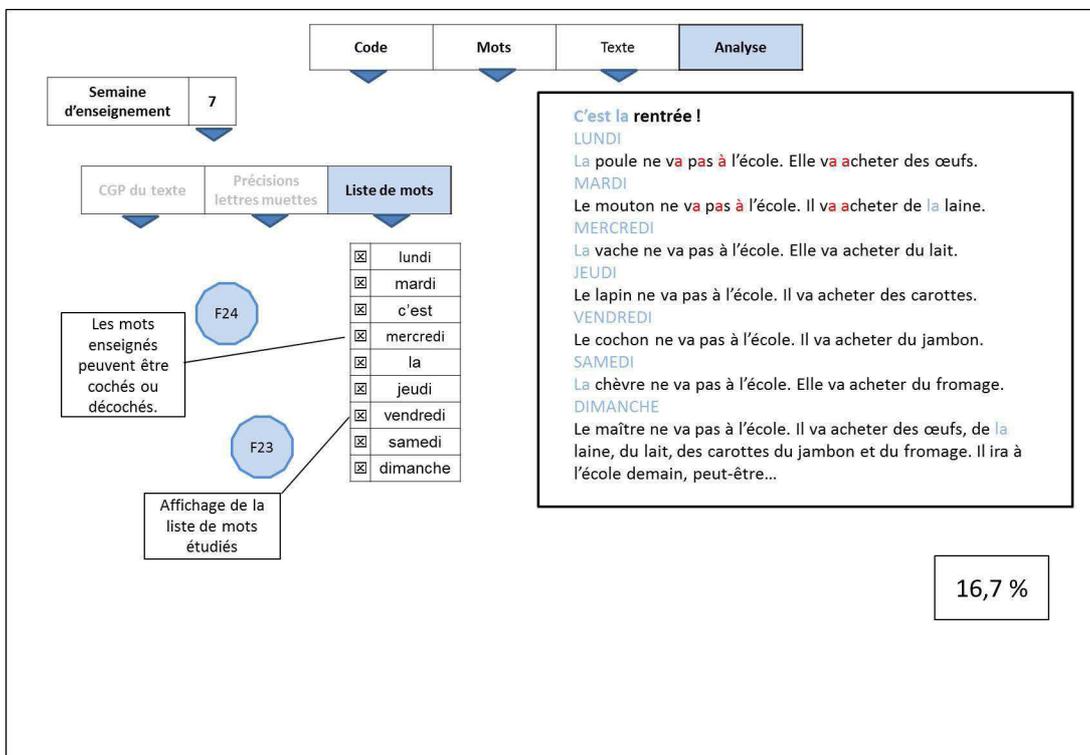


Figure 36. Storyboard du logiciel *Anagraph*, quatrième page de l'onglet « Analyse »

Ces mots peuvent être décochés afin de calculer la part déchiffable attribuable exclusivement à l'enseignement des correspondances graphophonémiques et des graphèmes muets. Ainsi, cette part déchiffable pourra être comparée à celles des textes utilisés lors de la dixième semaine de classe dans l'étude *Lire et Écrire*, et située par rapport aux intervalles de valeurs qui nous ont permis de caractériser les pratiques d'enseignement efficaces.

2.2.2. Le développement d'*Anagraph*

Les fonctionnalités de la plateforme ont quasiment toutes été répertoriées avant la réalisation de celle-ci mais quelques-unes sont apparues plus tard, après que nous ayons présenté *Anagraph* à une dizaine d'enseignants expérimentés de cours préparatoire du département de l'Ardèche, réunis dans le cadre d'une formation sur la lecture et l'écriture que nous organisons. À la suite des échanges que nous avons eus avec eux au sujet des fonctionnalités et de l'ergonomie de la plateforme, nous avons effectué quelques ajouts ou modifications. Nous avons par exemple regroupé sur une seule page l'intégralité des correspondances graphophonémiques et des graphèmes muets, les enseignants préférant utiliser la barre de défilement verticale plutôt que les boutons qui permettent de naviguer d'une page à l'autre. Autre exemple, nous avons offert aux utilisateurs la possibilité de faire apparaître en gris dans le texte les graphèmes muets non enseignés, comme c'est le cas dans certains manuels de lecture. Cette fonction nous a semblé intéressante pour deux raisons. D'une part, elle permet aux enseignants qui y voient un intérêt d'utiliser un artifice pour « souffler » aux élèves la valeur de certains graphèmes ; d'autre part, et c'est ce qui nous paraît le plus important, elle rend visible les marques morphosyntaxiques qui peuvent faire l'objet d'une étude spécifique.

Cette période de test nous a permis de repérer et de corriger des dysfonctionnements. Nous avons par exemple résolu des problèmes liés à la présence de caractères invisibles ou non reconnus dans les fichiers déposés sur la plateforme. Elle a également été l'occasion d'intégrer une vidéo de présentation, un mode d'emploi, des références bibliographiques et des premiers témoignages d'enseignants.

Nous avons ensuite mis la plateforme en ligne sur le site de l'institut français de l'éducation. Lors de la première connexion, nous proposons un guidage pas à pas de manière à ce que les utilisateurs s'approprient le fonctionnement d'*Anagraph*. Ceux qui rencontrent des difficultés ou qui souhaitent nous faire part de leurs remarques peuvent nous contacter par mail à l'adresse assistance.anagraph@ens-lyon.fr.

Dans le cadre du suivi des usages, nous avons accès à un tableau de bord qui nous donne des informations relatives à chaque compte, telles que la date de la dernière connexion, le nombre de correspondances graphophonémiques et de graphèmes muets étudiés, la liste de mots mémorisés. Il nous donne également accès aux textes analysés et au détail des planifications de l'étude du code.

2.3. L'étude des rendements effectifs de quelques manuels de lecture

Après avoir réalisé la plateforme *Anagraph*, nous l'avons nous-même utilisée pour savoir si les textes supports de lecture des manuels scolaires sont choisis (ou rédigés) indépendamment des planifications de l'étude du code alphabétique ou, au contraire, si leur contenu linguistique est lié à ces planifications. Autrement dit, nous voulions savoir dans quelle mesure les auteurs tiennent compte de l'ordre dans lequel ils recommandent d'enseigner les correspondances graphophonémiques et les graphèmes muets lorsqu'ils sélectionnent ou composent leurs textes de lecture. Nous avons souhaité mesurer les rendements effectifs de 5 manuels qui nous semblent représentatifs de chacune des catégories de la typologie élaborée par Roland Goigoux pour la recherche *Lire et Écrire*. Ainsi, nous analyserons les textes proposés lors de la dixième semaine de classe par les manuels *Chut... Je lis !*, *Ribambelle*, *À l'école des albums*, *Je lis avec Mona et ses amis* et *Je lis, j'écris* en prenant en compte les correspondances graphophonémiques proposées par le guide pédagogique jusqu'à la neuvième semaine.

3. La part déchiffrable est-elle le fruit du hasard ?

3.1. *Chut... Je lis !*

Le manuel *Chut... Je lis !* appartient à la catégorie des approches intégratives, celles qui proposent de combiner l'étude explicite des correspondances graphophonémiques, l'écriture et la production de textes, la compréhension et l'acculturation. Il est découpé en 9 chapitres porteurs d'une thématique attrayante pour des élèves de cours préparatoire, par exemple l'école, la différence ou la famille. Chacun de ces chapitres intègre l'étude d'un album en relation avec le thème et se termine par la lecture d'autres albums de littérature de jeunesse, d'un documentaire, de poésies, et la découverte d'une reproduction d'œuvre d'art. Les albums étudiés sont tous découpés en 5 épisodes. Le manuel est prévu pour une durée de 21 semaines de manière à ce que les enseignants puissent « faire découvrir aux élèves d'autres ouvrages, [...] revenir sur une compétence mal assimilée, [...] (ou) développer des projets de classe... »

(cf. manuel de l'élève p. 3). Les auteurs laissent beaucoup de latitude aux enseignants mais suggèrent de consacrer la semaine de rentrée à la transition entre la grande section de maternelle et le cours préparatoire (cf. guide pédagogique p. 41) puis d'étudier un épisode tous les deux jours. Si les enseignants prennent le temps de faire découvrir aux élèves d'autres textes en lien avec le thème, l'étude d'un chapitre prendra environ trois semaines. C'est à partir de ce calendrier que nous avons établi la progression de l'étude du code théorique du manuel *Chut... Je lis !* et que nous avons identifié le texte correspondant à la dixième semaine de classe.

Dès la première journée d'école, des mots entiers sont mémorisés mais c'est seulement après la semaine de transition entre la grande section de maternelle et le cours préparatoire que débute l'étude explicite du code alphabétique. Au bout de neuf semaines de classe, 19 correspondances graphophonémiques devraient avoir été étudiées (cf. tableau 71) et une trentaine de mots ou d'expressions (cf. tableau 72) devraient avoir été mémorisés si les maîtres suivent les indications du guide méthodologique.

	Graphème	Phonème	Semaine
1	a à â	[a], [ɑ]	2
2	i î ï	[i]	2
3	y	[i]	2
4	r rr	[R]	3
5	l ll	[l]	3
6	p pp	[p]	4
7	u û	[Y]	5
8	t tt	[t]	5
9	m mm	[m]	6
10	ou où oû	[u]	6
11	e	[ə], [œ], [ø]	7
12	au	[o], [ɔ]	8
13	d	[d]	8
14	eau	[o]	8
15	et er	[e] [ɛ]	8
16	ez es	[e]	8
17	o ô	[o], [ɔ]	8
18	é	[e]	9
19	ch	[ʃ]	9

Tableau 71. Liste des correspondances graphèmes-phonèmes des neuf premières semaines de la planification théorique du manuel *Chut... Je lis !*

semaine 1	semaine 2	semaine 3	semaine 4	semaine 5	semaine 6	semaine 7	semaine 8	semaine 9
une	il y a	les	bien	sauf	chez	son	que	moi
le	dès	ses		voilà	avec		sa	vous
un	et			qui	ni		non	rien
la	en train de			aux	mais			
dans	du							
est								

Tableau 72. Listes de mots entiers à mémoriser pendant les neuf premières semaines de classe, manuel *Chut... Je lis !*

Les élèves qui connaîtraient les correspondances graphophonémiques enseignées et qui auraient mémorisé entièrement tous les mots pourraient alors déchiffrer seuls 63 % du texte proposé lors de la séance de lecture collective de la dixième semaine de classe (cf. tableau 73).

Grand-père est à l'école, avec son tam-tam et son boubou.

- Je suis le grand-père d'Ousmane. Je m'appelle Karamoko, ce qui veut dire... Grand Chasseur. Je viens vous raconter une histoire... Savez-vous qu'il n'y a rien de plus beau que le désert !

Tableau 73. Texte extrait du manuel *Chut... Je lis !* (Tome 1, p. 82)

Lecture : les graphèmes étudiés apparaissent en rouge, les mots à mémoriser entièrement en vert et les graphèmes non étudiés en noir.

3.2. À l'école des albums

Le manuel *À l'école des albums* comporte 9 modules d'enseignement qui s'organisent tous autour de l'étude d'un ouvrage de littérature de jeunesse. Dans le sommaire, les auteurs précisent la durée de chacun de ces modules et la progression des enseignements du code alphabétique. Le manuel *À l'école des albums* constitue une catégorie à part entière, celle de l'approche intégrative rapide. Ses auteurs proposent d'enseigner 27 correspondances graphèmes-phonèmes et graphèmes muets au cours des neuf premières semaines de classe (cf. tableau 74).

	Graphème	Phonème	Semaine
1	a à â	[a], [ɑ]	1
2	i î ï	[i]	1
3	y	[i]	1
4	é	[e]	2
5	r rr	[R]	2
6	o ô	[o], [ɔ]	2
7	m mm	[m]	3
8	t tt	[t]	3
9	t	verbal muet	3
10	au	[o], [ɔ]	4
11	p	muet	4
12	ez es	[e]	4
13	p pp	[p]	4
14	c cc	[k]	5
15	on om	[ɔ̃]	5
16	qu q	[k]	5
17	u û	[y]	6
18	l ll	[l]	6
19	eau	[o], [ɔ]	7
20	d	[d]	7
21	ph	[f]	8
22	oi oî	[wa]	8
23	f ff	[f]	8
24	c ç	[s]	9
25	ou oû où	[u]	9
26	s ss	[s]	9
27	s	verbal du pluriel muet	9

Tableau 74. Liste des correspondances graphèmes- phonèmes des neuf premières semaines de la planification théorique du manuel *À l'école des albums*

Ils proposent également de mémoriser trois mots entiers par semaine après les quinze premiers jours d'école (cf. tableau 75).

semaine 3	semaine 4	semaine 5	semaine 6	semaine 7	semaine 8	semaine 9
un	à	le	fille	<i>révisions</i>	de	son
une	dans	il y a	garçon		du	elle
la	rapide	l'eau	mardi		et	au

Tableau 75. Listes de mots entiers à mémoriser pendant les neuf premières semaines de classe, manuel *À l'école des albums*

Les élèves qui connaîtraient les 27 correspondances graphophonémiques et graphèmes muets enseignés et les 18 mots entièrement mémorisés pourraient déchiffrer seuls 86 % du texte étudié lors de la dixième semaine de classe (cf. tableau 76).

Liste de fournitures pour construire une maquette

Pour les petits rois :

- de la pâte à modeler,
- de la laine,
- du fil de coton ou un autre fil,
- des petits boutons ou des petits pois,
- des bouts de tissus

Pour la classe :

- des boîtes
- du carton
- de la colle

Tableau 76. Texte extrait du manuel *À l'école des albums* (p. 50)

Lecture : les graphèmes étudiés apparaissent en rouge, les mots à mémoriser entièrement en vert et les graphèmes non étudiés en noir.

3.3. Ribambelle

Le manuel *Ribambelle* constitue à lui seul une troisième catégorie, celle de l'approche intégrative qui s'appuie sur la lecture d'œuvres complètes. Les enseignements s'organisent autour de cinq albums écrits par des auteurs de littérature de jeunesse pour le manuel de lecture. Les deux premières semaines de classe permettent d'assurer la transition entre la grande section de maternelle et le cours préparatoire (cf. guide pédagogique, p. 18-29). L'enseignement explicite des correspondances graphophonémiques débute seulement après cette période transitoire, 13 correspondances sont étudiées au cours des neuf premières semaines de classe (cf. tableau 77).

	Graphème	Phonème	Semaine
1	a à â	[a], [ɑ]	3
2	i î ï	[i]	3
3	y	[i]	3
4	e	[ə], [œ], [ø]	4
5	o ô	[o], [ɔ]	4
6	u û	[y]	4
7	p pp	[p]	6
8	m mm	[m]	6
9	r rr	[R]	7
10	s ss	[s]	7
11	v	[v]	8
12	l ll	[l]	9
13	t tt	[t]	9

Tableau 77. Liste des correspondances graphèmes-phonèmes des neuf premières semaines de la planification théorique du manuel *Ribambelle*

Les élèves qui connaîtraient l'ensemble des correspondances graphophonémiques étudiées pourraient déchiffrer seuls 42 % du texte étudié lors de la dixième semaine de classe (cf. tableau 78).

Mardi, quelle drôle d'histoire, il y avait une girafe qui pataugeait dans mon bain. Elle semblait avoir soif. Alors j'ai dit : " C'est étrange, c'est bizarre, non mais quel bazar ! " Et je l'ai laissée dans la baignoire pour qu'elle puisse y boire.

Tableau 78. Texte extrait de l'album « *Quel bazar chez Zoé !* » (pp. 8 à 11)

Lecture : les graphèmes étudiés apparaissent en rouge et les graphèmes non étudiés en noir.

3.4. Je lis avec *Mona et ses amis*

Le manuel *Je lis avec Mona et ses amis* relève d'une approche phonique, « les élèves apprennent à reconnaître dans des mots le ou les graphèmes qui traduisent le phonème » (cf. guide pédagogique, p. 8). Il se compose de cinq unités d'enseignement, les quatre premières étant structurées autour d'albums de littérature de jeunesse écrits spécifiquement pour l'apprentissage de la lecture. Une semaine est consacrée à la transition entre la grande section de maternelle et le cours préparatoire. L'enseignement explicite des correspondances graphophonémiques débute donc la deuxième semaine de classe. L'étude du code a été planifiée selon trois critères principaux, la fréquence des phonèmes du français, le niveau de difficulté de discrimination auditive de ces phonèmes et leur ressemblance sonore. Afin d'éviter les confusions, deux sons proches ne sont jamais étudiés à la suite.

Les auteurs du manuel proposent d'enseigner 14 correspondances phonographiques au cours des neuf premières semaines classe (cf. tableau 79) et de faire mémoriser 23 mots aux élèves (cf. tableau 80).

	Graphème	Phonème	Semaine
1	a à â	[a], [ɑ]	2
2	i, î, ï	[i]	2
3	y	[i]	2
4	l ll	[l]	3
5	u û	[y]	3
6	m mm	[m]	4
7	o ô	[o], [ɔ]	5
8	eau	[o]	5
9	au	[o], [ɔ]	5
10	r rr	[R]	6
11	e	[ə], [œ], [ø]	7
12	p pp	[p]	8
13	ou où où	[u]	8
14	ch	[ʃ]	9

Tableau 79. Liste des correspondances graphèmes-phonèmes des neuf premières semaines de la planification théorique du manuel *Je lis avec Mona et ses amis*

| semaine |
|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| un | la | est | il | c'est | les | ses | mon |
| le | dans | une | des | elle | du | avec | pour |
| il y a | et | | aussi | | | même | |
| sur | sous | | | | | j'ai | |

Tableau 80. Listes de mots entiers à mémoriser pendant les neuf premières semaines de classe, manuel *Je lis avec Mona et ses amis*

Les élèves qui connaîtraient les correspondances graphophonémiques et les mots étudiés pourraient déchiffrer seuls 74,6 % de la partie du texte que les auteurs ont sélectionnée pour eux, partie repérable à la typographie de couleur bleue et à la présence de la mention « Je lis » (cf. tableau 81).

Paco lit les mots : « Salami », « Soupe », « Semoule ». **Paco rit** : - C'est une souris, ou une mouche ?

Tableau 81. Texte extrait de l'album *Je lis avec Mona et ses amis* (p. 40)

Lecture : les graphèmes étudiés apparaissent en rouge, les mots à mémoriser entièrement en vert et les graphèmes non étudiés en noir.

3.5. *Je lis, j'écris*

Le manuel *Je lis, j'écris* relève de l'approche syllabique qui consiste à proposer des textes composés uniquement de graphèmes préalablement étudiés. Les auteurs recommandent de conduire une leçon par semaine au début de l'année scolaire, puis de passer à deux leçons, voire trois vers la fin de l'année⁷⁷. Au cours des neuf premières semaines de classe, ils conseillent d'étudier 14 correspondances graphophonémiques (cf. tableau 82) ainsi que les mots « un » et « une ». Or, la lettre « e » diacritique du mot « une » n'a pas encore été enseignée. Ce faisant, ils dérogent donc à la règle du 100 % déchiffrable.

	Graphème	Phonème	Semaine
1	a à â	[a], [ɑ]	1
2	i î ï	[i]	1
3	e	[ə], [œ], [ø]	2
4	é	[e]	2
5	è ê	[e] [ɛ]	2
6	o ô	[o], [ɔ]	3
7	u û	[y]	3
8	y	[i]	3
9	l ll	[l]	4
10	s ss	[s]	5
11	r rr	[R]	6
12	n nn	[n]	7
13	un um	[œ̃]	8
14	ou où où	[u]	9

Tableau 82. Liste des correspondances graphèmes-phonèmes des neuf premières semaines de la planification théorique du manuel *Je lis, j'écris*

Après analyse, il s'avère que le texte est déchiffrable à 75,3 %. Si nous ajoutons le graphème « ch » étudié en dixième semaine, la part déchiffrable atteint alors 87,1 %. En effet, la paire composée du graphème « ch » et de son correspondant phonémique /ʃ/ est surreprésentée dans le texte (cf. graphèmes soulignés dans le tableau 83). Sa fréquence effective est de 11,8 % alors que sa fréquence théorique n'est que de 0,6 % (cf. chapitre 3, § 4.2.2). Les auteurs du manuel ne proposent pas d'enseigner les graphèmes muets et n'utilisent aucun artifice pour les signaler aux élèves. Le texte n'est donc pas entièrement déchiffrable.

⁷⁷ Guide pédagogique numérique consulté à l'adresse <http://www.leslettresbleues.fr/spip.php?article58>

Une sole séchée allèche la souris. Le chat a chassé la souris. Charles a arraché le chou. Le chou a roulé sous une souche. Aliocha a ri.

Tableau 83. Texte extrait de l'album *Je lis, j'écris* (p. 20)

*Lecture : les graphèmes étudiés apparaissent en rouge et les graphèmes non étudiés en noir.
Le graphème « ch » étudié lors de la dixième semaine de classe est souligné en noir.*

3.6. Synthèse des analyses des planifications des manuels de lecture

Selon les planifications de l'étude du code et le contenu linguistique des textes proposés par les auteurs de manuels de lecture, les parts déchiffrables varient de 40 à 87 %. Le *tempo* très rapide du manuel *À l'école des albums* offre aux élèves la possibilité de déchiffrer seuls 65,4 % des textes écrits en français standard (cf. annexe 29). Toutefois, le texte étudié lors de la dixième semaine de classe est déchiffrable à 86 %. En effet, la fréquence effective de certains graphèmes est nettement supérieure à leur fréquence théorique, et plusieurs mots du texte font partie de ceux qu'il est demandé aux élèves de mémoriser en entier. Le *tempo* du manuel *Je lis, j'écris* est deux fois moins rapide que celui d'*À l'école des albums*. Toutefois, le *rendement effectif* est très légèrement supérieur lorsqu'on intègre à l'analyse le graphème étudié en dixième semaine. L'explication tient au fait que les auteurs de *Je lis, j'écris* ont rédigé leur texte avec des correspondances graphophonémiques et des graphèmes muets présents dans la planification de l'étude du code, ce qui n'est pas le cas des auteurs d'*À l'école des albums*.

Le texte du manuel *Ribambelle* est déchiffrable à seulement 42 %. Sur les 13 correspondances graphophonémiques étudiées, 9 font pourtant partie des 15 plus fréquentes en français, les 4 autres se situant respectivement aux 17^e, 27^e, 28^e et 38^e places par ordre de fréquence (cf. tableau 8, chapitre 2, § 4.2.). Le *rendement effectif* est inférieur de 8,6 % au *rendement théorique* (50,6 %), certaines correspondances graphophonémiques sont donc nettement sous-représentées. Le contenu linguistique du texte impacte négativement le *pouvoir déchiffrer* que la planification de l'étude du code offre aux élèves (cf. annexe 30). Il semble donc que les auteurs ne soient pas attentifs à la variable *rendement effectif* dont nous avons montré l'influence sur la qualité des apprentissages des élèves. Le contenu sémantique du texte prime sur ses caractéristiques linguistiques et la part déchiffrable n'est pas contrôlée.

4. Discussion

Lors des séances de lecture collectives, les enseignants de cours préparatoire ne s'interrogent pas suffisamment sur l'expérience intellectuelle qu'ils font vivre à leurs élèves, notamment parce qu'ils ignorent la part déchiffrable des textes qu'ils utilisent comme supports d'enseignement. C'est donc pour qu'ils accèdent à cette information que nous avons créé la plateforme *Anagraph*.

Les enseignants qui ont utilisé *Anagraph* et qui ont participé aux formations professionnelles que nous avons conduites manifestent de l'intérêt pour cet outil numérique. Celui-ci les rassure sur la part déchiffrable des textes qu'ils utilisent lors des séances de lecture collectives et les aide à choisir de nouveaux supports d'enseignement. Il leur permet de visualiser le contenu linguistique des textes et de prévoir l'ordre et la vitesse avec lesquels ils souhaitent enseigner les correspondances entre les graphèmes et les phonèmes. Il leur permet également de simplifier les textes, de les rendre plus accessibles aux élèves. Les enseignants peuvent par exemple remplacer des mots qui sont peu déchiffrables ou les supprimer s'ils estiment que le texte conserve sa cohérence et son sens. Ces simplifications entrent dans des logiques de différenciation des enseignements, notamment en direction des élèves les plus faibles, ou d'accompagnement du travail à la maison. La plateforme *Anagraph* offre la possibilité d'identifier des mots peu déchiffrables qui reviennent fréquemment dans les lectures, cette identification pouvant conduire à une étude explicite visant la mémorisation orthographique. Elle permet enfin de repérer les parties du texte les moins déchiffrables et par conséquent d'anticiper, de prévenir ou de remédier aux difficultés des élèves.

Lorsqu'ils présentent le résultat de l'analyse des textes aux élèves, autrement dit les graphèmes colorés, les enseignants constatent que ceux-ci établissent spontanément des liens avec les apprentissages antérieurs et qu'ils s'investissent davantage dans les échanges. Le code de couleur assure un repérage rapide des graphèmes déjà étudiés et sert de repère aux plus faibles lecteurs. Les enseignants parviennent à impliquer plus facilement l'ensemble des élèves et ils gagnent du temps. Ils disent avoir trouvé une alternative à une tâche qu'ils estimaient trop longue, celle du repérage des graphèmes déjà enseignés, et qui mobilisaient essentiellement les élèves plus forts.

Nous n'avons pas fini d'étudier les usages de la plateforme *Anagraph* et nous pensons qu'il faut poursuivre nos investigations dans cette voie. Nous souhaitons conduire des formations afin d'aider les enseignants à s'approprier cet outil. Nous souhaitons également observer de

quelle manière ceux-ci s'en emparent selon leur expérience du métier et leur contexte de travail. Nous voulons voir quels usages ils font du texte en couleur produit par la plateforme. Nous pensons que l'utilisation d'*Anagraph* peut conduire à une évolution des pratiques d'enseignement, en suscitant par exemple une remise en cause des planifications de l'étude du code, du choix des supports de lecture, ou un plus grand investissement des tâches qui relèvent de la morphosyntaxe. L'analyse du texte permet en effet d'accéder à la valeur des graphèmes muets. Bref, nous serons particulièrement attentifs à l'intérêt que les enseignants porteront à l'ensemble des informations que la plateforme leur fournit.

5. Conclusion

La part de texte directement déchiffrable par les élèves est une variable didactique influente sur le plan de la réussite scolaire (cf. chapitre 3). Or, la plupart des enseignants de cours préparatoire ignorent le contenu linguistique des textes qu'ils utilisent lors des séances de lecture collectives. Ils ne savent pas de quelles correspondances graphophonémiques et de quels graphèmes muets se composent ces textes, et ils ne savent pas non plus quelle proportion de graphèmes étudiés ils contiennent. Ils ne sont donc pas en mesure d'établir des liens entre leur planification de l'étude du code et les textes qu'ils utilisent comme supports d'enseignement de la lecture.

Seuls les manuels relevant d'une approche syllabique stricte proposent des supports de lecture composés exclusivement de graphèmes étudiés. Or, les enseignants qui utilisent ces manuels ne suivent pas à la lettre les recommandations des guides pédagogiques (cf. chapitre 2, § 4.2.2.). Par exemple, ils n'étudient jamais l'ensemble des correspondances graphophonémiques et des graphèmes muets des semaines qui précèdent la découverte de texte. Ils ne sont donc pas en mesure de dire quelle part de texte est déchiffrable, ni d'évaluer les effets sur le *pouvoir déchiffrer* des élèves des modifications qu'ils opèrent.

En offrant la possibilité aux enseignants de calculer la part déchiffrable des textes de lecture, nous souhaitons les aider à choisir les supports les plus adaptés aux buts qu'ils poursuivent. Nous souhaitons également leur permettre de prendre conscience du *pouvoir déchiffrer* qu'offre telle ou telle correspondance graphophonémique, tel ou tel graphème muet, et les amener à interroger la pertinence de leur choix de planification de l'étude du code. Nous espérons que le fait de mieux connaître le contenu linguistique des textes supports de lecture sera pour les enseignants une aide à la conduite de leur activité, et facilitera la gestion des interactions didactiques.

Les enseignants qui ont utilisé la plateforme *Anagraph* ont vérifié la part déchiffrable des textes dont ils se sont servis comme supports d'enseignement de la lecture. Ils ont modifié leur progression de l'étude du code, ainsi que la liste de mots qu'ils demandaient à leurs élèves de mémoriser. Ils ont utilisé les textes en couleur issus de l'analyse de la plateforme et les ont quelquefois simplifiés pour différencier les apprentissages. *Anagraph* leur a donc permis d'effectuer des choix éclairés. En augmentant leur pouvoir d'agir (Clot, 2008), cet outil numérique semble également avoir contribué au développement de leurs compétences et de leur réflexivité.

CONCLUSION GÉNÉRALE

Nous souhaitons évaluer l'influence de l'enseignement du code alphabétique sur la qualité des apprentissages des élèves de cours préparatoire. Pour cela, nous avons mesuré les effets sur leurs performances de la planification de l'étude du code, de l'autonomie de déchiffrage de textes et du temps d'enseignement consacré à l'encodage.

Nos résultats soulignent les effets positifs d'une étude précoce et explicite des correspondances graphophonémiques sur le développement des compétences des apprentis lecteurs. Ils confortent donc et affinent les conclusions des recherches francophones (Goigoux, 1993a, 1993b, 2000 ; Braibant et Gérard, 1996) et anglo-saxonnes (NRP, 2000). En outre, ils mettent en évidence des valeurs optimales de vitesse d'étude du code graphophonémique (*tempo*) selon le niveau initial des élèves, autrement dit ils indiquent le nombre de correspondances graphophonémiques qu'il convient d'étudier pendant les premières semaines de classe selon les performances des élèves à l'entrée du cours préparatoire. Ils fournissent donc des repères aux enseignants afin que ceux-ci procèdent à des choix éclairés lorsqu'ils planifient leur enseignement.

Par ailleurs, nous avons caractérisé les liens entre la nature des correspondances graphophonémiques étudiées et le *pouvoir déchiffrer* des élèves. Les enseignants qui étudient les correspondances les plus fréquentes offrent aux élèves la possibilité de déchiffrer seuls un plus grand nombre de graphèmes contenus dans les textes. Nous avons calculé les fréquences théoriques des principales correspondances graphophonémiques du français et nous proposons, en conclusion de notre deuxième chapitre, une progression d'étude du code fondée sur ce calcul. Dans le prolongement de ce travail, nous pourrions conduire de nouvelles investigations visant à observer la manière dont les enseignants s'emparent de notre proposition selon les contextes scolaires dans lesquels ils exercent leur métier.

Nous avons aussi établi les effets positifs de l'autonomie précoce de déchiffrage des textes sur les performances scolaires des élèves en décodage, en orthographe et en compréhension autonome de texte. Nous avons identifié des valeurs optimales de part déchiffirable selon le niveau des élèves à l'entrée du cours préparatoire et nous avons montré l'importance, pour le développement des compétences des lecteurs débutants, du choix des supports d'apprentissage de la lecture. Nous incitons ainsi les enseignants à prêter une attention

particulière à la nature des graphèmes qui composent les textes et à mettre en relation ce contenu linguistique avec leur progression de l'étude du code.

Notre travail confirme enfin l'intérêt que représente un enseignement conjoint de la lecture et de l'écriture dès le début du cours préparatoire. Plus précisément, il révèle les bénéfices que les élèves tirent du temps consacré à la résolution de tâches d'encodage. Nous avons notamment mis en évidence les durées d'enseignement et la nature des tâches qui sont les plus propices à leurs apprentissages selon leur niveau initial en écriture. Les résultats que nous avons obtenus nous incitent à analyser de plus près l'activité d'enseignants expérimentés qui proposent à leurs élèves de résoudre des tâches d'encodage, notamment des tâches d'écriture sous la dictée et des tâches d'encodage autonome. Dans un avenir proche, nous pourrions analyser des situations de référence qui mettent en scène ce type de tâche, identifier les organisateurs de l'activité enseignante et relever les informations sur lesquelles ceux-ci s'appuient pour contrôler leurs actions et les réguler. Il s'agirait, par exemple, de connaître l'origine des décisions qui conduisent à traiter publiquement ou non les réussites et les erreurs. Ainsi, nous parviendrions peut-être à élucider les principes qui sous-tendent l'activité des maîtres dans des situations de référence de l'enseignement de l'écriture qui, nous l'avons montré, influencent positivement le développement des compétences des élèves en décodage et en orthographe.

À la suite des analyses quantitatives sur l'efficacité des pratiques d'enseignement que nous avons réalisées, nous avons souhaité aborder la question de la formation professionnelle. Nous voulions notamment imaginer des modalités de transposition de nos résultats afin que les formateurs ne s'en tiennent pas à la communication de données chiffrées et que les enseignants ne les considèrent pas isolément mais en cohérence avec les autres composantes de l'enseignement de la lecture. Nous avons donc engagé une réflexion sur l'ingénierie de formation en posant les bases d'un dispositif centré sur l'analyse d'une situation de référence (la lecture collective de texte). Nous avons également mis à la disposition des enseignants de cours préparatoire une plateforme numérique leur permettant d'identifier, dans un texte de lecture, les graphèmes explicitement étudiés en classe. La principale fonction de cette plateforme (*Anagraph*) est de calculer l'autonomie de déchiffrage offerte aux élèves, autonomie qui favorise la dynamique des apprentissages. Les enseignants peuvent ainsi vérifier que la lecture qu'ils proposent à leurs élèves est cohérente avec les savoirs enseignés. Ils peuvent également se servir d'*Anagraph* pour s'assurer que les correspondances graphophonémiques les plus fréquentes en français font partie de leur planification de l'étude

du code. Ils peuvent enfin identifier les mots, les propositions ou les phrases peu déchiffrables afin d'anticiper la conduite de leur activité d'enseignement. À l'avenir, nous souhaitons continuer d'étudier les usages de la plateforme, notamment en recueillant les planifications de l'étude du code des enseignants, en relevant les listes de mots qu'ils demandent à leurs élèves de mémoriser, en consultant les textes analysés et le pourcentage de graphèmes étudiés qu'ils contiennent. Nous souhaitons également observer l'incidence de l'utilisation d'*Anagraph* sur l'ordre et la vitesse des correspondances graphophonémiques enseignées et sur le choix des textes supports d'apprentissage de la lecture. Nous voulons savoir si les enseignants utilisent avec leurs élèves le texte en couleur issu de l'analyse de la plateforme et comment ils s'en servent pour conduire leur séance. En formation, nous souhaitons présenter les différentes fonctionnalités d'*Anagraph* et discuter des enjeux liés à son utilisation, à la fois du point de vue des enseignements et des apprentissages.

Les textes que les enseignants soumettent à *Anagraph* sont aussi ceux qu'ils utilisent pour conduire leurs séances de lecture. Sur le plan de la formation, ces textes soulèvent non seulement la question de la part déchiffrable mais également celle de l'articulation entre l'enseignement du code et l'enseignement de la compréhension. En effet, les maîtres de cours préparatoire investissent à des degrés divers l'une et l'autre de ces cibles selon le rôle et l'importance qu'ils leur attribuent dans le développement des compétences de lecteur. Leurs conceptions didactiques transparaissent notamment lorsqu'on cherche à identifier les buts qu'ils poursuivent dans les situations de lecture collectives. Par conséquent, dans notre cinquième chapitre, nous avons souhaité étudier ces situations et nous avons esquissé un scénario de formation fondé sur l'étude de séances prototypiques. Nous proposons aux formateurs de les décrire en présence des formés et d'identifier avec eux les intérêts et les limites de chacun des scénarios didactiques. Nous pensons que le fait de pouvoir situer sa propre pratique parmi celles des autres crée les conditions d'échanges constructifs. En outre, en faisant de la situation de référence un objet d'étude, nous espérons faciliter l'identification des connaissances et des principes qui guident l'action. Nous espérons également simplifier la tâche des formateurs qui pourront ainsi accompagner le transfert des compétences développées en formation dans les différents contextes scolaires.

BIBLIOGRAPHIE

ALVES MARTINS, M., ALBUQUERQUE, A., SALVADOR, L., et SILVA, C. (2013). The impact of invented spelling on early spelling and reading. *Journal of Writing Research*, 5(2), 215-237.

ALVES MARTINS, M., SALVADOR, L., ALBUQUERQUE, A., et SILVA, C. (2014). Invented spelling activities in small groups and early spelling and reading. *Educational Psychology*, 36, 738-752. <http://dx.doi.org/10.1080/01443410.2014.950947>

ATTALI, A. et BRESSOUX, P. (2002). *L'évaluation des pratiques éducatives dans les premier et second degrés*. Rapport pour le Haut Conseil de l'Évaluation de l'École. Récupéré du site de l'auteur : <http://webcom.upmf-grenoble.fr/sciedu/pbressou/HCEE.pdf>

AUBERGÉ, V. (1991). *La synthèse de la parole : des règles aux lexiques* (thèse de doctorat non publiée). Université Pierre-Mendès-France, Grenoble.

AUBERGÉ, V. et BELRHALI, R. (1996). La phonétisation automatique du français : émergence de règles ou de lexiques ? *Revue Lidil*, 13, 87-112.

BACHELARD, G. (1969). *Essai sur la connaissance approchée* (3^e éd.). Paris : Librairie philosophique J. Vrin.

BARRÉ, M. (1995). *Célestin FREINET, un éducateur pour notre temps. 1896-1936 Les années fondatrices (Tome I)*. Mouans-Sartoux, France : Publications de l'École moderne française.

BD, R., COHEN, Y. ET LOPEZ, J. (2010) *Phono-Floc (Maternelle/CP et enseignement spécialisé)*. Floc Production Multimédia. <http://www.floc-multimedia.com>

BÉCHET, F. (2001). LIA_PHON : un système complet de phonétisation de textes. *Traitement Automatique des Langues* 42(1), 47-67.

BÉGIN, C., SAINT-LAURENT, L., et GIASSON, J. (2005). La contribution des écritures provisoires dans la réussite en orthographe : étude longitudinale. *Revue Canadienne de Linguistique Appliquée / CJAL*. 8.2, 147-166.

BIANCO, M. (2010). La compréhension de textes : peut-on l'apprendre et l'enseigner ? Dans M. Crahay et M. Dutrevis (dir.), *Psychologie des apprentissages scolaires* (p. 229-256). Belgique, Bruxelles : De Boeck.

BLANCHE-BENVENISTE, C. et CHERVEL, A. (1978). *L'orthographe* (3^e éd.). Paris : François Maspero.

BOUSSION, J., SCHÖTTKE, M. et TAUVERON, C. (1998). *Apprendre à lire. Bâtir une culture au CP. Une année de lectures*. Paris : Hachette Éducation.

BOISSEAU, P. (2005). *Enseigner la langue orale en maternelle*. Paris, France : Retz/Sejer et CRDP de l'académie de Versailles.

BRAIBANT, J.-M. et GÉRARD, F.-M. (1996). Savoir lire : une question de méthodes ? *Bulletin de psychologie scolaire et d'orientation*, 1, 7-45.

BRESSOUX, P. (1994). Les recherches sur les effets-écoles et les effets-maîtres. *Revue française de pédagogie*, 108, 91-137.

BRESSOUX, P. (2007). L'apport des modèles multiniveaux à la recherche en éducation. *Éducation et didactique*, 1(2), 73-88.

BRESSOUX, P. (2010). *Modélisation statistique appliquée aux sciences sociales* (2^e éd.). Bruxelles, Belgique : De Boeck.

BRESSOUX, P. (2011). Effet-maître et pratiques de classe. Dans É, Bourgeois et G. Chapelle (dir.), *Apprendre et faire apprendre* (2^e éd.) (p. 221-231). Paris : Presses universitaires de France.

BRIGAUDIOT, M., DEFRANCE, M.-A., DUCANCEL, G., GAILLARD, J.-L., LHUILLIER, C. et RILLIARD, J. (2000). *Apprentissages progressifs de l'écrit à l'école maternelle*. PROG/INRP. Paris, France : Hachette Éducation.

BRISSIAUD, R. (2006). L'erreur orthographique, l'apprentissage implicite et la question des méthodes de lecture-écriture. *Cahiers pédagogiques : orthographe*, 440. Récupéré du site « Cahiers pédagogiques », cercle de recherche et d'action pédagogiques : <http://www.cahiers-pedagogiques.com/L-erreur-orthographique-l-apprentissage-implicite-et-la-question-des-methodes-de-lecture-ecriture>

BUCHETON, D. et SOULÉ, Y. (coord.). (2009). *L'atelier dirigé d'écriture au CP. Une réponse à l'hétérogénéité des élèves*. Paris : Delagrave.

BUCHETON, P., MURAIL, M.-A. et THIÉBLEMONT, C. (2008). *Bulle. Méthode de lecture*. Paris, France : Bordas.

CATACH, N. (1988). *L'orthographe* (3^e éd.). Paris : Presses universitaires de France.

CATACH, N. (2012). *L'orthographe française : L'orthographe en leçons : un traité théorique et pratique* (3^e éd.). Paris, France : Armand Colin.

CHARMEUX, É. (1975). *La lecture à l'école*. Paris, France : Éditions CEDIC.

CHARMEUX, É. (2006). *Les Instructions ministérielles sur l'enseignement de la lecture dès la rentrée 2006. Commentaires d'Éveline Charmeux*. Récupéré du site Éducation et devenir <http://education.devenir.free.fr/Lecture2.htm>

CHARTIER, A.-M. et HÉBRARD, J. (1989). *Discours sur la lecture (1880-1980)*. Paris : BPI, Centre Georges Pompidou.

CHAUVEAU, G., RÉMOND, M. et ROGOVAS-CHAUVEAU, E. (1993). *L'enfant apprenti lecteur : l'entrée dans le système*. Paris, France : L'Harmattan.

CHAUVEAU, G. et ROGOVAS-CHAUVEAU, É. (1989). Les processus interactifs dans le savoir lire de base. *Revue française de pédagogie*, 90, 23-30.

CHAUVEAU, G., SANTI-GAUD, C. et USSEGLIO, M. (1996). *Mika. Livre du maître*. Paris : Retz.

CHISS, J.-L. et DAVID, J. (2011). Orthographe et production de texte. *Le français aujourd'hui*, 5, 201-214. <http://dx.doi.org/10.3917/lfa.hs01.0201>

CHOPIN, M.-P. (2010). Les usages du « temps » dans les recherches sur l'enseignement, *Revue française de pédagogie*, 170, 87-110.

CLOT, Y. (2008). *Travail et pouvoir d'agir*. Paris : Presses Universitaires de France.

CONSEIL NATIONAL D'ÉVALUATION DU SYSTÈME SCOLAIRE (CNESCO). (2016). *Conférence de consensus Lire, Comprendre, Apprendre. Comment soutenir le développement de compétences en lecture ? Recommandations du jury*. École normale supérieure de Lyon.

COGIS, D. (2005). *Pour enseigner et apprendre l'orthographe. Nouveaux enjeux - Pratiques nouvelles. École / collège*. Paris, France : Delagrave.

COGIS, D. (2006). Une acquisition conceptuelle continue. *Cahiers pédagogiques. Orthographe*, 440.

COURGEAU, D. (2000). Réflexions sur la causalité en sciences sociales. *Recherches et prévisions*, 60, 49-60.

CUCHE, T. et SOMMER, M. (2009). *Léo et Léa. Méthode de lecture*. Paris, France : éditions Belin.

CUSSET, J.-Y. (2014). Les pratiques pédagogiques efficaces. Conclusion de recherches récentes. France stratégie : document de travail n°2014-01. Récupéré du site du gouvernement :

http://www.strategie.gouv.fr/sites/strategie.gouv.fr/files/atoms/files/doc_de_travail_12aout_vupyc-11-09.pdf

DAVID, J. (2006a). *Genèse de l'écriture. Contribution à la linguistique de l'écrit et à son acquisition* (thèse de doctorat non publiée). Université René Descartes, Paris 5, Sorbonne Sciences Humaines.

DAVID, J. (2006b). Une histoire récente et paradoxale. *Cahiers pédagogiques. Orthographe*, 440.

DAVID, J. et DAPPE, L. (2013). Comment des élèves de début de primaire approchent-ils la morphographie du français ? *Repères*, 47, 109-130.

DAVID, J. ET MORIN, M.-F. (2013). Repères pour l'écriture au préscolaire. *Repères*, 47, 6-17.

DEACON, S.H. et KIRBY, J.R. (2004). Morphological awareness: Just "more phonological"? The roles of morphological and phonological awareness in reading development. *Applied Psycholinguistics*, 25, 223-238.

DEHAENE, S. (2007). *Les neurones de la lecture*. Paris, France : Odile Jacob.

DEHAENE, S., DEHAENE-LAMBERTZ, G., GENTAZ, É., HURON, C. ET SPRENGER-CHAROLLES, L. (2011). *Apprendre à lire. Des sciences cognitives à la salle de classe*. Paris, France : Odile Jacob.

DELHAXHE, A. (1997). Le temps comme unité d'analyse dans la recherche sur l'enseignement. *Revue française de pédagogie*, 118, 107-125.

DELTOUR, J.-J. et HUPKENS, D. (1980) *Test de vocabulaire actif et passif pour enfants de 5 à 8 ans (TVAP 5-8)*. Braine-le-Château, France : Éditions de l'Application des Techniques Modernes (ATM).

DEMEULEMEESTER, J.-P., DEMEULEMEESTER, N., GÉNIQUET, M. et LACROIX, M.-H. (2008). *Ribambelle CP série bleue*. Paris, France : Hatier.

DEMONT, É. et GOMBERT, J.-É. (2004). L'apprentissage de la lecture : évolution des procédures et apprentissage implicite. *Enfance*, 3, 245-257.

<http://dx.doi.org/10.3917/enf.563.0245>

DENHAM, C. et LIEBERMAN, A. (dir.) (1980). *Time to learn. A review of the Beginning Teacher Evaluation Study*. Washington, DC: National Institute of Education.

DESROCHERS, A., KIRBY, J.R., THOMPSON, G.L. et FRÉCHETTE, S. (2009). Le rôle de la conscience phonologique dans l'apprentissage de la lecture. *Revue du Nouvel-Ontario*, 34, 59-82. <http://dx.doi.org/10.7202/038720ar>

DEVANNE, B. (2008). Racines de l'écriture à l'école maternelle. *Les actes de lecture*, 103, 57-61.

DEVANNE, B. (2009). Racines de l'écriture à l'école maternelle. *Les actes de lecture*, 105, 50-58.

DIRECTION DE L'ÉVALUATION, DE LA PROSPECTIVE ET DE LA PERFORMANCE (DEPP). (2013). *Note d'information : forte augmentation du niveau des acquis des élèves à l'entrée au CP entre 1997 et 2011*. Récupéré du site du ministère de l'Éducation nationale : http://cache.media.education.gouv.fr/file/2013/11/2/DEPP_NI_2013_19_forte_augmentation_niveau_acquis_eleves_entree_CP_entre_1997_2011_269112.pdf

DOWNING, J. et FIJALKOW, J. (1984). *Lire et raisonner*. Toulouse, France : Privat.

DUCANCEL, G., DELBRAYELLE, A., GAILLARD-LHUILIER, C., GAILLARD, J.-L., RILLIARD, J. et TREIGNIER, J. (2006). *Sens et code au cycle 2. Apprentissages progressifs de l'écrit. PROG/INRP*. Paris, France : Hachette Éducation.

DUCARD, D., HONVAULT, R. et JAFFRÉ, J.-P. (1995). *L'orthographe en trois dimensions*. Paris, France : Nathan.

DUMAY, X. et DUPRIEZ, V. (dir.) (2009). *L'efficacité dans l'enseignement. Promesses et zones d'ombre*. Bruxelles, Belgique : De Boeck.

DURAND, M. (2009). Analyse du travail dans une visée de formation : cadres théoriques, méthodes et conceptions. Dans J.-M. Barbier, E. Bourgeois, G. Chapelle et J. C. Ruano-Borbalan (dir), *Encyclopédie de la formation* (p. 827-856). Paris : Presses universitaires de France.

DURU-BELLAT, M. et MINGAT, A. (1998). Vérification et falsification dans la recherche en éducation. Dans C. Hadji et J. Baillé, *Recherche et éducation. Vers une « nouvelle alliance »*. *La démarche de la preuve en 10 questions* (p. 161-190). Bruxelles, Belgique : De Boeck.

ÉCALLE, J. et MAGNAN, A. (2002). *L'apprentissage de la lecture. Fonctionnement et développement cognitifs*. Paris, France : Armand Colin.

ÉCALLE, J. et MAGNAN, A. (2010). *L'apprentissage de la lecture et ses difficultés*. Paris, France : Dunod.

EHRI, L.C. (1997). Apprendre à lire et apprendre à orthographier, c'est la même chose, ou pratiquement la même chose. Dans L. Rieben, M. Fayol et C.A. Perfetti (dir.), *Des orthographes et leur acquisition* (p. 231-265). Lausanne, Suisse : Delachaux et Niestlé.

EHRI, L.C. (1998). Grapheme-phoneme knowledge is essential for learning to read words in English. Dans J. L. Metsala et L. C. Ehri (dir.), *World recognition in beginning literacy* (p. 3-40). London, Angleterre : Erlbaum.

FAYOL, M. et JAFFRÉ, J.-P. (2008). *Orthographier*. Paris : Presses universitaires de France.

FERREIRO, E. (1977). Vers une théorie génétique de l'apprentissage de la lecture. *Revue suisse de psychologie*, 36(2), 109-130.

FERREIRO, E. (2000). *L'écriture avant la lettre*. Paris, France : Hachette Éducation.

FEYFANT, A. et GAUSSEL, M. (2007). Méthodes de lecture et difficultés d'apprentissage. Dossier d'actualité Veille et Analyse, 31. Récupéré du site de l'Institut français de l'éducation : <http://ife.ens-lyon.fr/vst/LettreVST/pdf/31-novembre-2007.pdf>

FIJALKOW, J., CUSSAC-POMEL, J. et HANNOUZ, D. (2009). L'écriture inventée : empirisme, constructivisme, socioconstructivisme. *Éducation et Didactique*, 3(3), 63-97. Récupéré de <http://educationdidactique.revues.org/576>

FIJALKOW, E. ET FIJALKOW, J. (1994). Enseigner à lire-écrire au CP : état des lieux. *Revue française de pédagogie*, 107, 63-79.

FOUCAMBERT, J. (1976). *La manière d'être lecteur. Apprentissage et enseignement de la lecture de la maternelle au CM2*. Paris, France : O.C.D.L. / SERMAP.

FRAQUET, S. et DAVID, J. (2013). Écrire en maternelle : comment approcher le système écrit ? *Repères*, 47, 19-40.

GARCIA, S. ET OLLER, A.-C. (2015). *Réapprendre à lire : De la querelle des méthodes à l'action pédagogique*. Paris : Éditions du Seuil.

GENTAZ, É. (2010). *Évaluation scientifique des effets d'entraînements cognitifs destinés à favoriser l'apprentissage de la lecture chez des enfants âgés de 6-7 ans scolarisés en REP*.

Descriptif général de l'opération de recherche : « Expérimentation lecture ». Document interne de la DGESCO et du MEN.

GENTAZ, É., SPRENGER-CHAROLLES, L., COLÉ, P., THEUREL, A., GURGAND, M., HURON, C., ...LE CAM, M. (2013). Évaluation quantitative d'un entraînement à la lecture à grande échelle pour des enfants de CP scolarisés en réseaux d'éducation prioritaire : apports et limites. *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*, 123, 172-181.

GENTAZ, É., SPRENGER-CHAROLLES, L. et THEUREL, A. (2015). Differences in the Predictors of Reading Comprehension in First Graders from Low Socio-Economic Status Families with Either Good or Poor Decoding Skills. *PLoS ONE* 10(3): e0119581. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0119581>

GERSNBACHER, M.A., VARNER, K.R. et FAUST, M. (1990). Investigating Differences in General Comprehension Skill. *Journal of experimental psychology : learning, memory and cognition*, 16, 430-445.

GHNEIM, N. (1997). *Relations entre les codes de l'oral et de l'écrit : contraintes et ambiguïtés* (thèse de doctorat non publiée). Université Stendhal, Grenoble 3.

GIASSON, J. (1990). *La compréhension en lecture*. Québec, Canada : Gaëtan Morin.

GIASSON, J. (1997). L'intervention auprès des élèves en difficulté de lecture : bilan et perspectives. *Éducation et francophonie*, vol. 25 (2). Récupéré de <http://www.acelf.ca/c/revue/revuehtml/25-2/r252-05.html>

GOIGOUX, R. (1993a). *L'apprentissage initial de la lecture. De la didactique à la psychologie cognitive* (étude longitudinale) (thèse de doctorat non publiée). Université René Descartes, Paris 5, Sorbonne Sciences Humaines.

GOIGOUX, R. (1993b). L'enseignement de la lecture au cycle 2 en débat. *Les actes de lecture*, 43, 56-63. Récupéré de http://www.lecture.org/revues_livres/actes_lectures/AL/AL43/AL43P56.pdf

GOIGOUX, R. (1999). Automatisation des procédures d'identification des mots et évolution du rôle du contexte littéral en tout début d'apprentissage de la lecture. *Dossier de l'Éducation, de la Formation et de l'Insertion* (p. 5-17). Toulouse, France : Presse Universitaire du Mirail.

GOIGOUX, R. (2000). Apprendre à lire à l'école : les limites d'une approche idéovisuelle. *Psychologie française*, 45(3), 235-245.

GOIGOUX, R. (2001). De l'importance du contexte littéral au début de l'apprentissage de la lecture. Dans G. Chauveau (dir.), *Comprendre l'enfant apprenti lecteur* (p. 72-88). Paris, France : Retz.

GOIGOUX, R. (2002). Tâche et activité en didactique du français : l'apport de la psychologie ergonomique. Dans J. Dolz et ali. (dir.), *Les tâches et leurs entours en classe de français* (Conférence invitée; VIIIe colloque international de didactique du français langue maternelle). Université de Neuchâtel, Suisse (CD ROM DFLM).

GOIGOUX, R. (2004). Méthodes et pratiques d'enseignement de la lecture. *Formation et pratiques d'enseignement en questions*, 1, 37-56.

GOIGOUX, R. (2007). Un modèle d'analyse de l'activité des enseignants. *Éducation et didactique*, 1(3), 47-69.

GOIGOUX, R. (2009). *Étude de l'usage du manuel de lecture : À l'école des albums. Rapport remis au directeur général des éditions RETZ.*

GOIGOUX, R. (2016). Typologie des manuels de lecture. Dans R. Goigoux (dir.), *Étude de l'influence des pratiques d'enseignement de la lecture et de l'écriture sur la qualité des premiers apprentissages* (Rapport de recherche). Récupéré du site de l'institut français de l'éducation : <http://ife.ens-lyon.fr/ife/recherche/lire-ecrire/rapport/rapport>

GOIGOUX, R. et CÈBE, S. (2006). *Apprendre à lire à l'école. Tout ce qu'il faut savoir pour accompagner l'enfant*. Paris : Retz.

GOIGOUX, R., CÈBE, S. et PAOUR, J.-L. (2004). *Phono. Développer les compétences phonologiques*. Paris : Hatier.

GOIGOUX, R., CÈBE, S. et PIRONOM, J. (accepté). Les facteurs explicatifs des performances en lecture-compréhension à la fin du cours préparatoire. *Revue française de pédagogie*.

GOIGOUX, R., JARLÉGAN, A. et PIQUÉE, C. (2015). Évaluer l'influence des pratiques d'enseignement du lire-écrire sur les apprentissages des élèves : enjeux et choix méthodologiques. *Recherches en didactiques*, 19, 33-52.

GOMBERT, J.-É. (2000). *Développement métalinguistique, lecture et illettrisme*. Récupéré du site de l'adaptation scolaire de langue française :

<http://www.adaptationscolaire.net/themes/dile/documents/gombert.pdf>

GOMBERT, J.-É. (2004). La place des apprentissages implicites. *Cahiers pédagogiques*, 422, 47-51.

GOMBERT, J.-É., COLÉ, P., VALDOIS, S., GOIGOUX, R., MOUSTY, P. et FAYOL, M. (2000). *Enseigner la lecture au cycle 2*. Paris, France : Nathan.

GOUGH, P. et TUNMER, W. (1986). Decoding, reading and reading disability. *Remedial and special education*, 7(1), 6-10.

GOURVEZ, L., LE GAOUYAT, G., RUELLAN, J. et TENDRON, D. (2013). *Pilotis CP. Méthode de lecture*. Vanves, France : Hachette éducation.

GRAINGER, J., LÉTÉ, B., BERTRAND, D., DUFAU, S., et ZIEGLER, J. (2012). Evidence for multiple routes in learning to read. *Cognition*, 123, 280-292.

INSERM (2007). *Dyslexie, dysorthographe, dyscalculie : bilan des données scientifiques* (Expertise collective). Paris : Les éditions Inserm. Récupéré de <http://ipubli-inserm.inist.fr/handle/10608/73>

INSPECTION GÉNÉRALE DE L'ÉDUCATION NATIONALE ET OBSERVATOIRE NATIONAL DE LA LECTURE (2005). *L'apprentissage de la lecture à l'école primaire*. Récupéré du site du ministère de l'Éducation nationale : <http://media.education.gouv.fr/file/96/0/5960.pdf>

JACQUIER-ROUX, M. et ZORMAN, M. (2013). *Conscience phonologique (grande section / cours préparatoire)*. Grenoble, France : Les Éditions de la Cigale.

JAFFRÉ, J.-P. (1995). Les explications métagraphiques, leur rôle en recherche et en didactique. Dans R. Bouchard et J.-C. Meyer (dir.), *Les métalangages de la classe de français* (p. 137-139). Lyon, France : AIDR-DFLM, Université Lumière Lyon 2.

JAFFRÉ, J.-P., BOUSQUET, S. et MASSONET, J. (1999). Retour sur les orthographes inventées. Dans J. Fijalkow (dir.), *Des enfants, des livres et des mots. Les dossiers des sciences de l'éducation* (p. 39-52). Toulouse : Presses Universitaires du Mirail.

JAFFRÉ, J.-P., SPRENGER-CHAROLLES, L. et FAYOL, M. (dir.) (1993). Lecture-écriture : acquisition. *Les actes de la Vilette*. Paris : Nathan.

JARLÉGAN, A. (2015). *Estimer l'ampleur des effets-classes avant d'identifier les processus susceptibles de les produire*. Document de travail interne à la recherche Lire et Écrire.

KRICK, G., REICHSTADT, J. et TERRAIL, J.-P. (2007). *Apprendre à lire. La querelle des méthodes*. Mayenne, France : Gallimard.

LAHIRE, B. (1993). *Culture écrite et inégalités scolaires. Sociologie de « l'échec scolaire » à l'école primaire*. Lyon : Presses Universitaires de Lyon.

LECOCQ, P. (1996). *L'ECOSSe : une épreuve de compréhension syntaxico-sémantique*. Lille, France : Presses Universitaires du Septentrion.

LEFAVRAIS, P. (1967). Test de l'alouette. Paris : Éditions centre de psychologie appliquée.

LEPLAT, J. (1997). *Regards sur l'activité en situation de travail. Contribution à la psychologie ergonomique*. Paris : Presses universitaires de France.

LÉTÉ, B., SPRENGER-CHAROLLES, L., et COLÉ, P. (2004). MANULEX: a grade-level lexical database from French elementary school readers. *Behavior Research Methods Instruments, and Computers, Psychonomic Society*, 36(1), 156-166.

LÉTÉ, B., et FAYOL, M. (2013). Substituted and transposed-letter effects in a masked priming paradigm with French developing readers and dyslexics. *Journal of Experimental Child Psychology*, 114, 47-62.

LONIGAN, C. J., ANTHONY, J. L., PHILLIPS, B. M., PURPURA, D. J., WILSON, S. B. et MCQUEEN, J. D. (2009). The nature of preschool phonological processing abilities and their relations to vocabulary, general cognitive abilities, and print knowledge. *Journal of Educational Psychology*, 101(2), 345-358.

MAURICE, J.-J. (1996a). Une connaissance de l'élève dépendante des contraintes de l'action. *Revue française de pédagogie*, 114, 85-96.

MAURICE, J.-J. (1996b). Problèmes multiplicatifs : l'expérience de l'enseignant, l'action effective de l'élève. *Recherche en Didactique des Mathématiques*, 16(3), 323-348.

MAURICE, J.-J. (1996c). *Modélisation du savoir-faire de l'enseignant expérimenté : adaptation aux contraintes, anticipation, négociation, pilotage de la classe par les tâches scolaires* (thèse de doctorat non publié). Université Pierre-Mendès-France, Grenoble.

MAURICE, J.J. (2005). *Les tâches proposées aux élèves : des instruments de pilotage de la classe. Former des enseignants-professionnels, savoirs et compétences*. Communication présentée au 5^e colloque international IUFM Pays de la Loire, Nantes.

MAUROUX, F., DAVID, J. et GARCIA-DEBANC, C. (2016). Analyse des actions et interactions didactiques en production écrite au Cours préparatoire. *Repères*, 52, 121-141.

MAYEN, P., MÉTRAL, J.-F., et TOURMEN, C. (2010). Les situations de travail. Références pour les référentiels. *Recherche et formation*, 64, 31-46.

<http://dx.doi.org/10.4000/rechercheformation.191>

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (2001). *Programme de formation de l'école québécoise. Éducation préscolaire et enseignement primaire*. Québec, Canada : Éditeur officiel.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE (1923). *Programmes pour l'école primaire. Arrêté du 23 février*. Paris : BOEN.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE (1972). *Circulaire n°72-474 présentant les « Instructions relatives à l'enseignement du français à l'école élémentaire »*. Paris : BOEN.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE (1985). *École élémentaire. Programmes et instructions*. Paris : CNDP.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE (1992). *La maîtrise de la langue*. Paris : CNDP / Savoir Lire.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE (1995). *Programmes de l'école primaire*. Paris : CNDP / Savoir Lire.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE (2002). *Qu'apprend-on à l'école élémentaire ? Les nouveaux programmes*. Paris : CNDP / XO.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE (2004). *Lire au CP [2]. Documents d'accompagnement des programmes*. Paris : Scérén CNDP.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE (2006). *Le langage à l'école maternelle. Outil pour la mise en œuvre des programmes 2002*. Paris : CNDP.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE (2008). Horaires et programmes d'enseignement de l'école primaire. *Bulletin officiel n°3, numéro hors-série du 19 juin 2008*.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE (2011). *Le langage à l'école maternelle*. Paris : Scérén CNDP.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE (2015). Programme de l'école maternelle. *Bulletin officiel spécial n°2 du 26 mars 2015*.

MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION NATIONALE, DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET DE LA RECHERCHE (2015). Programmes pour les cycles 2, 3, 4. *Bulletin officiel spécial n°11 du 26 novembre 2015*.

MORAIS, J. (1994). *L'art de lire*. Paris : Odile Jacob.

MORIN, M.-F. (2002). *Évolution des habiletés orthographiques d'enfants francophones en première année* (thèse de doctorat non publiée). Université Laval, Sainte-Foy, Canada.

MORIN, M.-F. et MONTÉSINOS-GELET, I. (2007). Effet d'un programme d'orthographe approchées sur les performances ultérieures en lecture et en écriture d'élèves à risque. *Revue des sciences de l'éducation*, 33 (3), 663-683. <http://dx.doi.org/10.7202/018963ar>

NATIONAL INSTITUTE FOR LITERACY / NATIONAL CENTER FOR FAMILY LITERACY (2008). *Developing Early Literacy. Report of the National Early Literacy Panel (NELP). A Scientific Synthesis of Early Literacy Development and Implications for Intervention*. Maryland, MD: Jessup.

NATIONAL INSTITUTE OF CHILD HEALTH AND HUMAN DEVELOPMENT (NICHD), NATIONAL INSTITUTES OF HEALTH (NIH) (2000). *National Reading Panel (NRP). Teaching Children to Read: an Evidence-Based Assessment of the Scientific Research Literature on Reading and Its Implications for Reading Instruction: Reports of the Subgroups*. Washington, DC: Washington.

NGUYEN, J., JACQUIER-ROUX, M. ET ZORMAN, M. (2014). *Discrimination auditive (petite et moyenne section)*. Grenoble, France : Les Éditions de la Cigale.

NONNON, É. et GOIGOUX, R. (2007). Travail de l'enseignant, travail de l'élève dans l'apprentissage initial de la lecture. *Repères* 36, 5-36.

OBSERVATOIRE NATIONAL DE LA LECTURE (ONL). (1998). *Apprendre à lire*. Paris, France : CNDP / Odile Jacob.

ORTÉGA, É. et LÉTÉ, B. (2010). eManulex: Electronic version of Manulex and Manulex-infra databases. Récupéré de <http://www.manulex.org>.

OUELLETTE, G. et BEERS, A. (2010). A not-so-simple view of reading: how oral vocabulary and visual-word recognition complicate the story. *Reading and Writing*, 23(2), 189-208. <http://dx.doi.org/10.1007/s11145-008-9159-1>

OUZOULIAS, A. (2004). La production de textes courts pour prévenir les difficultés dans l'apprentissage de la lecture et/ou y remédier. Dans G. Toupiol et L. Pastor (dir.), *Comprendre et aider les enfants en difficulté scolaire* (p. 147-183). Paris, France : Retz.

OUZOULIAS, A. (2014a). *Lecture écrite. Quatre chantiers prioritaires pour la réussite*. Paris : Retz.

OUZOULIAS, A. (2014b). *Démocratiser l'enseignement de la lecture-écriture : Quel diagnostic pédagogique ? Quelles pratiques alternatives ?* Récupéré du site du café pédagogique : <http://www.cafepedagogique.net/lesdossiers/Pages/2013/OuzouliasLecture-Ecriture.aspx>

PACTON, S. (2008). L'apprentissage de l'orthographe du français. Dans A. Desrochers, F. Martineau et Y.C. Morin (dir.), *Normes et pratiques orthographiques* (p. 331-354). Ottawa, Canada : éditions David.

PACTON, S., BORCHARDT, G., TREIMAN, R., LÉTÉ, B., et FAYOL, M. (2014). Learning to spell from reading: General knowledge about spelling patterns influences memory for specific words. *Quarterly Journal of Experimental Psychology*, 67, 1019-1036.

PASTRÉ, P. (1999). La conceptualisation dans l'action. Bilan et nouvelles perspectives. *Éducation permanente*, 139, 13-35.

PASTRÉ, P., MAYEN, P. et VERGNAUD, G. (2006). La didactique professionnelle. *Revue française de pédagogie*, 154, 145-198. Récupéré de <http://rfp.revues.org/157>

PEEREMAN, R., LÉTÉ, B., et SPRENGER-CHAROLLES, L. (2007). Manulex-infra: Distributional characteristics of grapheme-phoneme mappings, and infralexical and lexical units in child-directed written material. *Behavior Research Methods*, 39(3), 593-603. Récupéré de http://leadserv.u-bourgogne.fr/bases/manulex/manulex_infra/manulexinfra.pdf

PÉREZ, M. (2014). *Proposition de hiérarchisation des 45 graphèmes de base de l'orthographe du français*. Récupéré de <https://halshs.archives-ouvertes.fr/hal-00961511/document>

PERRIN, A., BOUVARD, F., GIRARD, S. et HERMON DUC, B. (2007). *À l'école des albums. Méthode de lecture CP*. Paris, France : Retz.

PERFETTI, C. A., LANDI, N. et OAKHILL, J. (2005). The Acquisition of Reading Comprehension Skill. Dans M. J. Snowling et C. Hulme (dir.), *The Science of reading: A handbook* (p. 227-247). Oxford, Angleterre : Blackwell.

PERFETTI, C. A., et ROTH, S. (1981). Some of the interactive process in reading and their role in reading skill. Dans A. M. Lesgold et C. A. Perfetti (dir.), *Interactive process in reading* (p. 269-297). Hillsdale, MI: Blackwell.

PIQUÉE, C. et VIRIOT-GOELDEL, C. (accepté). Le temps d'apprendre à lire : Une analyse renouvelée du temps scolaire et de ses effets au cours préparatoire. *Revue française de pédagogie*.

PIREF, PROGRAMME INCITATIF DE RECHERCHE ET DE FORMATION EN FRANCE (2003). *L'enseignement de la lecture à l'école primaire : des premiers apprentissages au lecteur compétent, conférence de consensus*. Récupéré du site du CNDP :

<http://www.cndp.fr/bienlire/01-actualite/c-en-parle06.asp>.

RAMUS et AL. (2006a, mars). Un point de vue scientifique sur l'enseignement de la lecture. *Le Monde de l'Éducation*. Récupéré du site de l'auteur :

<http://www.lscp.net/persons/ramus/lecture/lecture.html>

RAMUS et AL. (2006b). Il n'y a pas lieu d'imposer une unique méthode d'enseignement de la lecture. Récupéré du site de l'auteur : <http://www.lscp.net/persons/ramus/lecture/lecture2.html>

READ, C. (1971). Pre-School Children's Knowledge of English Phonology. *Harvard Educational Review*, 41, 1-34.

READ, C. (1986). *Children's creative spelling*. London, Boston et Henley: Routledge et Kegan Paul.

READ, C. et TREIMAN, R. (2013). Children's Invented Spelling: What We Have Learned in Forty Years. Dans M. Piattelli-Palmarini et R. C. Berwick (dir.), *Rich grammars from poor inputs: Essays in honor of Carol Chomsky* (p. 197-211). New York, NY: Oxford University Press.

REICHSTADT, J., TERRAIL, J.-P. et KRICK, G. (2009). *Je lis, J'écris. Un apprentissage culturel et moderne de la lecture*. Paris, France : Les lettres bleues.

REY, O. (2014). Entre laboratoire et terrain : comment la recherche fait ses preuves en éducation. *Dossier de veille de l'IFÉ, n°89, janvier*. Lyon : ENS de Lyon. Récupéré du site de l'institut français de l'éducation : <http://ife.ens-lyon.fr/vst/DA/detailsDossier.php?parent=acc>

RIEBEN, L. (2003). Écritures inventées et apprentissage de la lecture et de l'orthographe. *Faits de langue*, 22, 27-36.

RIEBEN, L., FAYOL, M. et PERFETTI, C. A. (1997). *Des orthographes et leur acquisition*. Genève : Delachaux et Niestlé.

SAINT-LAURENT, L. (2002). *Enseigner aux élèves à risque et en difficulté au primaire*. Boucherville, Canada : Gaëtan Morin.

SANNIER, F. (1996). *La phonétisation des flexions en français : description dans une grammaire TOPH* (DEA non publié). Université Stendhal, Grenoble.

SAUSSEZ, F. et LESSARD, C. (2009). Entre orthodoxie et pluralisme, les enjeux de l'éducation basée sur la preuve. *Revue française de pédagogie*, 168, 111-136.

<http://dx.doi.org/10.4000/rfp.1804>

SENSEVY, G. (2007). *Caractérisation des pratiques d'enseignement et détermination de leur efficacité. La lecture et les mathématiques au cours préparatoire*. Rapport de Recherche pour le Programme Incitatif de Recherche en éducation et Formation (PIREF). Paris : Ministère de la jeunesse, de l'éducation et de la recherche.

SENSEVY, G. (2009). Étude d'un enseignement de la lecture au cours préparatoire : esquisse d'articulation de divers types d'analyse. *Revue française de pédagogie*, 168, p. 39-58.

<http://dx.doi.org/10.4000/rfp.1734>

SHARE, D. L. (1995). Phonological recoding and self-teaching: Sine qua non of reading acquisition. *Cognition*, 55, 151-218.

SIMON, F. (2004). *Les pratiques d'enseignement-apprentissage de la lecture au cours préparatoire : positionnement des activités de compréhension et de traitement de l'écrit. Interactions entre processus d'enseignement et activité des élèves dans une situation de découverte de texte* (thèse de doctorat non publiée). Université de Nantes.

SIMON, F. (2007). La découverte de textes au cours préparatoire : une gestion de contraintes dans un système tensionnel. *Recherches en Éducation*, 3, 139-162.

SMYTH, W. J. (1985). Time and school learning. Dans T. Husèn (dir.), *International Encyclopedia of Education* (p. 5265-5272). Oxford, Angleterre : Pergamon Press.

SPRENGER-CHAROLLES, L. (2016). L'apprentissage de la lecture (du comportement aux corrélats neuronaux) : un bilan de 30 ans de recherche. *Pratiques*, 169-170. Récupéré de <http://dx.doi.org/10.4000/pratiques.2969>

SPRENGER-CHAROLLES, L. et COLÉ, P. (2013a). *Lecture et dyslexie. Approche cognitive*. (2^e ed.) Paris : Dunod.

SPRENGER-CHAROLLES, L. et COLÉ, P. (2013b). Quelles sont les méthodes les plus efficaces pour apprendre à lire ? Études avec des enfants ayant appris à lire en langue maternelle seconde. *Approche Neuropsychologique des Apprentissages chez l'Enfant*, 123, 127-134.

SPRENGER-CHAROLLES, L., COLÉ, P., PIQUARD-KIPFFER, A. et LELOUP, G. (2010). *EVALEC, Batterie informatisée d'évaluation diagnostique des troubles spécifiques d'apprentissage de la lecture*. Isbergue : Ortho Édition.

SPRENGER-CHAROLLES, L. et SERNICLAES, W. (2003). Acquisition de la lecture et de l'écriture et dyslexie : revue de la littérature. *Revue française de linguistique appliquée*, 8, 63-90.

STALLINGS, J. (1980). Allocated Academic Learning Time Revisited, or Beyond Time on Task. *Educational Researcher*, 9(11), 11-16.

STANOVITCH, K. E. (1980). *Toward an interactive compensatory model of individual differences in the development of reading fluency*. *Reading Research Quarterly*, 21, 360-407.

STANOVITCH, K. E. (2000). *Progress in understanding reading: Scientific foundations and new frontiers*. New York, NY: Guilford Press.

STRAUB, P. et CHRISTOPHE, S. (2005). *Lire avec Patati et Patata*. Schiltigheim, France : Accès éditions.

SUCHAUT, B. (1996). La gestion du temps à l'école primaire : diversité des pratiques et effets sur les acquisitions des élèves. *L'Année de la Recherche en Éducation*, 1, 123-153.

SUCHAUT, B., BOUGNÈRES, A. et BOUGUEN, A. (2014). *Sept minutes pour apprendre à lire*. Récupéré de <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-01062065>

TAUVERON, C. (2007). Lecture d'un même texte au même moment dans trois cours préparatoires différents. Analyse comparative. *Repères*, 36, 121-147.

TOURMEN, C. (2014). Usages de la didactique professionnelle en formation : Principes et évolutions. *Savoirs*, 36(3), 9-40.

VAN DAMME, J., OPDENAKKER, M.-C., VAN LANDEGHEM, G., DE FRAINE, B., PUSTJENS, H., et VAN DE GAER, E. (2009). Fondements et principaux résultats de recherche sur l'efficacité dans l'enseignement. Dans X. Dumay et V. Dupriez (dir.), *L'efficacité dans l'enseignement* (p. 17-34). Bruxelles, Belgique : De Boeck.

VAUGHN, S., DENTON, C. A. et FLETCHER, J. M. (2010). Why intensive interventions are necessary for students with severe reading difficulties. *Psychology in the Schools*, 47(5), 432-444. <http://dx.doi.org/10.1002/pits.20481>

VERGNAUD, G. (2007). Apprentissage et développement : apprendre, se former et agir Représentation et activité : deux concepts étroitement associés. *Recherches en Éducation*, 4, 9-23.

VIDAL-GOMEL, C. et ROGALSKI, J. (2007). La conceptualisation et la place des concepts pragmatiques dans l'activité professionnelle et le développement des compétences. *Activités*, 4(1). <http://dx.doi.org/10.4000/activites.1401>

WELSCH, J. G., SULLIVAN, A. et JUSTICE, L. M. (2003). That's My Letter!: What Preschoolers' Name Writing Representations Tell Us about Emergent Literacy Knowledge. *Journal of Literacy Research*, 35(2), 757-776.

WEISER, B. et MATHES, P. (2011). Using Encoding Instruction to Improve the Reading and Spelling Performances of Elementary Students At Risk for Literacy Difficulties: A Best-Evidence Synthesis. *Review of educational research*, 81(2), 170-200. <http://dx.doi.org/10.3102/0034654310396719>

ZIEGLER, J. C., BERTRAND, D., LÉTÉ, B. et GRAINGER, J. (2014). Orthographic and Phonological Contributions to Reading Development: Tracking Developmental Trajectories Using Masked Priming. *Developmental Psychology*, 50, 1026-1036.

Annexes

SOMMAIRE DES ANNEXES

Annexe 1. Typologie des tâches.....	287
Annexe 2. Tableau de relevé de l'étude du code.....	288
Annexe 3. Nomenclature des modèles multiniveaux	290
Annexe 4. Nombre d'occurrences graphone-son (d'après les travaux de Ghneim, 1997).....	291
Annexe 5. Fréquences théoriques des correspondances graphophonémiques	295
Annexe 6. Planifications de l'étude du code de quelques manuels de lecture	296
Annexe 7. <i>Rendements théoriques</i> des planifications de quelques manuels de lecture	298
Annexe 8. Fréquence d'enseignement des correspondances graphophonémiques	300
Annexe 9. <i>Tempos</i> moyens selon la typologie des manuels	301
Annexe 10. <i>Rendements théoriques</i> moyens selon la typologie des manuels.....	303
Annexe 11. Correspondances graphophonémiques étudiées par les professeurs qui n'utilisent pas de manuel de lecture parmi les 15 plus fréquentes en français.....	305
Annexe 12. Correspondances graphophonémiques étudiées par les professeurs qui utilisent un manuel relevant d'une approche intégrative parmi les 15 plus fréquentes en français.....	306
Annexe 13. Rendements théoriques du groupe d'enseignants qui utilisent le manuel <i>À l'école des albums</i> organisés selon un <i>tempo</i> croissant.	307
Annexe 14. Rendements théoriques du groupe d'enseignants qui utilisent le manuel <i>Ribambelle</i> organisés selon un <i>tempo</i> croissant.	308
Annexe 15. Correspondances graphophonémiques étudiées par les professeurs qui utilisent le manuel <i>Ribambelle</i> parmi les 15 plus fréquentes en français	309
Annexe 16. Correspondances graphophonémiques étudiées par les professeurs qui utilisent des manuels relevant d'une approche phonique parmi les 15 plus fréquentes en français	310
Annexe 17. Correspondances graphophonémiques étudiées par les professeurs qui utilisent des manuels relevant d'une approche syllabique parmi les 15 plus fréquentes en français...	311
Annexe 18. Mots des textes segmentés se terminant par une lettre « e » diacritique	312
Annexe 19. Mots des textes segmentés avec une lettre « e » valeur zéro	313
Annexe 20. Fréquences théoriques des correspondances graphophonémiques et des graphèmes muets de la grille d'analyse des textes supports de lecture.....	314

Annexe 21. Notations des graphèmes dans le tableur Excel.....	317
Annexe 22. Analyse du texte <i>Le rêve de Zohra</i> selon la planification de l'étude du code théorique du manuel <i>Léo et Léa</i>	319
Annexe 23. Analyse du texte <i>Je suis...</i> extrait du manuel <i>Léo et Léa</i> étudié par l'enseignant de la classe 80	322
Annexe 24. Analyse du texte <i>Repu !</i> et d'une partie du texte <i>Disparu !</i> étudiés par l'enseignante de la classe 113	325
Annexe 25. Liste des classes efficaces en code	328
Annexe 26. Emploi du temps des classes.....	332
Annexe 27. Écarts relevés entre les durées des séances de lecture collectives codées par les enquêteurs et ces mêmes séances recodées par nous.	333
Annexe 28. Répartition du temps d'enseignement des séances de lecture collectives dans les différentes catégories de tâches.....	334
Annexe 29. Calcul des rendements théorique et effectif de la planification d'enseignement proposée par les auteurs du manuel <i>À l'école des albums</i>	335
Annexe 30. Calcul des rendements théorique et effectif de la planification d'enseignement proposée par les auteurs du manuel <i>Ribambelle</i>	338

ANNEXE 1. TYPOLOGIE DES TÂCHES

Ø : Temps mort

MD : Mémoire didactique

MD1. Rappeler ou réviser un apprentissage antérieur

MD2. Récapituler un nouvel apprentissage

PG : Phono - graphie

PG1. Étudier⁷⁸ les phonèmes (sans écrit)

PG2. Étudier les syllabes orales ou d'autres unités de taille supérieure au phonème (*rime*) (sans écrit)

PG3. Étudier les lettres (noms ; différentes écritures ; sans valeur sonore)

PG4. Étudier les correspondances entre phonèmes et graphèmes (CGP⁷⁹)

PG5. Étudier la combinatoire ou travailler sur les syllabes

L : Lecture

L1. Lire silencieusement [M P T]⁸⁰

L2. Reconnaître un mot entier

L3. Déchiffrer un mot

L4. Lire à haute voix [P T]

L5. Écouter la maîtresse / le maître lire à haute voix [P T]

EL : Étude de la langue

EL1. Lexique (sens et construction des mots)

EL2. Syntaxe (ordre des mots et valeur des mots outils)

EL3. Morphologie (orthographe des mots, chaîne des accords et désinences verbales)

É : Écriture

E1. Calligraphier [L S M]

E2. Copier (avec modèle) [L S M P T]

E3. Copier après disparition du modèle [L S M P T] (copie différée)

E4. Écrire sous la dictée [L S M P T] (Le maître décide des unités à écrire)

E5. Produire en combinant des unités linguistiques déjà imprimées [S M P T] (coder l'unité à produire)

E6. Produire en dictant à autrui [L S M P T]

E7. Produire en encodant soi-même [S M P T] (Les élèves choisissent)

E8. Définir, planifier ou organiser la tâche d'écriture (enjeu, destinataire, contenu, plan...)

E9. Revenir sur l'écrit produit : le commenter, le corriger, le réviser, l'améliorer.

C : Compréhension

C1. Définir ou expliciter une intention de lecture

C2. Anticiper, formuler ou vérifier des hypothèses

C3. Décrire, commenter une illustration

C4. Expliquer ou reformuler le sens ou évoquer une représentation mentale [P T]

C5. Produire un rappel de récit (complet ou partiel) ou un rappel de texte explicatif ou de consigne

C6. Rendre explicite une information implicite

C7. Proposer, débattre ou négocier une interprétation / des interprétations

C8. Réaliser une tâche écrite impliquant la compréhension (explicite et/ou implicite) [M P T]

C9. Corriger une tâche écrite portant sur la compréhension [M P T]

AUTR : Autre type de tâche (préciser laquelle dans la rubrique « Commentaire »)

⁷⁸ Étudier peut recouvrir découvrir, expliquer, s'exercer ou transférer

⁷⁹ CGP signifie correspondance(s) graphophonémique(s)

⁸⁰ L = Lettre S = Syllabe M = Mot P = Phrase T = Texte

ANNEXE 2. TABLEAU DE RELEVÉ DE L'ÉTUDE DU CODE

N°	Correspondances graphèmes/phonèmes		Exemples	Date 1 ^{ère} trace	Date Institutionnalisation	Aide-mémoire	P, G ou PG	Remarques
1	a (â, â)	[a] ou [ɑ]	avocat, patte, pâte					
2	ai	[ɛ] ou [e]	aimer, serai					
3	ain (aim)	[ɛ̃]	pain, daim					
4	an (am)	[ɑ̃]	enfant, ampoule					
5	au	[o] [ɔ]	autant, autobus					
6	b	[b]	bleu					
7	c (cc)	[k]	couleur, accomplir					
8	c (ç)	[s]	cerise, déçu					
9	ch	[ʃ]	chat					
10	d	[d]	deux					
11	e	[ə] [œ]	devenir, lime					
12	e	[e]	dessin, effort					
13	e	[ɛ]	vert, mer					
14	é	[e]	école, été					
15	è (ê)	[ɛ]	espèce, rêve					
16	eau	[o]	bureau					
17	ei (ey)	[e] ou [ɛ]	reine, hockey					
18	ein (eim)	[ɛ̃]	rein, Reims					
19	en	[ɛ̃]	rien					
20	en (em)	[ɑ̃]	enfant, emporter					
21	er (et)	[e] ou [ɛ]	manger, jouet					
22	es (ez)	[e] ou [ɛ]	tu es, nez					
23	eu	[œ] ou [ø]	peur, bleu					
24	eu	[y]	j'ai eu					
25	f (ff)	[f]	fou, effort					
26	g(e)	[ʒ]	plage, plongeon					
27	g (gu)	[g]	goutte, guépard					
28	gn	ɲ	mignon					
29	i	[i]	ami					
30	i	[j] (yod)	avion					
31	ill (il)	[j] (yod)	œil, famille					
32	in (im)	[ɛ̃]	sapin					
33	j	[ʒ]	jaune					
34	k	[k]	kilo					
35	l (ll)	[l]	stylo, bulle					
36	m (mm)	[m]	mon, femme					
37	n (nn)	[n]	niche, bonne					
38	o (ô)	[o] [ɔ]	stylo, école					
39	œu (œ)	[œ] ou [ø]	cœur, vœu, œil					
40	oo	[o] [u]	zoo, foot					
41	oi	[wa]	roi					
42	oin	[wɛ̃]	coin					
43	on (om)	[ɔ̃]	salon, pompe					
44	ou (où)	[u]	fou, où					
45	p (pp)	[p]	père, apporte					
46	ph	[f]	phoque					
47	q (qu)	[k]	coq, quatre					
48	r (rr)	[ʀ]	rouge, arrêt					

49	s (ss)	[s]	soir, assis				
50	s	[z]	usé				
51	t (tt)	[t]	toupie, belette				
52	t	[s]	solution, patient				
53	u	[ʏ]	usine				
54	u	[ɔ]	album				
55	u(i)	[ɥi]	pluie				
56	un	[oẽ] [ẽ]	brun				
57	v	[v]	voyage				
58	w	[w]	web				
59	w	[v]	wagon				
60	x	[gz] ou [ks]	examen, axe				
61	y	[i]	analyse				
62	y	[j] (yod)	voyage				
63	z	[z]	zoo				

<i>Lettres muettes : #</i>								
N°	Graphèmes		Exemples	Date 1 ^{ère} trace	Date Institutionnalisation	Aide-mémoire	P, G ou PG	Remarques
64	c	#	blanc				G	
65	d	#	rond				G	
66	e	#	fillette				G	
67	f	#	clef				G	
68	g	#	sang				G	
69	h	#	habit				G	
70	l	#	fiis				G	
71	p	#	loup				G	
72	s	#	tapis				G	
73	t	#	soldat				G	
74	x	#	deux				G	
75	z	#	riz				G	

ANNEXE 3. NOMENCLATURE DES MODÈLES MULTINIVEAUX

	Nom du modèle pour l'ensemble de la population (2507 élèves)	Nom du modèle pour les groupes d'élèves constitués selon les niveaux de performance initiaux (- 0,5 σ) signifie scores $\leq - 0,5 \sigma$ (- 0,5 σ ; + 0,5 σ) signifie scores $> - 0,5 \sigma$ et $< + 0,5 \sigma$ (+ 0,5 σ) signifie scores $\geq 0,5 \sigma$		
Modèle vide	Modèle 0	Modèle 0 (- 0,5 σ)	Modèle 0 (- 0,5 σ ; + 0,5 σ)	Modèle 0 (+ 0,5 σ)
Modèle avec performance initiale	Modèle 1	Modèle 1 (- 0,5 σ)	Modèle 1 (- 0,5 σ ; + 0,5 σ)	Modèle 1 (+ 0,5 σ)
Modèle avec performance initiale + variables de niveau 1	Modèle 2	Modèle 2 (- 0,5 σ)	Modèle 2 (- 0,5 σ ; + 0,5 σ)	Modèle 2 (+ 0,5 σ)
Modèle avec performance initiale + variables de niveau 1 + variables de niveau 2	Modèle 3	Modèle 3 (- 0,5 σ)	Modèle 3 (- 0,5 σ ; + 0,5 σ)	Modèle 3 (+ 0,5 σ)
Modèle avec performance initiale + variables de niveaux 1 et 2 + variable didactique linéaire	Modèle 4	Modèle 4 (- 0,5 σ)	Modèle 4 (- 0,5 σ ; + 0,5 σ)	Modèle 4 (+ 0,5 σ)
Modèle avec performance initiale + variables de niveaux 1 et 2 + forme quadratique de la variable didactique	Modèle 5	Modèle 5 (- 0,5 σ)	Modèle 5 (- 0,5 σ ; + 0,5 σ)	Modèle 5 (+ 0,5 σ)
Modèle avec performance initiale + variables de niveaux 1 et 2 + variable catégorielle déterminée selon les écarts-types = variable catégorielle sd	Modèle 6	Modèle 6 (- 0,5 σ)	Modèle 6 (- 0,5 σ ; + 0,5 σ)	Modèle 6 (+ 0,5 σ)
Modèle avec performance initiale + variables de niveaux 1 et 2 + variable catégorielle déterminée selon les tiers = variable catégorielle tiers	Modèle 7	Modèle 7 (- 0,5 σ)	Modèle 7 (- 0,5 σ ; + 0,5 σ)	Modèle 7 (+ 0,5 σ)
Modèle avec performance initiale + variables de niveaux 1 et 2 + variable catégorielle déterminée selon les quartiles = variable catégorielle quart	Modèle 8	Modèle 8 (- 0,5 σ)	Modèle 8 (- 0,5 σ ; + 0,5 σ)	Modèle 8 (+ 0,5 σ)
Modèle avec performance initiale + variables de niveaux 1 et 2 + variable déterminée selon deux modalités	Modèle 9	Modèle 9 (- 0,5 σ)	Modèle 9 (- 0,5 σ ; + 0,5 σ)	Modèle 9 (+ 0,5 σ)
Modèle avec performance initiale + variables de niveaux 1 et 2 + variable déterminée selon trois modalités	Modèle 10	Modèle 10 (- 0,5 σ)	Modèle 10 (- 0,5 σ ; + 0,5 σ)	Modèle 10 (+ 0,5 σ)

ANNEXE 4. NOMBRE D'OCCURRENCES GRAPHONE-SON

(d'après les travaux de Ghneim, 1997)

	Graphones	Nombre d'occurrences	Sons	Nombre d'occurrences		Graphones	Nombre d'occurrences	Sons	Nombre d'occurrences						
1	a	55.000	æ	1	60	i	39.295	æ|l	1						
			a | ε	1				l | l	2						
			ɔ | a	2				j | l | ll	2						
			e | a	3				əl	4						
			ε | a	3				ɛ|l	5						
			o	5				j | l	7						
				8				l	56						
			a | a	11				j	106						
			ɔ	18				ll | l	111						
			e	99					3.034						
			ε	205				l	35.967						
			a	2.785				ll	1						
a	51.859	j | l	1												
2	aa	7	a	7	61	ii	1.859	j	1.857						
3	ae	4	e	2	62	m	26.121	em	21						
			a	2				m	152						
4	ai	3.693	aj | ε	1	63	n	27.040		891						
			ɔ	30				m	25.057						
			e	997				η	1						
			ε	2.665				nn | n	1						
5	aim	11	ē	11	64	ng	100	en	11						
6	ain	335	ē	335				n	3.953						
7	am	787	ā | am	1	65	o	40.885	n	23.074						
			ā	787				ng	1						
8	an	8.762	an | ā	2	66	oa	20	η	99						
			ā	8.760				æ	1						
9	aon	6	ā	6	67	oi	1.899	a	3						
10	as	7	a | as	7				68	om	908	u	4			
			o | ɔ	10							wa	8			
			o | ɔ | aw	52								96			
			ɔ	137							w	228			
11	au	3.182	o	2.983				69	on	8.085	ɔ | o	266			
			o	9							wa	357			
			ε	46							o	3.961			
			e	3							ɔ	35.961			
14	ai	146	ε	143				70	oo	95	o	20			
			ε	143				71	ou	6.531	w	4			
15	b	14.867	be	16				72	ow	8	w	4			
				64	oo | u	5									
			p	300	ɔ	33									
			b	14.487	u	53									
			16	c	28.447	tʃ | s	2				73			ɔ	1
						g | k	2							au | u	1
| k	4	aw | u				3									
tʃ	12	aw				15									
g	14	w				468									
se	35	u				6.043									
	1.107	u | aw				2									
s	7.509														
k	19.762														
17	cc	539	tʃ | ks	1	74										
			ks	201											
			k	337											
18	cci	1	tʃ | sj	1	75										
			x	1											
			ʃ | k	1											
			x | k	1											
			| k	2											
19	ch	5.939	tʃ | ʃ	9	76										

			tʃ	24				o | aw	6
				40	74	oy	1	oj | wa	1
			k	1.041	75	oi	41	wa	11
			f	4.820				wa	30
20	cz	1	tʃ	1	76	ou	2	u	2
			t | d	1	77	ou	95	u	95
21	d	19.571	d |	2	78	p	22.483	p |	1
			t	15				pe	33
			de	18					863
				831				p	21.586
			d	18.704	79	ph	3.523	f	3.523
			| ε	1	80	q	6.898	ky	4
			e |	1				k	6.894
			i | ju	1	81	r	64.240	œR	1
			| ə | e	2				εR	14
			i | e	2				R	110
			ə | i	3					1.434
			e |	3				R	62.681
			i	7	82	s	45.195	s | ʃ	1
			e	11				ʃ	4
			ε | e	19				s |	14
			a	72				z | s	18
			œ	80				εs	39
			ə |	257				| s	41
			e	2.124					7.861
			ə	8.238				z	11.135
			ε	12.430				s	26.082
				52.465	83	sc	12	ʃ	12
23	ea	35	œ	1	84	sh	143	ʃ	143
			ε | e	1				ʃ	1
			ε	10				ti	1
			i	23				d	1
24	ean	11	in | ā	11	85	t	61.923	| t	3
25	eau	499	o	499				t |	6
			ε	1				te	18
			e	1				s	3.665
			e | i	1					9.867
			ə | i	1				t	48.361
26	ee	67	i	63	86	tz	2	ts | dz	2
			o	2				w |	1
			aj	2				w | y	1
			ε | aj	9				œ | o	1
			e	18				œ | y	1
			œ	27				y | y	2
			ε	430				y | ju	2
28	ein	119	ε	119				y | u	3
29	el	9	ell | el	9				i	4
			ē	1	87	u	23.850	w	5
30	em	923	ā	922				y	20
			ā | ē	1				u	53
				1				œ	56
			en | ā	1				w	152
			en | ē	1				o	284
			ēn	8				y	1.690
			ā n	11					7.848
			ē	1.318				y	13.727
			ā	9.048				ju	3
			ē	1	88	ue	8	u	5
32	ens	3	ā | εs	2	89	uei	29	œ	29
			ā t | ā | ent	1	90	um	12	œm | œ	1
			ē	2				œ	5
			ent | ā	7				ō	6
34	eo	1	i	1	91	un	171	u	1
35	er	9.465	œR | εR	1				œ	1

			œR | ER	13				un | ð	1
			e	9.451				ð | œ	1
36	es	22	e	22				œ | œn	2
			et	1				ð	26
			e | et	3				œ	139
37	ef	695	ett | et	6	92	v	8.943	w	1
			e	23				ve	12
			ε	662				v	8.930
			ɔj | ø	1				dubløve	1
			y | œ	1				w | v	1
			y	4					23
38	eu	7.895	œ | ø	4	93	w	334	w	91
			œ	3.551				v	218
			ø	4.334				iks	1
39	ew	6	ju	6				k	1
			e | ε	2				gz | ks	1
40	ey	37	e	9				s |	1
			ε	26				x | k | gz	1
41	eî	1	ε	1	94	x	4.266	z	18
42	eû	4	ø	4				s	32
			ef	21				gz	281
43	f	10.677		1.120				ks	1.947
			f	9.536					1.983
			ŋ	1				e	1
			g |	1				| j	1
			dʒ | ʒ	2				igræk	5
			k	3				aj	12
44	te	17.095	dʒ	18	95	y	5.994	ij	55
			ʒe	19				j	1.192
				136				i	4.728
			ʒ	7.851	96	ym	160	ē	160
			g	9.064	97	yn	240	ē	240
45	gh	2		1				zæd	1
			x	1				z | ts	2
46	gn	1.050	ŋ	1.050				dz	4
			h	1				ts | dz	4
			aʃ	6				ts	5
47	h	6.675	h | ´	13	98	z	1.336	s	22
			´	724					74
				5.931				z	1.224
			i | aj	2	99	zz	14	dz	14
			i | ij	5	100	ā	92	a	92
			œ	18				a | a	13
			aj	33	101	ā	649	a	19
				36				a	617
			ij	764	102	ç	305	s	305
			i	14.589				ε	3
			i	52.116	103	é	29.850	e	29.847
			i | je	1	104	è	3.195	ε	3.195
49	ie	23	ju	5				a	11
			i	17	105	è	492	ε	224
50	ien	1	jen | ě	1				e	257
51	ii	15	ij	15				e	2
52	il	33	i	33	106	è	25		10
53	ill	753	i	753				ε	13
54	im	588	ē	588	107	í	47	i	47
			in | ě	1				ji	2
55	in	4.521	ē	4.520	108	í	785	j	91
56	io	1	ə	1				i	692
			f	1	109	in	6	ē	6
			ʒ | dʒ	2				n | nj	1
			x	3	110	ñ	7	n	6
57	j	1.588	ʒi	6				ɔ | o	1
			j	7	111	ô	267	o	266

			dʒ	15	112	ö	4	œ	4
			dʒ | ʒ	18	113	ù	1	u	1
			ʒ	1.536	114	ü	108	u	1
			ka	3				y	107
58	k	1.343		11	115	ü	12	ɔ	1
			k	1.329				y	11
59	kh	1	x	1	116	ae	74	e	74
					117	œ	190	ɔ	1
								wɛ	1
								wa	7
								ɛ	7
								œ	34
					118	œu	70	e	140
								ø	6
								œ	64

Les graphones retenus pour le calcul des fréquences sont surlignés en violet, les sons en jaune, les cases des lettres muettes sont remplies de vert.

ANNEXE 5. FRÉQUENCES THÉORIQUES DES CORRESPONDANCES GRAPHOPHONÉMIQUES

	Correspondances graphèmes/phonèmes		Fréquences théoriques en %		Correspondances graphèmes/phonèmes		Fréquences théoriques en %
1	<i>a</i> (<i>â, â</i>)	[a] [ɑ]	6,94	33	<i>j</i>	[ʒ]	0,19
2	<i>ai</i>	[ɛ] [e]	0,46	34	<i>k</i>	[k]	0,17
3	<i>ain</i> (<i>aim</i>)	[ɛ̃]	0,04	35	<i>l</i> (<i>ll</i>)	[l]	4,52
4	<i>an</i> (<i>am</i>)	[ɑ̃]	1,20	36	<i>m</i> (<i>mm</i>)	[m]	3,16
5	<i>au</i>	[o] [ɔ]	0,39	37	<i>n</i> (<i>nn</i>)	[n]	2,89
6	<i>b</i>	[b]	1,81	38	<i>o</i> (<i>ô</i>)	[o] [ɔ]	5,07
7	<i>c</i> (<i>cc</i>)	[k]	2,52	39	<i>œu</i> (<i>œ</i>)	[œ] [ø]	0,01
8	<i>c</i> (<i>ç</i>)	[s]	0,98	40	<i>oo</i>	[u]	0,01
9	<i>ch</i>	[ʃ]	0,60	41	<i>oi</i>	[wa]	0,24
10	<i>d</i>	[d]	2,34	42	<i>oin</i>	[wɛ̃]	0,00
11	<i>e</i>	[ə] [œ]	1,04	43	<i>on</i> (<i>om</i>)	[ɔ̃]	1,13
12	<i>e</i>	[e]	0,27	44	<i>ou</i> (<i>où</i>)	[u]	0,76
13	<i>e</i>	[ɛ]	1,56	45	<i>p</i> (<i>pp</i>)	[p]	2,71
14	<i>é</i>	[e]	3,74	46	<i>ph</i>	[f]	0,44
15	<i>è</i> (<i>ê</i>)	[ɛ] [e]	0,46	47	<i>q</i> (<i>qu</i>)	[k]	0,86
16	<i>eau</i>	[o]	0,06	48	<i>r</i> (<i>rr</i>)	[ʀ]	7,86
17	<i>ei</i> (<i>ey</i>)	[ɛ] [e]	0,06	49	<i>s</i> (<i>ss</i>)	[s]	3,27
18	<i>ein</i> (<i>eim</i>)	[ɛ̃]	0,01	50	<i>s</i>	[z]	1,39
19	<i>en</i>	[ɛ̃]	0,17	51	<i>t</i> (<i>tt</i>)	[t]	6,06
20	<i>en</i> (<i>em</i>)	[ɑ̃]	1,25	52	<i>t</i>	[s]	0,46
21	<i>er</i> (<i>et</i>)	[e] [ɛ]	1,27	53	<i>u</i>	[y]	1,72
22	<i>es</i> (<i>ez</i>)	[e] [ɛ]	0,00	54	<i>u</i>	[ɔ]	0,04
23	<i>eu</i>	[œ] [ø]	0,99	55	<i>u</i> (<i>i</i>)	[y] [i]	0,21
24	<i>eu</i>	[y]	0,00	56	<i>un</i>	[oɛ̃] [ɛ̃]	0,02
25	<i>f</i> (<i>ff</i>)	[f]	1,19	57	<i>v</i>	[v]	1,12
26	<i>g</i> (<i>e</i>)	[ʒ]	0,98	58	<i>w</i>	[w]	0,01
27	<i>g</i> (<i>gu</i>)	[g]	1,13	59	<i>w</i>	[v]	0,03
28	<i>gn</i>	[ɲ]	0,13	60	<i>x</i>	[gz] [ks]	0,28
29	<i>i</i>	[i]	6,53	61	<i>y</i>	[i]	0,59
30	<i>i</i>	[j] (yod)	1,92	62	<i>y</i>	[j] (yod)	0,16
31	<i>ill</i> (<i>il</i>)	[j] (yod)	0,10	63	<i>z</i>	[z]	0,15
32	<i>in</i> (<i>im</i>)	[ɛ̃]	0,64				86,31

	Lettres muettes : #		
64	<i>c</i>	#	0,14
65	<i>d</i>	#	0,10
66	<i>e</i>	#	6,57
67	<i>f</i>	#	0,14
68	<i>g</i>	#	0,02
69	<i>h</i>	#	0,83
70	<i>l</i>	#	0,38
71	<i>p</i>	#	0,11
72	<i>s</i>	#	0,98
73	<i>t</i>	#	1,24
74	<i>x</i>	#	0,25
75	<i>z</i>	#	0,01
			10,77
			97,08

ANNEXE 6. PLANIFICATIONS DE L'ÉTUDE DU CODE DE QUELQUES MANUELS DE LECTURE

Correspondances Graphèmes Phonèmes		<i>Bulle</i>	<i>À l'école des albums</i>	<i>Ribambelle</i>	<i>Pilotis</i>	<i>Léo et Léa</i>	<i>Je lis, J'écris</i>
<i>a (â, â)</i>	[a] ou [a]	1	1	3	1	1	1
<i>ai</i>	[ɛ] ou [e]						
<i>ain (aim)</i>	[ɛ̃]						
<i>an (am)</i>	[ã]						
<i>au</i>	[o] [ɔ]		4				
<i>b</i>	[b]					9	
<i>c (cc)</i>	[k]		5			9	
<i>c (ç)</i>	[s]		9				
<i>ch</i>	[ʃ]				7	4	
<i>d</i>	[d]		7			6	
<i>e</i>	[ə] [œ]	7		4	4	4	2
<i>e</i>	[e]						
<i>e</i>	[ɛ]						
<i>é (e)</i>	[e]		2		8	1	2
<i>è (ê)</i>	[ɛ]					7	2
<i>eau</i>	[o]		7				
<i>ei (ey)</i>	[e] ou [ɛ]						
<i>ein (eim)</i>	[ɛ̃]						
<i>en</i>	[ɛ̃]						
<i>en (em)</i>	[ã]						
<i>er (et)</i>	[e] ou [ɛ]					8	
<i>es (ez)</i>	[e] ou [ɛ]		4				
<i>eu</i>	[œ] ou [ø]						
<i>eu</i>	[y]						
<i>f (ff)</i>	[f]	8	8		9	3	
<i>g(e)</i>	[ʒ]						
<i>g (gu)</i>	[g]						
<i>gn</i>	ɲ						
<i>i</i>	[i]	2	1	3	1	2	1
<i>i</i>	[j] (yod)						
<i>ill (il)</i>	[j] (yod)						
<i>in (im)</i>	[ɛ̃]						
<i>j</i>	[ʒ]					6	
<i>k</i>	[k]						
<i>l (ll)</i>	[l]	2	6	9	5	1	4
<i>m (mm)</i>	[m]	4	3	6	9	2	
<i>n (nn)</i>	[n]					7	7
<i>o (ô)</i>	[o] [ɔ]	5	2	4	2	1	3
<i>œu (œ)</i>	[œ] ou [ø]						
<i>oo</i>	[o] [u]						
<i>oi</i>	[wa]		8				
<i>oin</i>	[wɛ̃]						
<i>on (om)</i>	[õ]		5				
<i>ou (où)</i>	[u]		9				9

<i>p (pp)</i>	[p]	6	4	6		5	
<i>ph</i>	[f]		8				
<i>q (qu)</i>	[k]		5				
<i>r (rr)</i>	[R]	3	2	7	6	4	6
<i>s (ss)</i>	[s]	9	9	7	3	3	5
<i>s</i>	[z]						
<i>t (tt)</i>	[t]	7	3	9		8	
<i>t</i>	[s]						
<i>u</i>	[y]	4	6	4	3	2	3
<i>u</i>	[ɔ]						
<i>u(i)</i>	[yî]						
<i>un</i>	[œ] [ê]					8	8
<i>v</i>	[v]			8		2	
<i>w</i>	[w]						
<i>w</i>	[v]						
<i>x</i>	[gz] ou [ks]						
<i>y</i>	[i]		1	3	1	6	3
<i>y</i>	[j] (yod)						
<i>z</i>	[z]						
		12	24	13	13	24	14

Graphèmes							
<i>c</i>	#						
<i>d</i>	#						
<i>e</i>	#					6	
<i>f</i>	#						
<i>g</i>	#						
<i>h</i>	#						
<i>l</i>	#						
<i>p</i>	#		4				
<i>s</i>	#		9			6	
<i>t</i>	#		3			8	
<i>x</i>	#						
<i>z</i>	#						
		12	27	13	13	27	14

Les nombres correspondent aux semaines d'étude des correspondances graphophonémiques depuis la rentrée des classes. # signifie lettre muette.

ANNEXE 7. RENDEMENTS THÉORIQUES DES PLANIFICATIONS DE QUELQUES MANUELS DE
LECTURE

Correspondances Graphèmes Phonèmes		Fréquences théoriques en %	<i>Bulle</i>	<i>À l'école des albums</i>	<i>Ribambelle</i>	<i>Pilotis</i>	<i>Léo et Léa</i>	<i>Je lis, J'écris</i>
<i>a (â, à)</i>	[a] ou [ɑ]	6,94	6,94	6,94	6,94	6,94	6,94	6,94
<i>ai</i>	[ɛ] ou [e]	0,46						
<i>ain (aim)</i>	[ɛ̃]	0,04						
<i>an (am)</i>	[ɑ̃]	1,20						
<i>au</i>	[o] [ɔ]	0,39		0,39				
<i>b</i>	[b]	1,81					1,81	
<i>c (cc)</i>	[k]	2,52		2,52			2,52	
<i>c (ç)</i>	[s]	0,98		0,98				
<i>ch</i>	[ʃ]	0,60				0,60	0,60	
<i>d</i>	[d]	2,34		2,34			2,34	
<i>e</i>	[ə] [œ]	1,04	1,04		1,04	1,04	1,04	1,04
<i>e</i>	[e]	0,27						
<i>e</i>	[ɛ]	1,56						
<i>é</i>	[e]	3,74		3,74		3,74	3,74	3,74
<i>è (ê)</i>	[ɛ]	0,46					0,46	0,46
<i>eau</i>	[o]	0,06		0,06				
<i>ei (ey)</i>	[e] ou [ɛ]	0,06						
<i>ein (eim)</i>	[ɛ̃]	0,01						
<i>en</i>	[ɛ̃]	0,17						
<i>en (em)</i>	[ɑ̃]	1,25						
<i>er (et)</i>	[e] ou [ɛ]	1,27					1,27	
<i>es (ez)</i>	[e] ou [ɛ]	0,00		0,00				
<i>eu</i>	[œ] ou [ø]	0,99						
<i>eu</i>	[ɥ]	0,00						
<i>f (ff)</i>	[f]	1,19	1,19	1,19		1,19	1,19	
<i>g(e)</i>	[ʒ]	0,98						
<i>g (gu)</i>	[g]	1,13						
<i>gn</i>	ɲ	0,13						
<i>i</i>	[i]	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53	6,53
<i>i</i>	[j] (yod)	1,92						
<i>ill (il)</i>	[j] (yod)	0,10						
<i>in (im)</i>	[ɛ̃]	0,64						
<i>j</i>	[ʒ]	0,19					0,19	
<i>k</i>	[k]	0,17						
<i>l (ll)</i>	[l]	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52	4,52
<i>m (mm)</i>	[m]	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16	3,16
<i>n (nn)</i>	[n]	2,89					2,89	2,89
<i>o (ô)</i>	[o] [ɔ]	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07	5,07
<i>œu (œ)</i>	[œ] ou [ø]	0,01						
<i>oo</i>	[o] [u]	0,01						
<i>oi</i>	[wa]	0,24		0,24				
<i>oin</i>	[wɛ̃]	0,00						
<i>on (om)</i>	[ɔ̃]	1,13		1,13				
<i>ou (où)</i>	[u]	0,76		0,76				0,76

<i>p (pp)</i>	[p]	2,71	2,71	2,71	2,71		2,71	
<i>ph</i>	[f]	0,44		0,44				
<i>q (qu)</i>	[k]	0,86		0,86				
<i>r (rr)</i>	[R]	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86	7,86
<i>s (ss)</i>	[s]	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27	3,27
<i>s</i>	[z]	1,39						
<i>t (tt)</i>	[t]	6,06	6,06	6,06	6,06		6,06	
<i>t</i>	[s]	0,46						
<i>u</i>	[y]	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72	1,72
<i>u</i>	[ɔ]	0,04						
<i>u (i)</i>	[ɥi]	0,21						
<i>un</i>	[œ̃] [ɛ̃]	0,02					0,02	0,02
<i>v</i>	[v]	1,12			1,12		1,12	
<i>w</i>	[w]	0,01						
<i>w</i>	[v]	0,03						
<i>x</i>	[gz] ou [ks]	0,28						
<i>y</i>	[i]	0,59		0,59	0,59	0,59	0,59	0,59
<i>y</i>	[j] (yod)	0,16						
<i>z</i>	[z]	0,15						
		86,31	50,07	63,08	50,59	46,23	67,62	45,41

Graphèmes								
<i>c</i>	#	0,14						
<i>d</i>	#	0,10						
<i>e</i>	#	6,57					6,57	
<i>f</i>	#	0,14						
<i>g</i>	#	0,02						
<i>h</i>	#	0,83						
<i>l</i>	#	0,38						
<i>p</i>	#	0,11		0,11				
<i>s</i>	#	0,98		0,98			0,98	
<i>t</i>	#	1,24		1,24			1,24	
<i>x</i>	#	0,25						
<i>z</i>	#	0,01						
		10,77	0	2,33	0	0	8,79	0
		97,08	50,07	65,41	50,59	46,23	76,41	45,41

ANNEXE 8. FRÉQUENCE D'ENSEIGNEMENT DES CORRESPONDANCES GRAPHOPHONÉMIQUES

Rang	Correspondances graphophonémiques		Pourcentages de classes qui les étudient	Fréquences en français	Rang	Correspondances graphophonémiques		Pourcentages de classes qui les étudient	Fréquences en français
1	a (â, â)	[a] ou [ɑ]	99,2	6,94	39	e	#	3,8	6,57
2	i	[i]	91,6	6,53	40	er (et)	[e] ou [ɛ]	3,8	1,27
3	l (ll)	[l]	81,7	4,52	41	k	[k]	3,8	0,17
4	u	[y]	77,9	1,72	42	ph	[f]	3,8	0,44
5	r (rr)	[ʀ]	77,1	7,86	43	z	[z]	3,8	0,15
6	m (mm)	[m]	74,0	3,16	44	d	#	3,1	0,1
7	p (pp)	[p]	68,7	2,71	45	e	[e]	3,1	0,27
8	o (ô)	[o] [ɔ]	64,1	5,07	46	p	#	3,1	0,11
9	e	[ə] [œ]	47,3	1,04	47	t	#	3,1	1,24
10	t (tt)	[t]	39,7	6,06	48	u	[ɔ]	3,1	0,04
11	y	[i]	35,9	0,59	49	e	[ɛ]	2,3	1,56
12	ou (où)	[u]	32,8	0,76	50	h	#	2,3	0,83
13	s (ss)	[s]	29,8	3,27	51	y	[j] (yod)	2,3	0,16
14	é (e)	[e]	29,0	3,74	52	c	#	1,5	0,14
15	au	[o] [ɔ]	22,1	0,39	53	oo	[o] [u]	1,5	0,01
16	eau	[o]	20,6	0,06	54	s	[z]	1,5	1,39
17	ch	[ʃ]	18,3	0,6	55	un	[œ̃] [ɛ̃]	1,5	0,02
18	v	[v]	18,3	1,12	56	ain (aim)	[ɛ̃]	0,8	0,04
19	n (nn)	[n]	16,8	2,89	57	ei (ey)	[e] ou [ɛ]	0,8	0,06
20	f (ff)	[f]	16,0	1,19	58	eu	[y]	0,8	0
21	c (cc)	[k]	13,7	2,52	59	g (gu)	[g]	0,8	1,13
22	d	[d]	11,5	2,34	60	g(e)	[ʒ]	0,8	0,98
23	on (om)	[ɔ̃]	11,5	1,13	61	ill (il)	[j] (yod)	0,8	0,1
24	b	[b]	8,4	1,81	62	œu (œ)	[œ̃] ou [ø̃]	0,8	0,01
25	è (ê)	[ɛ̃]	7,6	0,46	63	w	[v]	0,8	0,03
26	oi	[wa]	7,6	0,24	64	x	#	0,8	0,25
27	an (am)	[ã]	6,9	1,2	65	ein (eim)	[ɛ̃]	0,0	0,01
28	eu	[œ̃] ou [ø̃]	6,9	0,99	66	en	[ɛ̃]	0,0	0,17
29	i	[j] (yod)	6,9	1,92	67	f	#	0,0	0,14
30	q (qu)	[k]	6,9	0,86	68	g	#	0,0	0,02
31	es (ez)	[e] ou [ɛ]	5,3	0	69	gn	ɲ	0,0	0,13
32	j	[ʒ]	5,3	0,19	70	in (im)	[ɛ̃]	0,0	0,64
33	t	[s]	5,3	0,46	71	l	#	0,0	0,38
34	c (ç)	[s]	4,6	0,98	72	oin	[wɛ̃]	0,0	0
35	en (em)	[ã]	4,6	1,25	73	w	[w]	0,0	0,01
36	s	#	4,6	0,98	74	x	[gz] ou [ks]	0,0	0,28
37	u(i)	[ỹ]	4,6	0,21	75	z	#	0,0	0,01
38	ai	[ɛ̃] ou [ẽ]	3,8	0,46					

ANNEXE 9. TEMPOS MOYENS SELON LA TYPOLOGIE DES MANUELS

Sans manuel	
Identifiant classe	Tempos
3	10
4	11
5	18
11	13
14	11
15	26
16	11
18	23
26	12
27	8
28	18
31	11
35	7
37	7
38	7
43	8
44	7
45	6
49	9
51	8
53	8
60	13
62	12
65	8
66	6
68	15
69	15
74	8
75	9
85	8
86	13
87	10
92	5
93	8
94	13
97	8
102	13
106	12
118	7
129	10
Moyenne	10,8
Écart-type	4,5

Manuels intégratifs	
Identifiant classe	Tempos
1	18
7	7
8	25
10	13
19	9
20	11
21	9
22	10
23	7
25	10
29	16
30	5
33	9
39	10
40	16
41	8
42	10
52	9
55	8
56	5
67	9
70	7
72	8
78	16
79	11
83	10
84	10
95	14
105	9
107	10
112	22
114	9
115	12
116	7
122	16
125	10
127	10
128	5
Moyenne	10,8
Écart-type	4,4

Manuel À l'école des albums	
Identifiant classe	Tempos
6	18
17	20
34	14
46	13
96	9
98	17
101	9
108	17
126	15
130	14
Moyenne	14,6
Écart-type	3,6

Manuel Ribambelle	
Identifiant classe	<i>Tempos</i>
9	8
13	10
48	5
50	16
64	7
71	16
76	7
77	11
81	9
82	6
88	10
89	16
90	5
99	13
104	15
109	16
120	9
121	11
Moyenne	10,6
Écart-type	3,9

Manuels phoniques	
Identifiant classe	<i>Tempos</i>
12	8
24	9
32	9
36	13
57	12
58	8
59	15
73	11
110	13
111	22
117	11
123	7
Moyenne	11,5
Écart-type	4,1

Manuels syllabiques	
Identifiant classe	<i>Tempos</i>
2	16
47	17
54	14
61	13
63	16
80	14
91	15
100	14
103	13
113	12
119	16
124	9
131	10
Moyenne	13,8
Écart-type	2,4

ANNEXE 10. RENDEMENTS THÉORIQUES MOYENS SELON LA TYPOLOGIE DES MANUELS

Sans manuel	
Identifiant classe	Rendement théorique
3	39,9
4	39,8
5	62,9
11	25,6
14	38,8
15	69,3
16	36,8
18	61,5
26	46,7
27	34,1
28	47,9
31	38,4
35	24,2
37	27,5
38	31,3
43	29,1
44	33,4
45	16,8
49	37,5
51	29,3
53	33,6
60	35,4
62	23,3
65	36,4
66	27,9
68	45,1
69	46,5
74	37,3
75	41,2
85	35,6
86	52,3
87	37,6
92	26,2
93	34,7
94	42,5
97	14,3
102	53,7
106	45,8
118	27,5
129	34,1
Moyenne	37,5
Écart-type	11,7

Manuels intégratifs	
Identifiant classe	Rendement théorique
1	53,3
7	32,8
8	45,7
10	43,8
19	30,6
20	40,1
21	27,1
22	38,5
23	23,6
25	36,9
29	37,1
30	28,6
33	40,8
39	36,8
40	51,9
41	34,6
42	35,8
52	37,7
55	26,9
56	29,1
67	35,4
70	27,2
72	34,2
78	53,2
79	45,0
83	37,3
84	45,7
95	40,6
105	35,2
107	44,0
112	59,0
114	35,8
115	43,5
116	30,1
122	37,1
125	38,1
127	38,1
128	28,6
Moyenne	37,9
Écart-type	8,1

Manuel <i>À l'école des albums</i>	
Identifiant classe	Rendement théorique
6	56,4
17	61,8
34	55,2
46	41,8
96	33,5
98	54,9
101	42,7
108	55,6
126	54,1
130	49,9
Moyenne	50,6
Écart-type	8,6

Manuel Ribambelle	
Identifiant classe	Rendement théorique
9	30,6
13	28,6
48	23,9
50	53,9
64	29,0
71	52,5
76	27,2
77	40,0
81	29,1
82	30,9
88	38,1
89	57,8
90	26,2
99	31,1
104	53,3
109	53,9
120	37,5
121	39,2
Moyenne	37,9
Écart-type	11,4

Manuels phoniques	
Identifiant classe	Rendement théorique
12	30,6
24	41,7
32	41,7
36	47,2
57	41,0
58	34,2
59	43,7
73	46,2
110	26,5
111	66,1
117	46,4
123	31,8
Moyenne	41,4
Écart-type	10,4

Manuels syllabiques	
Identifiant classe	Rendement théorique
2	46,0
47	51,0
54	44,8
61	45,9
63	54,6
80	50,8
91	56,2
100	48,2
103	46,2
113	42,4
119	49,8
124	24,1
131	40,2
Moyenne	46,2
Écart-type	8

ANNEXE 11. CORRESPONDANCES GRAPHOPHONÉMIQUES ÉTUDIÉES PAR LES PROFESSEURS QUI
N'UTILISENT PAS DE MANUEL DE LECTURE PARMIS LES 15 PLUS FRÉQUENTES EN FRANÇAIS

ID classe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total	Tempos
	r (rr) [R]	a (â, à) [a] ou [ɑ]	e #	i [i]	t (tt) [t]	o (ô) [o] [ɔ]	l (ll) [l]	é [e]	s (ss) [s]	m (mm) [m]	n (nn) [n]	p (pp) [p]	c (cc) [k]	d [d]	i [j] (yod)		
3	1	1		1	1	1	1									6	10
4		1		1	1	1	1			1		1				7	11
5	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	13	18
11		1			1		1					1				4	13
14	1	1		1			1	1		1			1			7	11
15	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		13	26
16	1	1		1			1			1		1				6	11
18	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1		1		11	23
26	1	1		1	1	1	1			1		1				8	12
27	1	1		1	1					1		1				6	8
28	1	1		1		1	1	1	1	1						8	18
31	1	1		1		1	1			1			1			7	11
35	1	1		1												3	7
37	1	1					1			1		1				5	7
38	1	1		1			1			1						5	7
43		1		1		1	1					1				5	8
44	1	1		1			1			1		1				6	7
45		1		1											1	3	6
49	1	1		1		1	1		1							6	9
51		1		1		1	1			1						5	8
53		1		1	1		1			1		1			1	7	8
60		1		1		1	1			1		1				6	13
62		1		1									1			3	12
65	1	1		1			1			1	1	1				7	8
66		1		1		1	1			1						5	6
68	1	1		1		1	1	1	1							7	15
69	1	1		1		1	1	1		1		1		1		9	15
74		1		1	1	1	1	1				1				7	8
75	1	1		1	1	1	1					1				7	9
85	1	1		1	1		1					1				6	8
86	1	1		1	1	1	1	1		1		1				9	13
87	1	1		1	1	1										5	10
92	1	1		1						1						4	5
93	1	1		1			1			1	1					6	8
94	1	1		1		1	1			1		1				7	13
97		1											1			2	8
102	1	1	1	1		1	1	1	1	1		1				10	13
106	1	1		1	1		1	1		1		1				8	12
118	1	1					1			1		1				5	7
129	1	1		1			1			1						5	10

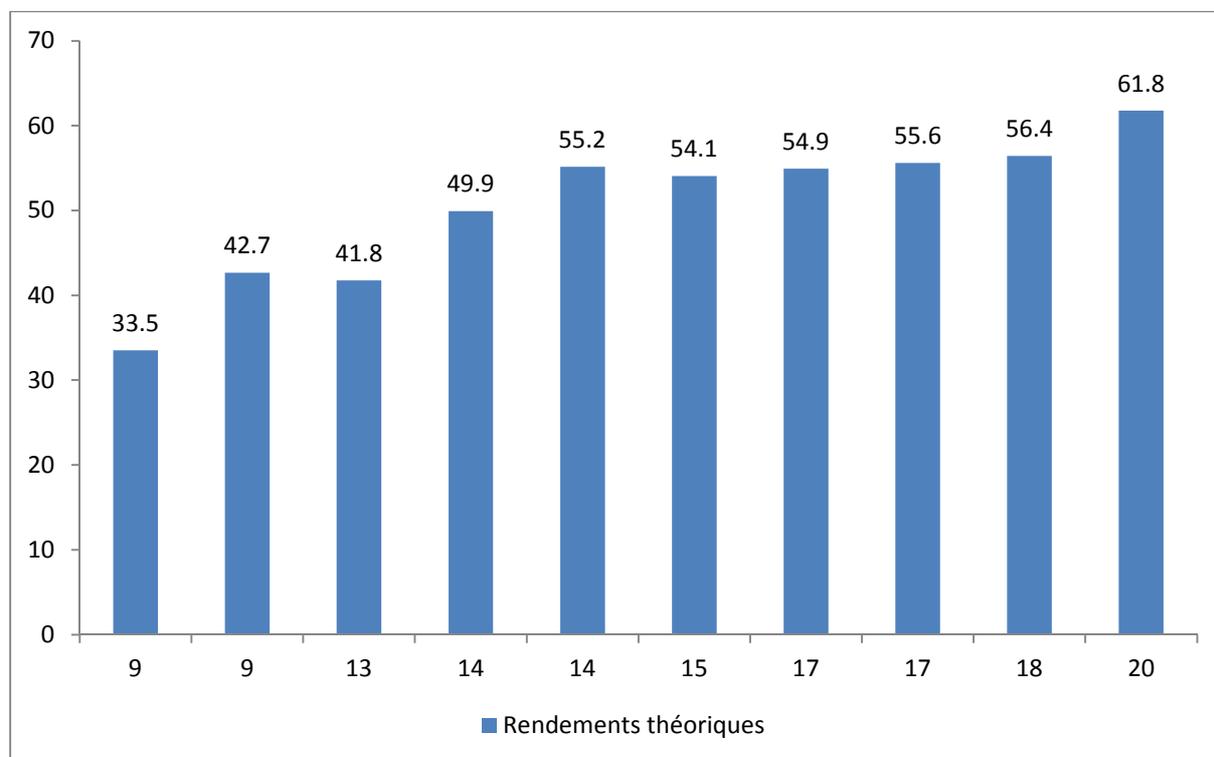
Lecture : 1 signifie que la correspondance graphophonémique a été explicitement enseignée

ANNEXE 12. CORRESPONDANCES GRAPHOPHONÉMIQUES ÉTUDIÉES PAR LES PROFESSEURS QUI
UTILISENT UN MANUEL RELEVANT D'UNE APPROCHE INTÉGRATIVE PARMIS LES 15 PLUS
FRÉQUENTES EN FRANÇAIS

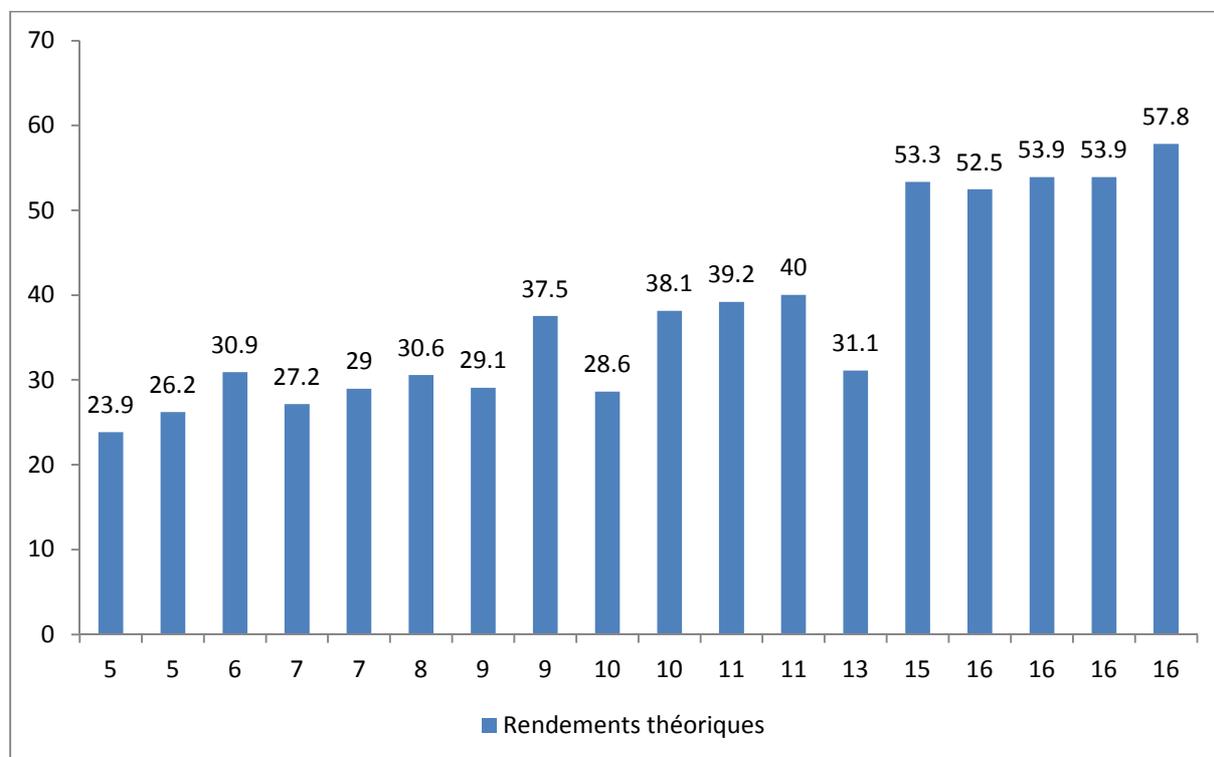
ID classe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total	Tempos
	r (rr) [R]	a (â, à) [a] [ɑ]	e #	i [i]	t (tt) [t]	o (ô) [o] [ɔ]	l (ll) [l]	é [e]	s (ss) [s]	m (mm) [m]	n (nn) [n]	p (pp) [p]	c (cc) [k]	d [d]	i [j] (yod)		
1	1	1	1	1		1	1		1	1	1					9	18
8	1	1			1				1			1	1	1		7	25
10	1	1		1		1	1		1	1	1					8	13
19		1		1		1	1			1						5	9
20	1	1	1		1		1					1			1	7	11
21		1		1			1			1		1				5	9
22		1		1	1	1	1			1		1				7	10
23		1		1			1					1				4	7
25	1	1		1			1			1		1				6	10
29		1	1	1			1			1		1				6	16
30	1	1		1			1					1				5	5
33	1	1		1	1	1			1			1				7	9
39	1	1		1		1	1			1						6	10
40	1	1		1	1	1	1		1	1		1				9	16
41		1		1	1	1	1					1				6	8
42	1	1		1	1		1					1				6	10
55		1		1			1			1		1				5	8
56	1	1		1	1											4	5
67		1		1	1	1	1					1				6	9
70	1	1					1			1		1			1	6	7
72	1	1		1			1			1		1				6	8
78	1	1		1	1	1	1		1	1		1				9	16
79	1	1		1	1		1		1	1		1				8	11
83	1	1		1		1	1			1						6	10
84	1	1		1	1	1	1		1			1				8	10
95		1		1	1	1	1					1	1			7	14
105	1	1		1			1			1		1				6	9
107	1	1		1	1	1	1		1			1				8	10
112	1	1		1	1	1	1	1	1	1		1				10	22
114	1	1		1		1	1					1				6	9
115	1	1		1		1	1	1		1		1				8	12
116		1		1	1	1						1				5	7
122		1	1	1			1			1		1				6	16
125	1	1		1			1			1	1	1				7	10
127	1	1		1			1			1	1	1				7	10
128	1	1		1			1					1				5	5

Lecture : 1 signifie que la correspondance graphophonémique a été explicitement enseignée

ANNEXE 13. RENDEMENTS THÉORIQUES DU GROUPE D'ENSEIGNANTS QUI UTILISENT LE MANUEL
À L'ÉCOLE DES ALBUMS ORGANISÉS SELON UN *TEMPO* CROISSANT.



ANNEXE 14. RENDEMENTS THÉORIQUES DU GROUPE D'ENSEIGNANTS QUI UTILISENT LE MANUEL
RIBAMBELLE ORGANISÉS SELON UN *TEMPO* CROISSANT.



ANNEXE 15. CORRESPONDANCES GRAPHOPHONÉMIQUES ÉTUDIÉES PAR LES PROFESSEURS QUI
UTILISENT LE MANUEL *RIBAMBELLE* PARMI LES 15 PLUS FRÉQUENTES EN FRANÇAIS

ID classe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total	<i>Tempos</i>
	r (rr) [R]	a (â, à) [a] [ɑ]	e #	i [i]	t (tt) [t]	o (ô) [o] [ɔ]	l (ll) [l]	é [e]	s (ss) [s]	m (mm) [m]	n (nn) [n]	p (pp) [p]	c (cc) [k]	d [d]	i [j] (yod)		
9	1	1		1					1	1		1				6	8
13		1		1		1				1		1				5	10
48		1		1			1			1		1				5	5
50	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1				10	16
64		1		1		1	1			1						5	7
71	1	1		1		1	1	1	1	1		1	1			10	16
76		1		1		1				1		1				5	7
77	1	1		1		1			1	1		1				7	11
81		1				1	1		1	1		1			1	7	9
82	1	1		1			1			1					1	6	6
88	1	1		1		1	1		1							6	10
89	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1			1	11	16
90	1	1		1						1						4	5
99		1		1		1	1			1						5	13
104	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1				10	15
109	1	1		1	1	1	1		1	1	1	1				10	16
120	1	1		1		1			1	1		1				7	9
121	1	1		1			1	1		1		1				7	11

Lecture : 1 signifie que la correspondance graphophonémique a été explicitement enseignée

ANNEXE 16. CORRESPONDANCES GRAPHOPHONÉMIQUES ÉTUDIÉES PAR LES PROFESSEURS QUI
UTILISENT DES MANUELS RELEVANT D'UNE APPROCHE PHONIQUE PARMIS LES 15 PLUS
FRÉQUENTES EN FRANÇAIS

ID classe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total	Tempos
	r (rr) [R]	a (â, à) [a] [ɑ]	e #	i [i]	t (tt) [t]	o (ô) [o] [ɔ]	l (ll) [l]	é [e]	s (ss) [s]	m (mm) [m]	n (nn) [n]	p (pp) [p]	c (cc) [k]	d [d]	i [j] (yod)		
12	1	1		1		1				1						5	8
24	1	1		1	1	1		1				1				7	9
32	1	1		1	1	1		1				1				7	9
36	1	1		1	1	1	1			1		1				8	13
57	1	1		1		1	1			1		1				7	12
58	1	1		1			1			1		1				6	8
59	1	1		1		1		1	1	1						7	15
73	1	1		1	1	1	1			1		1				8	11
110		1		1		1				1						4	13
111	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1		13	22
117	1	1		1	1	1	1			1		1				8	11
123	1	1		1			1			1						5	7

Lecture : 1 signifie que la correspondance graphophonémique a été explicitement enseignée

ANNEXE 17. CORRESPONDANCES GRAPHOPHONÉMIQUES ÉTUDIÉES PAR LES PROFESSEURS QUI
UTILISENT DES MANUELS RELEVANT D'UNE APPROCHE SYLLABIQUE PARMIS LES 15 PLUS
FRÉQUENTES EN FRANÇAIS

ID classe	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Total	Tempos
	r (rr) [R]	a (â, à) [a] [ɑ]	e #	i [i]	t (tt) [t]	o (ô) [o] [ɔ]	l (ll) [l]	é [e]	s (ss) [s]	m (mm) [m]	n (nn) [n]	p (pp) [p]	c (cc) [k]	d [d]	i [j] (yod)		
2	1	1		1		1	1	1	1							7	16
47	1	1		1		1	1	1	1	1	1					9	17
54	1	1		1			1	1	1	1		1				8	14
61	1	1		1		1	1	1	1		1					8	13
63	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1					10	16
80	1	1		1		1	1	1	1	1		1		1		10	14
91	1	1		1	1	1	1	1		1	1	1		1		11	15
100	1	1		1		1	1	1		1	1	1				9	14
103	1	1		1		1	1	1	1	1						8	13
113	1	1		1		1	1	1		1						7	12
119	1	1		1		1		1	1	1	1	1		1		10	16
124	1						1		1	1	1					5	9
131	1	1		1		1	1		1		1					7	10

Lecture : 1 signifie que la correspondance graphophonémique a été explicitement enseignée

ANNEXE 18. MOTS DES TEXTES SEGMENTÉS SE TERMINANT PAR UNE LETTRE « e » DIACRITIQUE

		Mots issus des textes segmentés et suite de deux graphèmes précédant la lettre 'e'	Exemples de mots contenant la même suite de deux graphèmes en position finale prononcée différemment sans la lettre 'e'
a	ach	moust <u>ache</u> , arr <u>ache</u> , <u>cache</u> , att <u>ache</u> , <u>tache</u> , <u>vache</u>	alman <u>ach</u>
	an	ban <u>ane</u> , can <u>e</u> , Roxan <u>e</u>	volcan <u>an</u> , plan <u>an</u>
	ap	cap <u>e</u> , tap <u>e</u>	drap <u>ap</u> , sparadrap <u>ap</u>
	as	cas <u>e</u> , bas <u>e</u>	cas <u>as</u> , bas <u>as</u>
	at	tomat <u>e</u> , pirat <u>e</u>	plat <u>at</u> , abat <u>at</u>
	ât	pât <u>e</u>	appât <u>ât</u> , mât <u>ât</u>
ai	ain	l <u>aine</u> , capit <u>aine</u>	b <u>ain</u>
	aim	<u>aime</u>	d <u>aim</u> , ess <u>aim</u>
	ais	ch <u>aise</u>	jamais
	anch	diman <u>che</u>	ranch [rãtʃ]
	and	demand <u>e</u>	quand
	ans	dan <u>se</u>	dans
	ant	chant <u>e</u> , tant <u>e</u>	Chant <u>ant</u> , gluant <u>ant</u>
au	aud	Chau <u>d</u> e	réchau <u>aud</u> , tarau <u>aud</u>
	aut	haut <u>e</u>	haut
c	ct	insect <u>e</u>	aspect <u>ct</u> , respect <u>ct</u>
ê	êt	arrê <u>te</u> , fê <u>te</u> , têt <u>e</u>	arrêt
ei	ein	bal <u>eine</u>	plein
eu	eun	jeun <u>e</u>	jeun
	eus	arrach <u>euse</u>	pneus
en	ens	récomp <u>ense</u>	dépens
i	id	rap <u>ide</u> , déci <u>d</u> e, rid <u>e</u>	nid
	in	Carin <u>e</u> , devin <u>e</u> , piscin <u>e</u> , Lin <u>e</u>	marin <u>in</u> , devin <u>in</u> , lin <u>in</u>
	is	banqu <u>ise</u> , ceris <u>e</u>	gris
	it	vite, habit <u>e</u> , précipit <u>e</u> , maudit <u>e</u>	lit, habit <u>it</u> , maudit <u>it</u>
	iv	arriv <u>e</u> , viv <u>e</u>	leitmotiv
o	om	Rom <u>e</u>	nom, prénom
	os	chos <u>e</u> , ros <u>e</u> , propos <u>e</u>	clos, gros, propos
oî	oît	boît <u>e</u>	croît, décroît, Benoît
on	ond	second <u>e</u> , mond <u>e</u>	second <u>ond</u> , rond <u>ond</u> , blond <u>ond</u> , fond <u>ond</u>
	ont	racont <u>e</u>	front
om	omb	tom <u>be</u>	plomb
ou	oud	bou <u>d</u> e	coud
	oul	pou <u>l</u> e	saoul [su]
	oup	sou <u>p</u> e	loup
	out	rou <u>t</u> e	bout
	oût	goût <u>e</u>	goût
p	pt	compt <u>e</u>	prompt
r	rt	tart <u>e</u> , sort <u>e</u>	part, sort
	rd	regard <u>e</u>	regard
s	st	rest <u>e</u>	est
u	um	costum <u>e</u> , plum <u>e</u>	Aquarium, album, chewing-gum
	un	lun <u>e</u> , un <u>e</u>	chacun
	up	ju <u>p</u> e, s'occu <u>p</u> e	hold-up
	ut	minut <u>e</u> , saut <u>e</u>	salut

La lettre 'e' influe systématiquement sur la valeur des graphèmes contextuels 'c' et 'g'. Les suites de deux graphèmes se terminant par les lettres 'c' et 'g' ne figurent donc pas dans la liste.

ANNEXE 19. MOTS DES TEXTES SEGMENTÉS AVEC UNE LETTRE « e » VALEUR ZÉRO

a	adversaire	Afrique	aïe	allée	allure	âne	ânerie	année
	anniversaire	apprendre	arbre	armoire	arrière	artiste	attendre	Asie
	assiette	aube	autre	automne	aventure			
b	baignoire	balle	banderole	barbare	belle	beurre	biche	bizarre
	bobinette	boire	bonhomme	bonne	botte	bouche	boue	branche
	brave	bulle						
c	cachette	camarade	campagne	camionnette	caniche	canne	capuche	carie
	carotte	carpe	caverne	cette	chambre	chamelle	chaque	Charles
	Charlotte	chasse	chaussette	chevillette	chêne	chèvre	chose	chouette
	cirque	citrouille	claire	classe	clinique	coffre	colle	comme
	confortable	confiture	construire	coquelicot	corne	couche	couverture	Crevette
	crocodile	cuire	cuvette	culotte	Cybelles	cygne		
d	dame	datte	daube	dernière	derrière	descendre	deuxième	diable
	dictionnaire	difficile	dimanche	dinde	dingue	dinosaure	dire	dorade
	drôle	dromadaire						
e	écharpe	éclore	école	écurie	électrique	elfe	elle	encore
	énorme	ensemble	entendre	entre	entrée	envie	épicerie	Espagne
	étable	étoile	être	extraordinaire	extra-terrestre			
f	faible	faire	famille	fée	fenêtre	ferme	feuille	file
	filles	fillette	finale ment	fourniture	fondre	frère		
g	galette	gauche	gentille	girafe	gnome	grand-père	grave	Grégoire
	grenouille	grotte						
h	herbe	herbivore	hirondelle	histoire	homme	horrible		
i	idée	île	incroyable	injuste	Italie			
j	Jacques	jaune	Jules	Julie	juste			
l	langue	larme	larve	légume	lettre	lièvre	lire	liste
	littérature	livre	loche	longue	lorsque	lumière	lutte	
m	mademoiselle	magique	maire	maître	maîtresse	malade	malle	mamelle
	mamie	maquette	marmite	marmotte	mare	marre	Mélie	même
	mère	mille	misère	monstre	montagne	monture	mouche	moue
	moustique	mufle	mule	mûre	musique			
n	naturellement	natte	navire	nourriture	novembre			
o	ogre	oie	orée	oreille	otarie			
p	Pascale	paire	panne	pantoufle	parapluie	patte	pauvre	paysanne
	pêche	pédale	peinture	peluche	pendule	père	perle	personne
	peut-être	phare	pie	Pierre	Pierre	Pique	piste	planète
	pluie	poivre	pomme	possible	poulpe	poupée	poussière	prairie
	première	prendre	presque	princesse	problème	puisque	purée	
q	quatre	quelle	quelque	queue				
r	rayure	réellement	règle	rencontre	rendre	rentrée	repeindre	réserve
	rêve	rivière	robe	roue	rousse	rue		
s	salade	salle	saucisse	semaine	sole	sombre	sorcière	sotte
	souche	sourire	spectacle	sucre	sûrement			
t	table	tasse	tellement	Terre	terre	terrible	territoire	tigre
	tirelire	toilette	tortue	tournée	tulipe			
u	unique							
v	vache	vie	vieille	ville	vive	vivre	voiture	votre

ANNEXE 20. FRÉQUENCES THÉORIQUES DES CORRESPONDANCES GRAPHOPHONÉMIQUES ET DES GRAPHÈMES MUETS DE LA GRILLE D'ANALYSE DES TEXTES SUPPORTS DE LECTURE

Correspondances graphèmes/phonèmes		Exemples	Fréquences théoriques
<i>a (â, â)</i>	[a] [ɑ]	avocat, pâte	6,94
<i>a</i>	[ɛ] [e]	rayure, effrayant	0,04
<i>ai</i>	[ɛ] [e]	aimer, serai	0,46
<i>ai, aî</i>	[ə] [ɛ] [e]	faisait, rafraîchir, traîneau	0,02
<i>ay</i>	[ɛ]	tramway	0,01
<i>ain (aim)</i>	[ɛ̃]	pain, daim	0,04
<i>an (am)</i>	[ɑ̃]	enfant, ampoule	1,20
<i>au</i>	[o] [ɔ]	autant, autobus	0,39
<i>b</i>	[b]	bleu	1,81
<i>c (cc)</i>	[k]	couleur, accomplir	2,52
<i>c</i>	[g]	seconde	0,00
<i>c (ç)</i>	[s] [se]	cerise, déçu, CP (acronyme)	0,98
<i>ch</i>	[ʃ]	chat	0,60
<i>d</i>	[d]	deux	2,34
<i>e</i>	[ə] [œ]	devenir	1,04
<i>e</i>	[e]	dessin, effort	0,27
<i>e</i>	[ɛ]	vert, mer	1,56
<i>é</i>	[e]	école, été	3,74
<i>è (ê)</i>	[ɛ] [e]	espèce, rêve	0,46
<i>ë</i>	[ɛ]	Noël	0,00
<i>eau</i>	[o]	bureau	0,06
<i>ei (ey)</i>	[ɛ] [e]	reine, hockey	0,06
<i>ein (eim)</i>	[ɛ̃]	rein, Reims	0,01
<i>en</i>	[ɛ̃]	rien	0,17
<i>en (em)</i>	[ɑ̃]	enfant, emporter	1,25
<i>er (et)</i>	[e] [ɛ]	manger, et, jouet	1,27
<i>es (ez)</i>	[e] [ɛ]	tu es, nez	0,00
<i>eu</i>	[œ] [ø]	peur, bleu	0,99
<i>eu</i>	[y]	j'ai eu	0,00
<i>f (ff)</i>	[f]	fou, effort	1,19
<i>g(e)</i>	[ʒ]	plage, plongeon	0,98
<i>g</i>	[dz]	Gina	0,00
<i>g (gu)</i>	[g]	goutte, guépard	1,13
<i>gn</i>	[ɲ]	mignon	0,13
<i>i</i>	[i]	ami	6,53
<i>î</i>	[i]	fit	0,01
<i>i</i>	[j] (yod)	avion	1,92
<i>ï</i>	[j] (yod)	aïe	0,10
<i>ill (il)</i>	[j] (yod)	paille, œil	0,01
<i>in (im)</i>	[ɛ̃]	sapin, timbre	0,64
<i>j</i>	[ʒ]	jaune	0,19
<i>k</i>	[k]	kilo	0,17
<i>l (ll)</i>	[l]	stylo, bulle	4,52
<i>ll</i>	[j] (yod)	filles	0,23

<i>m (mm)</i>	[m]	mon, femme	3,16
<i>n (nn)</i>	[n]	niche, bonne	2,89
<i>o (ô)</i>	[o] [ɔ]	stylo, école, drôle	5,07
<i>o</i>	[wa]	voyage	0,05
<i>œu (œ)</i>	[œ] [ø]	cœur, vœu, œil	0,01
<i>oo</i>	[u]	foot	0,01
<i>oi</i>	[wa]	roi	0,24
<i>oi, oî</i>	[o] [wa]	oignon, boîte	0,01
<i>oin</i>	[wê]	coin	0,00
<i>ouin</i>	[wê]	pingouin	0,00
<i>on (om)</i>	[ô]	salon, pompe	1,13
<i>on</i>	[ə]	monsieur	0,00
<i>ou (où)</i>	[u]	fou, où	0,76
<i>oû</i>	[u]	ragoût	0,01
<i>p (pp)</i>	[p] [pe]	père, apporte, CP (acronyme)	2,71
<i>ph</i>	[f]	phoque	0,44
<i>q (qu)</i>	[k]	coq, quatre	0,86
<i>r (rr)</i>	[R]	rouge, arrêt	7,86
<i>s (ss)</i>	[s]	soir, assis	3,27
<i>sc</i>	[s]	piscine	0,00
<i>s</i>	[z]	usé	1,39
<i>t (tt)</i>	[t]	toupie, belette	6,06
<i>t</i>	[s]	solution, patient	0,46
<i>u</i>	[y]	usine	1,72
<i>û, u</i>	[y] [w]	brûler, iguane	0,01
<i>u</i>	[ɔ]	album	0,04
<i>u</i>	[œ]	hum	0,01
<i>u(i, e)</i>	[y]	pluie, saluer	0,21
<i>un</i>	[œ] [ê]	brun	0,02
<i>v</i>	[v]	voyage	1,12
<i>w</i>	[w]	web	0,01
<i>w</i>	[v]	wagon	0,03
<i>x</i>	[gz] [ks] [z]	examen, axe, deuxième	0,28
<i>y</i>	[i]	analyse	0,59
<i>y</i>	[j] (yod)	voyage	0,16
<i>z</i>	[z]	zoo	0,15
<i>z</i>	[d]	pizza	0,00
			86,72

Graphèmes muets et lettres diacritiques			
<i>c</i>	#	blanc	0,14
<i>d</i>	dia, #, #zéro	pied, rond, quand	0,10
<i>e</i>	dia, #féminin, #verbe, #zéro	grande, amicale, crie, pile	6,57
<i>f</i>	dia, #zéro	clef, cerf-volant	0,14
<i>g</i>	#, #zéro	sang, poing	0,02
<i>h</i>	dia, #zéro	cahute, habit	0,83
<i>l</i>	#zéro	fils	0,38
<i>m</i>	#zéro	automne	0,11
<i>p</i>	#, #zéro	loup, coup	0,11

<i>q</i>	#	cinq (devant consonne)	0,00
<i>r</i>	#zéro	monsieur	0,00
<i>s</i>	#, #pluriel, #verbe, #distinctif, #zéro	tapis, amis, penses, fois, dans	0,98
<i>t</i>	#, #verbe, #zéro	soldat, vont, bientôt	1,24
<i>x</i>	#, #pluriel, #verbe, #zéro	deux, cailloux, vaux, vieux	0,25
<i>z</i>	#	riz	0,01
<i>es</i>	#verbe	trouves	0,00
<i>nt (ent)</i>	#verbe	aiment, courent	0,00
			10,88
			97,60

ANNEXE 21. NOTATIONS DES GRAPHÈMES DANS LE TABLEUR EXCEL

1	a	avocat	41	es	tu es	81	om	pompe
2	à	à	42	ez	nez	82	on(eu)	monsieur
3	â	pâte	43	eu	peur, bleu	83	ou	fou
4	a(é)	effrayant	44	eu(u)	j'ai eu	84	où	où
5	a(è)	rayure	45	f	fou	85	oû	ragoût
6	ai	aimer, serai	46	ff	effort	86	p	père
7	ai(eu)	faisait	47	g(e)	plage, plongeon	87	pp	apporte
8	aî	rafraîchir, traîneau	48	g(dz)	Gina	88	p(pe)	CP
9	ay	tramway	49	g	goutte	89	ph	phoque
10	ain	pain	50	gu	guépard	90	q	coq
11	aim	daim	51	gn	mignon	91	qu	quatre
12	an	enfant	52	i	ami	92	r	rouge
13	am	ampoule	53	î	fit	93	rr	arrêt
14	au	autant, autobus	54	i(yod)	avion	94	s	soir
15	b	bleu	55	ï	aïe	95	ss	assis
16	c	couleur	56	ill	paille	96	sc	piscine
17	cc	accomplir	57	il	œil	97	s(z)	usé
18	c(g)	seconde	58	in	sapin	98	t	toupie
19	c(e)	cerise	59	im	timbre	99	tt	belette
20	ç	déçu	60	j	jaune	100	t(ç)	solution, patient
21	c(se)	CP	61	k	kilo	101	u	usine
22	ch	chat	62	l	stylo	102	û	brûler
23	d	deux	63	ll	bulle	103	u(w)	iguane
24	e(eu)	devenir	64	ll(yod)	filles	104	u(o)	album
25	e(é)	dessin, effort	65	m	mon	105	u(œ)	hum
26	e(è)	vert, mer	66	mm	femme	106	u(i,e)	pluie, saluer
27	é	école, été	67	n	niche	107	un	brun
28	è	espèce	68	nn	bonne	108	v	voyage
29	ê	rêve	69	o	stylo, école	109	w	web
30	ë	Noël	70	ô	drôle	110	w(v)	wagon
31	eau	bureau	71	o(oï)	voyage	111	x	examen, axe
32	ei	reine	72	œu	cœur, vœu	112	y	analyse
33	ey	hockey	73	œ	œil	113	y(yod)	voyage
34	ein	rein	74	oo(u)	foot	114	z	zoo
35	eim	Reims	75	oi	roi	115	z(d)	pizza
36	en(in)	rien	76	oi(o)	oignon			
37	en	enfant	77	oî	boîte			
38	em	emporter	78	oin	coin			
39	er	manger	79	ouin	pingouin			
40	et	et, jouet	80	on	salon			

1	c#	blanc	11	h(dia)	cahute	21	s#0	dans
2	d(dia)	piéd	12	h#0	habit	22	t#	soldat
3	d#	rond	13	l#0	fil	23	t#v	ils vont
4	d#0	quand	14	m#0	automne	24	t#0	bientôt
5	e(dia)	grande	15	p#	loup	25	x#	deux
6	e#f	amicale	16	p#0	coup	26	x#p	cailloux

7	e#v	il crie	17	q#	cinq (devant consonne)	27	x#v	je vaux
8	e#0	pile	18	r#0	monsieur	28	x#0	vieux
9	f(dia)	clef	19	s#	tapis	29	z#	riz
10	f#0	cerf-volant	20	s#p	amis	30	es#v	tu trouves
11	g#	sang	21	s#v	tu penses	91	nt#v	ils aiment
12	g#0	poing	22	s#d	fois	92	ent#v	elles courent

Les graphèmes des lignes surlignées en bleu sont ceux que nous avons ajoutés à la grille de relevé de l'étude du code figurant en annexe 2.

ANNEXE 22. ANALYSE DU TEXTE *LE RÊVE DE ZOHRA* SELON LA PLANIFICATION DE L'ÉTUDE DU
CODE THÉORIQUE DU MANUEL *LÉO ET LÉA*

Correspondances graphèmes/phonèmes		Exemples	Fréquences théoriques	Semaine d'étude	Rendement théorique (%)	CGP texte	CGP enseignées	Rendement effectif (%)
a (â, â)	[a] [ɑ]	avocat, pâte	6,94	1	6,94	44	44	14,33
a	[ɛ] [e]	rayure, effrayant	0,04			0		0,00
ai	[ɛ] [e]	aimer, serai	0,46			0		0,00
ai, aî	[ə] [ɛ] [e]	faisait, rafraîchir, traîneau	0,02			0		0,00
ay	[ɛ]	tramway	0,01			0		0,00
ain (aim)	[ɛ̃]	pain, daim	0,04			0		0,00
an (am)	[ɑ̃]	enfant, ampoule	1,20			0		0,00
au	[o] [ɔ]	autant, autobus	0,39			0		0,00
b	[b]	bleu	1,81	9	1,81	0	0	0,00
c (cc)	[k]	couleur, accomplir	2,52	9	2,52	8	8	2,61
c	[g]	seconde	0,00			0		0,00
c (ç)	[s] [se]	cerise, déçu, CP (acronyme)	0,98			0		0,00
ch	[ʃ]	chat	0,60	4	0,60	2	2	0,65
d	[d]	deux	2,34	6	2,34	7	7	2,28
e	[ə] [œ]	devenir	1,04	4	1,04	14	14	4,56
e	[e]	dessin, effort	0,27			0		0,00
e	[ɛ]	vert, mer	1,56			0		0,00
é	[e]	école, été	3,74	1	3,74	4	4	1,30
è (ê)	[ɛ] [e]	espèce, rêve	0,46	7	0,46	5	5	1,63
ë	[ɛ]	Noël	0,00			0		0,00
eau	[o]	bureau	0,06			0		0,00
ei (ey)	[ɛ] [e]	reine, hockey	0,06			0		0,00
ein (eim)	[ɛ̃]	rein, Reims	0,01			0		0,00
en	[ɛ̃]	rien	0,17			0		0,00
en (em)	[ɑ̃]	enfant, emporter	1,25			0		0,00
er (et)	[e] [ɛ]	manger, et, jouet	1,27	8	1,27	0	0	0,00
es (ez)	[e] [ɛ]	tu es, nez	0,00			0		0,00
eu	[œ] [ø]	peur, bleu	0,99			0		0,00
eu	[y]	j'ai eu	0,00			0		0,00
f (ff)	[f]	fou, effort	1,19	3	1,19	3	3	0,98
g(e)	[ʒ]	plage, plongeon	0,98			0		0,00
g	[dz]	Gina	0,00			0		0,00
g (gu)	[g]	goutte, guépard	1,13			0		0,00
gn	[ɲ]	mignon	0,13			0		0,00
i	[i]	ami	6,53	2	6,53	16	16	5,21
î	[i]	fit	0,01			0		0,00
i	[j] (yod)	avion	1,92			0		0,00
ï	[j] (yod)	aïe	0,01			0		0,00
ill (il)	[j] (yod)	paille, œil	0,10			0		0,00

<i>in (im)</i>	[ɛ̃]	sapin, timbre	0,64			0		0,00
<i>j</i>	[ʒ]	jaune	0,19	6	0,19	1	1	0,33
<i>k</i>	[k]	kilo	0,17			0		0,00
<i>l (ll)</i>	[l]	stylo, bulle	4,52	1	4,52	38	38	12,38
<i>ll</i>	[j] (yod)	fille	0,23			0		0,00
<i>m (mm)</i>	[m]	mon, femme	3,16	2	3,16	10	10	3,26
<i>n (nn)</i>	[n]	niche, bonne	2,89	7	2,89	4	4	1,30
<i>o (ô)</i>	[o] [ɔ]	stylo, école, drôle	5,07	1	5,07	26	26	8,47
<i>o</i>	[wa]	voyage	0,05			0		0,00
<i>œu (œ)</i>	[œ] [ø]	cœur, vœu, œil	0,01			0		0,00
<i>oo</i>	[u]	foot	0,01			0		0,00
<i>oi</i>	[wa]	roi	0,24			0		0,00
<i>oi, oî</i>	[o] [wa]	oignon, boîte	0,01			0		0,00
<i>oin</i>	[wɛ̃]	coin	0,00			0		0,00
<i>ouin</i>	[wɛ̃]	pingouin	0,00			0		0,00
<i>on (om)</i>	[ɔ̃]	salon, pompe	1,13			0		0,00
<i>on</i>	[ə]	monsieur	0,00			0		0,00
<i>ou (où)</i>	[u]	fou, où	0,76			0		0,00
<i>oû</i>	[u]	ragoût	0,01			0		0,00
<i>p (pp)</i>	[p] [pe]	père, apporte, CP (acronyme)	2,71	5	2,71	11	11	3,58
<i>ph</i>	[f]	phoque	0,44			0		0,00
<i>q (qu)</i>	[k]	coq, quatre	0,86			0		0,00
<i>r (rr)</i>	[ʀ]	rouge, arrêt	7,86	4	7,86	24	24	7,82
<i>s (ss)</i>	[s]	soir, assis	3,27	3	3,27	7	7	2,28
<i>sc</i>	[s]	piscine	0,00			0		0,00
<i>s</i>	[z]	usé	1,39			0		0,00
<i>t (tt)</i>	[t]	toupie, belette	6,06	8	6,06	9	9	2,93
<i>t</i>	[s]	solution, patient	0,46			0		0,00
<i>u</i>	[ʏ]	usine	1,72	2	1,72	9	9	2,93
<i>û, u</i>	[ʏ] [w]	brûler, iguane	0,01			0		0,00
<i>u</i>	[ɔ]	album	0,04			0		0,00
<i>u</i>	[œ]	hum	0,01			0		0,00
<i>u(i, e)</i>	[ɥ]	pluie, saluer	0,21			1		0,00
<i>un</i>	[œ̃] [ɛ̃]	brun	0,02	8	0,02	2	2	0,65
<i>v</i>	[v]	voyage	1,12	2	1,12	12	12	3,91
<i>w</i>	[w]	web	0,01			0		0,00
<i>w</i>	[v]	wagon	0,03			0		0,00
<i>x</i>	[gz] [ks] [z]	examen, axe, deuxième	0,28			0		0,00
<i>y</i>	[i]	analyse	0,59	6	0,59	1	1	0,33
<i>y</i>	[j] (yod)	voyage	0,16			0		0,00
<i>z</i>	[z]	zoo	0,15	10	0,15	8	8	2,61
<i>z</i>	[d]	pizza	0,00			0		0,00
			86,72	25	67,77	266	265	86,32
Graphèmes muets et lettres diacritiques								
<i>c</i>	#	blanc	0,14			0		0,00
<i>d</i>	dia, #,	pied, rond, quand	0,10			0		0,00

	#zéro							
<i>e</i>	dia, #féminin, #verbe, #zéro	grande, amicale, crie, pile	6,57	6	6,57	31	31	10,10
<i>f</i>	dia, #zéro	clef, cerf-volant	0,14			0		0,00
<i>g</i>	#, #zéro	sang, poing	0,02			0		0,00
<i>h</i>	dia, #zéro	cahute, habit	0,83			6	6	1,95
<i>l</i>	#zéro	fil	0,38			0		0,00
<i>m</i>	#zéro	automne	0,11			0		0,00
<i>p</i>	#, #zéro	loup, coup	0,11			0		0,00
<i>q</i>	#	cinq (devant consonne)	0,00			0		0,00
<i>r</i>	#zéro	monsieur	0,00			0		0,00
<i>s</i>	#, #pluriel, #verbe, # distinctif, #zéro	tapis, amis, penses, fois, dans	0,98	8	0,98	1	1	0,33
<i>t</i>	#, #verbe, #zéro	soldat, vont, bientôt	1,24	4	1,24	3	3	0,98
<i>x</i>	#, #pluriel, #verbe, #zéro	deux, cailloux, vaux, vieux	0,25			0		0,00
<i>z</i>	#	riz	0,01			0		0,00
<i>es</i>	#verbe	trouves	0,00			0		0,00
<i>nt (ent)</i>	#verbe	aiment, courent	0,00			0		0,00
			10,88	4	8,89	41	41	13,35
			97,60	29	76,66	307	306	99,67

En rouge, la correspondance graphophonémique étudiée lors de la 10^e semaine de classe et le graphème muet « h » qui apparaît en gris dans le texte.

ANNEXE 23. ANALYSE DU TEXTE *JE SUIS...* EXTRAIT DU MANUEL *LÉO ET LÉA* ÉTUDIÉ PAR
L'ENSEIGNANT DE LA CLASSE 80

Correspondances graphèmes/phonèmes		Exemples	Fréquences théoriques	Semaine d'étude	Rendement théorique (%)	CGP texte	CGP enseignées	Rendement effectif (%)
a (â, â)	[a] [ɑ]	avocat, pâte	6,94	1	6,94	33	33	12,55
a	[ɛ] [e]	rayure, effrayant	0,04			0		0,00
ai	[ɛ] [e]	aimer, serai	0,46			0		0,00
ai, aî	[ə] [ɛ] [e]	faisait, rafraîchir, traîneau	0,02			0		0,00
ay	[ɛ]	tramway	0,01			0		0,00
ain (aim)	[ɛ̃]	pain, daim	0,04			0		0,00
an (am)	[ɑ̃]	enfant, ampoule	1,20			0		0,00
au	[o] [ɔ]	autant, autobus	0,39			0		0,00
b	[b]	bleu	1,81			0		0,00
c (cc)	[k]	couleur, accomplir	2,52			0		0,00
c	[g]	seconde	0,00			0		0,00
c (ç)	[s] [se]	cerise, déçu, CP (acronyme)	0,98			0		0,00
ch	[ʃ]	chat	0,60	6	0,60	2	2	0,76
d	[d]	deux	2,34	9	2,34	12	12	4,56
e	[ə] [œ]	devenir	1,04			15		0,00
e	[e]	dessin, effort	0,27			0		0,00
e	[ɛ]	vert, mer	1,56			0		0,00
é	[e]	école, été	3,74	1	3,74	15	15	5,70
è (ê)	[ɛ] [e]	espèce, rêve	0,46			0		0,00
ë	[ɛ]	Noël	0,00			0		0,00
eau	[o]	bureau	0,06			0		0,00
ei (ey)	[ɛ] [e]	reine, hockey	0,06			0		0,00
ein (eim)	[ɛ̃]	rein, Reims	0,01			0		0,00
en	[ɛ̃]	rien	0,17			0		0,00
en (em)	[ɑ̃]	enfant, emporter	1,25			0		0,00
er (et)	[e] [ɛ]	manger, et, jouet	1,27			0		0,00
es (ez)	[e] [ɛ]	tu es, nez	0,00			0		0,00
eu	[œ] [ø]	peur, bleu	0,99			0		0,00
eu	[y]	j'ai eu	0,00			0		0,00
f (ff)	[f]	fou, effort	1,19	4	1,19	2	2	0,76
g(e)	[ʒ]	plage, plongeon	0,98			0		0,00
g	[dz]	Gina	0,00			0		0,00
g (gu)	[g]	goutte, guépard	1,13			0		0,00
gn	[ɲ]	mignon	0,13			0		0,00
i	[i]	ami	6,53	2	6,53	25	25	9,51
î	[i]	fit	0,01			0		0,00
i	[j] (yod)	avion	1,92			0		0,00
ï	[j] (yod)	aïe	0,01			0		0,00
ill (il)	[j] (yod)	paille, œil	0,10			0		0,00

<i>in (im)</i>	[ɛ̃]	sapin, timbre	0,64			0		0,00
<i>j</i>	[ʒ]	jaune	0,19	10	0,19	12	12	4,56
<i>k</i>	[k]	kilo	0,17			0		0,00
<i>l (ll)</i>	[l]	stylo, bulle	4,52	2	4,52	32	32	12,17
<i>ll</i>	[j] (yod)	fille	0,23			0		0,00
<i>m (mm)</i>	[m]	mon, femme	3,16	4	3,16	9	9	3,42
<i>n (nn)</i>	[n]	niche, bonne	2,89			0		0,00
<i>o (ô)</i>	[o] [ɔ]	stylo, école, drôle	5,07	1	5,07	12	12	4,56
<i>o</i>	[wa]	voyage	0,05			0		0,00
<i>œu (œ)</i>	[œ] [ø]	cœur, vœu, œil	0,01			0		0,00
<i>oo</i>	[u]	foot	0,01			0		0,00
<i>oi</i>	[wa]	roi	0,24			0		0,00
<i>oi, oî</i>	[o] [wa]	oignon, boîte	0,01			0		0,00
<i>oin</i>	[wɛ̃]	coin	0,00			0		0,00
<i>ouin</i>	[wɛ̃]	pingouin	0,00			0		0,00
<i>on (om)</i>	[ɔ̃]	salon, pompe	1,13			0		0,00
<i>on</i>	[ə]	monsieur	0,00			0		0,00
<i>ou (où)</i>	[u]	fou, où	0,76			0		0,00
<i>oû</i>	[u]	ragoût	0,01			0		0,00
<i>p (pp)</i>	[p] [pe]	père, apporte, CP (acronyme)	2,71	8	2,71	18	18	6,84
<i>ph</i>	[f]	phoque	0,44			0		0,00
<i>q (qu)</i>	[k]	coq, quatre	0,86			0		0,00
<i>r (rr)</i>	[ʀ]	rouge, arrêt	7,86	7	7,86	8	8	3,04
<i>s (ss)</i>	[s]	soir, assis	3,27	5	3,27	10	10	3,80
<i>sc</i>	[s]	piscine	0,00			0		0,00
<i>s</i>	[z]	usé	1,39			0		0,00
<i>t (tt)</i>	[t]	toupie, belette	6,06			0		0,00
<i>t</i>	[s]	solution, patient	0,46			0		0,00
<i>u</i>	[y]	usine	1,72	3	1,72	11	11	4,18
<i>û, u</i>	[y] [w]	brûler, iguane	0,01			0		0,00
<i>u</i>	[ɔ]	album	0,04			0		0,00
<i>u</i>	[œ]	hum	0,01			0		0,00
<i>u(i, e)</i>	[y]	pluie, saluer	0,21			6		0,00
<i>un</i>	[œ̃] [ɛ̃]	brun	0,02			0		0,00
<i>v</i>	[v]	voyage	1,12	3	1,12	6	6	2,28
<i>w</i>	[w]	web	0,01			0		0,00
<i>w</i>	[v]	wagon	0,03			0		0,00
<i>x</i>	[gz] [ks] [z]	examen, axe, deuxième	0,28			0		0,00
<i>y</i>	[i]	analyse	0,59			6		0,00
<i>y</i>	[j] (yod)	voyage	0,16			0		0,00
<i>z</i>	[z]	zoo	0,15			0		0,00
<i>z</i>	[d]	pizza	0,00			0		0,00
			86,72	15	50,96	234	207	78,71
Graphèmes muets et lettres diacritiques								
<i>c</i>	#	blanc	0,14			0		0,00
<i>d</i>	dia, #,	ped, rond, quand	0,10			0		0,00

	#zéro							
<i>e</i>	dia, #féminin, #verbe, #zéro	grande, amicale, crie, pile	6,57			10	10	3,80
<i>f</i>	dia, #zéro	clef, cerf-volant	0,14			0		0,00
<i>g</i>	#, #zéro	sang, poing	0,02			0		0,00
<i>h</i>	dia, #zéro	cahute, habit	0,83			1	1	0,38
<i>l</i>	#zéro	fil	0,38			0		0,00
<i>m</i>	#zéro	automne	0,11			0		0,00
<i>p</i>	#, #zéro	loup, coup	0,11			0		0,00
<i>q</i>	#	cing (devant consonne)	0,00			0		0,00
<i>r</i>	#zéro	monsieur	0,00			0		0,00
<i>s</i>	#, #pluriel, #verbe, # distinctif, #zéro	tapis, amis, penses, fois, dans	0,98			12	12	4,56
<i>t</i>	#, #verbe, #zéro	soldat, vont, bientôt	1,24			6	6	2,28
<i>x</i>	#, #pluriel, #verbe, #zéro	deux, cailloux, vaux, vieux	0,25			0		0,00
<i>z</i>	#	riz	0,01			0		0,00
<i>es</i>	#verbe	trouves	0,00			0		0,00
<i>nt (ent)</i>	#verbe	aiment, courent	0,00			0		0,00
			10,88	0	0,00	29	29	11,03
			97,60	15	50,96	263	236	89,73

En rouge, la correspondance graphophonémique étudiée lors de la 10^e semaine de classe et les graphèmes muets qui apparaissent en gris dans le texte.

ANNEXE 24. ANALYSE DU TEXTE *REPU !* ET D'UNE PARTIE DU TEXTE *DISPARU !* ÉTUDIÉS PAR
L'ENSEIGNANTE DE LA CLASSE 113

Correspondances graphèmes/phonèmes		Exemples	Fréquences théoriques	Semaine d'étude	Rendement théorique (%)	CGP texte	CGP enseignées	Rendement effectif (%)
<i>a (â, â)</i>	[a] [ɑ]	avocat, pâte	6,94	2	6,94	48	48	15,34
<i>a</i>	[ɛ] [e]	rayure, effrayant	0,04			0		0,00
<i>ai</i>	[ɛ] [e]	aimer, serai	0,46			0		0,00
<i>ai, aî</i>	[ə] [ɛ] [e]	faisait, rafraîchir, traîneau	0,02			0		0,00
<i>ay</i>	[ɛ]	tramway	0,01			0		0,00
<i>ain (aim)</i>	[ɛ̃]	pain, daim	0,04			0		0,00
<i>an (am)</i>	[ɑ̃]	enfant, ampoule	1,20			0		0,00
<i>au</i>	[o] [ɔ]	autant, autobus	0,39			0		0,00
<i>b</i>	[b]	bleu	1,81			0		0,00
<i>c (cc)</i>	[k]	couleur, accomplir	2,52			0		0,00
<i>c</i>	[g]	seconde	0,00			0		0,00
<i>c (ç)</i>	[s] [se]	cerise, déçu, CP (acronyme)	0,98			0		0,00
<i>ch</i>	[ʃ]	chat	0,60	7	0,60	9	9	2,88
<i>d</i>	[d]	deux	2,34	10	2,34	15	15	4,79
<i>e</i>	[ə] [œ]	devenir	1,04	8	1,04	18	18	5,75
<i>e</i>	[e]	dessin, effort	0,27			0		0,00
<i>e</i>	[ɛ]	vert, mer	1,56			0		0,00
<i>é</i>	[e]	école, été	3,74	2	3,74	14	14	4,47
<i>è (ê)</i>	[ɛ] [e]	espèce, rêve	0,46			0		0,00
<i>ë</i>	[ɛ]	Noël	0,00			0		0,00
<i>eau</i>	[o]	bureau	0,06			0		0,00
<i>ei (ey)</i>	[ɛ] [e]	reine, hockey	0,06			0		0,00
<i>ein (eim)</i>	[ɛ̃]	rein, Reims	0,01			0		0,00
<i>en</i>	[ɛ̃]	rien	0,17			0		0,00
<i>en (em)</i>	[ɑ̃]	enfant, emporter	1,25			0		0,00
<i>er (et)</i>	[e] [ɛ]	manger, et, jouet	1,27			0		0,00
<i>es (ez)</i>	[e] [ɛ]	tu es, nez	0,00			0		0,00
<i>eu</i>	[œ] [ø]	peur, bleu	0,99			0		0,00
<i>eu</i>	[y]	j'ai eu	0,00			0		0,00
<i>f (ff)</i>	[f]	fou, effort	1,19	6	1,19	6	6	1,92
<i>g(e)</i>	[ʒ]	plage, plongeon	0,98			0		0,00
<i>g</i>	[dz]	Gina	0,00			0		0,00
<i>g (gu)</i>	[g]	goutte, guépard	1,13			0		0,00
<i>gn</i>	[ɲ]	mignon	0,13			0		0,00
<i>i</i>	[i]	ami	6,53	2	6,53	31	31	9,90
<i>î</i>	[i]	fit	0,01			0		0,00
<i>i</i>	[j] (yod)	avion	1,92			0		0,00
<i>ï</i>	[j] (yod)	aïe	0,01			0		0,00
<i>ill (il)</i>	[j] (yod)	paille, œil	0,10			0		0,00

<i>in (im)</i>	[ɛ̃]	sapin, timbre	0,64			0		0,00
<i>j</i>	[ʒ]	jaune	0,19			0		0,00
<i>k</i>	[k]	kilo	0,17			0		0,00
<i>l (ll)</i>	[l]	stylo, bulle	4,52	3	4,52	41	41	13,10
<i>ll</i>	[j] (yod)	fille	0,23			0		0,00
<i>m (mm)</i>	[m]	mon, femme	3,16	5	3,16	13	13	4,15
<i>n (nn)</i>	[n]	niche, bonne	2,89			0		0,00
<i>o (ô)</i>	[o] [ɔ]	stylo, école, drôle	5,07	2	5,07	9	9	2,88
<i>o</i>	[wa]	voyage	0,05			0		0,00
<i>œu (œ)</i>	[œ] [ø]	cœur, vœu, œil	0,01			0		0,00
<i>oo</i>	[u]	foot	0,01			0		0,00
<i>oi</i>	[wa]	roi	0,24			0		0,00
<i>oi, oî</i>	[o] [wa]	oignon, boîte	0,01			0		0,00
<i>oin</i>	[wɛ̃]	coin	0,00			0		0,00
<i>ouin</i>	[wɛ̃]	pingouin	0,00			0		0,00
<i>on (om)</i>	[ɔ̃]	salon, pompe	1,13			0		0,00
<i>on</i>	[ə]	monsieur	0,00			0		0,00
<i>ou (où)</i>	[u]	fou, où	0,76			0		0,00
<i>oû</i>	[u]	ragoût	0,01			0		0,00
<i>p (pp)</i>	[p] [pe]	père, apporte, CP (acronyme)	2,71			15	15	4,79
<i>ph</i>	[f]	phoque	0,44			0		0,00
<i>q (qu)</i>	[k]	coq, quatre	0,86			0		0,00
<i>r (rr)</i>	[ʀ]	rouge, arrêt	7,86	8	7,86	19	19	6,07
<i>s (ss)</i>	[s]	soir, assis	3,27			15		0,00
<i>sc</i>	[s]	piscine	0,00			0		0,00
<i>s</i>	[z]	usé	1,39			0		0,00
<i>t (tt)</i>	[t]	toupie, belette	6,06			0		0,00
<i>t</i>	[s]	solution, patient	0,46			0		0,00
<i>u</i>	[ʏ]	usine	1,72			12		0,00
<i>û, u</i>	[ʏ] [w]	brûler, iguane	0,01			0		0,00
<i>u</i>	[ɔ]	album	0,04			0		0,00
<i>u</i>	[œ]	hum	0,01			0		0,00
<i>u(i, e)</i>	[ɥ]	pluie, saluer	0,21			2		0,00
<i>un</i>	[œ̃] [ɛ̃]	brun	0,02			0		0,00
<i>v</i>	[v]	voyage	1,12	4	1,12	9	9	2,88
<i>w</i>	[w]	web	0,01			0		0,00
<i>w</i>	[v]	wagon	0,03			0		0,00
<i>x</i>	[gz] [ks] [z]	examen, axe, deuxième	0,28			0		0,00
<i>y</i>	[i]	analyse	0,59	2	0,59	1	1	0,32
<i>y</i>	[j] (yod)	voyage	0,16			0		0,00
<i>z</i>	[z]	zoo	0,15			0		0,00
<i>z</i>	[d]	pizza	0,00			0		0,00
			86,72	12	44,7	277	248	79,23
Graphèmes muets et lettres diacritiques								
<i>c</i>	#	blanc	0,14			0		0,00
<i>d</i>	dia, #,	piéd, rond, quand	0,10			0		0,00

	#zéro							
<i>e</i>	dia, #féminin, #verbe, #zéro	grande, amicale, crie, pile	6,57			23	23	7,35
<i>f</i>	dia, #zéro	clef, cerf-volant	0,14			0		0,00
<i>g</i>	#, #zéro	sang, poing	0,02			0		0,00
<i>h</i>	dia, #zéro	cahute, habit	0,83			0		0,00
<i>l</i>	#zéro	fil	0,38			0		0,00
<i>m</i>	#zéro	automne	0,11			0		0,00
<i>p</i>	#, #zéro	loup, coup	0,11			0		0,00
<i>q</i>	#	cing (devant consonne)	0,00			0		0,00
<i>r</i>	#zéro	monsieur	0,00			0		0,00
<i>s</i>	#, #pluriel, #verbe, # distinctif, #zéro	tapis, amis, penses, fois, dans	0,98			4	4	1,28
<i>t</i>	#, #verbe, #zéro	soldat, vont, bientôt	1,24			8	8	2,56
<i>x</i>	#, #pluriel, #verbe, #zéro	deux, cailloux, vaux, vieux	0,25			1	1	0,32
<i>z</i>	#	riz	0,01			0		0,00
<i>es</i>	#verbe	trouves	0,00			0		0,00
<i>nt (ent)</i>	#verbe	aiment, courent	0,00			0		0,00
			10,88	0	0,00	36	36	11,50
			97,60	12	44,7	313	284	90,73

ANNEXE 25. LISTE DES CLASSES EFFICACES EN CODE

Rang codefz	IDCL	Coefficients non standardisés A
1	118	1,334429
2	27	1,152688
3	115	1,111384
4	127	1,006424
5	50	0,962211
6	61	0,9306768
7	95	0,847007
8	26	0,8319582
9	88	0,7704281
10	63	0,7525396
11	99	0,7354057
12	58	0,6939608
13	49	0,6617108
14	11	0,6537773
15	60	0,6293985
16	33	0,5778102
17	65	0,573949
18	38	0,5672599
19	12	0,5640141
20	84	0,5577998
21	69	0,5576664
22	121	0,5481505
23	25	0,547509
24	6	0,5389012
25	103	0,5355576
26	45	0,523397
27	36	0,5148602
28	107	0,5112134
29	79	0,5012903
30	59	0,5012653
31	78	0,4955769
32	124	0,493727
33	44	0,4872279
34	1	0,4857066
35	18	0,473497
36	110	0,4726486
37	21	0,471427
38	86	0,4562643
39	46	0,4401643

40	10	0,4305173
41	129	0,4238232
42	109	0,4214799
43	57	0,4155149
44	23	0,4112898
45	114	0,4078893
46	106	0,406978
47	64	0,4046587
48	29	0,4020654
49	85	0,3988122
50	131	0,3918367
51	7	0,3892195
52	43	0,3841935
53	73	0,3686126
54	53	0,3672387
55	55	0,363358
56	111	0,3596951
57	126	0,3508994
58	108	0,3499783
59	117	0,3442016
60	5	0,3401094
61	48	0,3316075
62	82	0,3216762
63	72	0,3202237
64	105	0,3171297
65	51	0,3168231
66	89	0,3161084
67	74	0,3131254
68	77	0,30503
69	113	0,3009714
70	94	0,2995492
71	80	0,2989553
72	112	0,298049
73	125	0,2879602
74	87	0,2728213
75	15	0,2714605
76	4	0,2703083
77	30	0,2664424
78	68	0,2348545
79	40	0,2205793
80	24	0,218793
81	83	0,2185745
82	101	0,2058601
83	19	0,2055167
84	31	0,2000683

85	104	0,1869143
86	32	0,1800462
87	2	0,1785338
88	47	0,1674347
89	62	0,1618874
90	54	0,1610239
91	41	0,1575433
92	90	0,1418886
93	91	0,1386909
94	14	0,137918
95	56	0,1299954
96	81	0,1294476
97	122	0,104501
98	17	0,1044259
99	70	0,100923
100	97	0,0896418
101	119	0,0841002
102	93	0,083903
103	71	0,0707756
104	100	0,0646595
105	130	0,0462878
106	3	0,0458257
107	116	0,045624
108	123	0,0390206
109	37	0,0278755
110	67	0,0270579
111	16	0,0193836
112	28	0,0090757
113	96	0,0013184
114	120	0
115	8	- 0,0038534
116	75	- 0,021569
117	128	- 0,0222305
118	9	- 0,0263738
119	42	- 0,0668876
120	98	- 0,0908742
121	102	- 0,1100219
122	39	- 0,1452557
123	76	- 0,1475652
124	52	- 0,1872029
125	92	- 0,2312505
126	66	- 0,251173
127	34	- 0,2560325
128	22	- 0,3941302
129	20	- 0,3962495

130	35	- 0,4163099
131	13	- 0,4587802

ANNEXE 26. EMPLOI DU TEMPS DES CLASSES

Séance	Date	Durée	Titre	Vidéos
n°	jj/mm	en minutes/secon des (mm:ss)	Titre choisi avec le maitre	Nom fichier(s) créé(s) par la caméra (séparés par des /)
1				
2				
3				
...				

Exemple de la classe 18

Séance	Date	Durée	Titre	Vidéos
n°	jj/mm	en minutes/secondes (mm:ss)	Titre choisi avec le maitre	Nom fichier(s) créé(s) par la caméra (séparés par des /)
1	18/11	22:05	Dictée de mots	00001.MTS/00002.MTS
2	18/11	68:44	Lecture	00003.MTS/00004.MTS/00005.MTS/0 0006.MTS
3	19/11	16:00	Phonologie	00007.MTS
4	19/11	61:50	Lecture	00008.MTS/00009.MTS/00010.MTS/0 0011.MTS
5	19/11	63:53	Phonologie	00012.MTS/00013.MTS/00014.MTS/0 0015.MTS/00016.MTS
6	19/11	17:12	Poésie	00017.MTS
7	20/11	18:55	Lecture	00018.MTS/00019.MTS
8	20/11	59:12	Production d'écrits	00020.MTS/00021.MTS/00022.MTS/0 0023.MTS
9	20/11	18:44	Phonologie	00024.MTS/00025.MTS
10	21/11	25:13	Phrase du jour	00026.MTS/00027.MTS
11	21/11	40:57	Phonologie	00028.MTS/00029.MTS/00030.MTS
12	21/11	38:45	Production d'écrits	00031.MTS/00032.MTS/00033.MTS
13	22/11	18:43	Écriture	00034.MTS/00035.MTS
14	22/11	54:40	Lecture	00036.MTS/00037.MTS/00038.MTS/0 0039.MTS
15	22/11	58:40	Phonologie	00040.MTS/00041.MTS/00042.MTS/0 0043.MTS
16	22/11	15:43	Écriture des devoirs	00044.MTS

ANNEXE 27. ÉCARTS RELEVÉS ENTRE LES DURÉES DES SÉANCES DE LECTURE COLLECTIVES
CODÉES PAR LES ENQUÊTEURS ET CES MÊMES SÉANCES RECODÉES PAR NOUS.

Identifiants des classes	Durées des séances codées par les enquêteurs (en secondes)	Durées des séances codées par nous (en secondes)	Écarts de durées
9	1080	917	163
13	2645	2599	46
20	2993	2921	72
22	1830	1824	6
34	1839	1629	210
42	2406	2077	329
48	2831	2839	- 8
49	2496	2197	299
50	3637	3187	450
51	2055	1620	435
52	750	721	29
58	1681	1327	354
60	2637	2638	- 1
63	1314	1240	74
66	1414	1394	20
72	1149	1174	- 25
77	3662	3132	530
80	1797	1658	139
82	2610	2553	57
88	1409	1218	191
89	3099	3099	0
92	310	274	36
94	1951	1844	107
95	1920	1668	252
98	2528	2481	47
99	1991	2060	- 69
102	570	464	106
105	1250	1143	107
112	2730	2627	103
113	938	739	199
115	344	397	- 53
117	1041	1043	- 2
118	1020	1025	- 5
125	2487	1919	568
127	1637	1494	143
128	882	684	198
Total général	67019	61789	5230

ANNEXE 28. RÉPARTITION DU TEMPS D'ENSEIGNEMENT DES SÉANCES DE LECTURE COLLECTIVES
DANS LES DIFFÉRENTES CATÉGORIES DE TÂCHES

IDCL	Lecture sans déchiffrage (I3)	Compréhension (C)	Étude du code (pg4, pg5, I3)	Étude de la langue (EL)	Phonologie (pg1, pg2) et connaissance du nom des lettres (pg3)	Écriture	Autres tâches	Durées des tâches prescrites
9	488	168	209	52	0	0	0	917
13	759	558	178	752	0	237	115	2599
20	1311	690	277	606	0	0	0	2884
22	478	577	295	474	0	0	0	1824
34	602	460	550	17	0	0	0	1629
42	997	284	412	384	0	0	0	2077
48	1423	850	122	434	5	5	0	2839
49	948	666	583	0	0	0	0	2197
50	730	1035	701	721	0	0	0	3187
51	712	442	353	113	0	0	0	1620
52	321	377	0	23	0	0	0	721
58	769	274	221	63	0	0	0	1327
60	933	448	1169	88	0	0	0	2638
63	349	124	519	148	100	0	0	1240
66	718	289	254	133	0	0	0	1394
72	773	22	295	84	0	0	0	1174
77	1290	358	1088	357	0	0	39	3132
80	586	458	43	492	0	0	79	1658
82	520	657	1307	16	0	53	0	2553
88	751	189	256	22	0	0	0	1218
89	1077	889	691	408	0	34	0	3099
92	160	101	13	0	0	0	0	274
94	793	498	540	0	0	0	13	1844
95	942	371	25	300	0	30	0	1668
98	577	258	1202	431	0	0	13	2481
99	625	923	512	0	0	0	0	2060
102	265	140	24	35	0	0	0	464
105	754	204	143	42	0	0	0	1143
112	841	946	503	337	0	0	0	2627
113	292	166	99	182	0	0	0	739
115	290	89	18	0	0	0	0	397
117	461	74	408	100	0	0	0	1043
118	422	203	272	128	0	0	0	1025
125	840	223	518	338	0	0	0	1919
127	701	205	312	276	0	0	0	1494
128	498	67	0	119	0	0	0	684
Total	24996	14283	14112	7675	105	359	259	61789

ANNEXE 29. CALCUL DES RENDEMENTS THÉORIQUE ET EFFECTIF DE LA PLANIFICATION
D'ENSEIGNEMENT PROPOSÉE PAR LES AUTEURS DU MANUEL *À L'ÉCOLE DES ALBUMS*

Correspondances graphèmes/phonèmes		Exemples	Fréquences théoriques	Semaine d'étude	Rendement théorique (%)	CGP texte	CGP enseignées	Rendement effectif (%)
a (â, â)	[a] [ɑ]	avocat, pâte	6,94	1	6,94	9	9	5,45
a	[ɛ] [e]	rayure, effrayant	0,04			0		0,00
ai	[ɛ] [e]	aimer, serai	0,46			1		0,00
ai, aî	[ə] [ɛ] [e]	faisait, rafraîchir, traîneau	0,02			0		0,00
ay	[ɛ]	tramway	0,01			0		0,00
ain (aim)	[ɛ̃]	pain, daim	0,04			0		0,00
an (am)	[ɑ̃]	enfant, ampoule	1,20			0		0,00
au	[o] [ɔ]	autant, autobus	0,39	4	0,39	1	1	0,61
b	[b]	bleu	1,81			3		0,00
c (cc)	[k]	couleur, accomplir	2,52	5	2,52	5	5	3,03
c	[g]	seconde	0,00			0		0,00
c (ç)	[s] [se]	cerise, déçu, CP (acronyme)	0,98	9	0,98	0	0	0,00
ch	[ʃ]	chat	0,60			0		0,00
d	[d]	deux	2,34	7	2,34	13	13	7,88
e	[ə] [œ]	devenir	1,04			10		0,00
e	[e]	dessin, effort	0,27			0		0,00
e	[ɛ]	vert, mer	1,56			1		0,00
é	[e]	école, été	3,74	2	3,74	0	0	0,00
è (ê)	[ɛ] [e]	espèce, rêve	0,46			0		0,00
ë	[ɛ]	Noël	0,00			0		0,00
eau	[o]	bureau	0,06	7	0,06	0	0	0,00
ei (ey)	[ɛ] [e]	reine, hockey	0,06			0		0,00
ein (eim)	[ɛ̃]	rein, Reims	0,01			0		0,00
en	[ɛ̃]	rien	0,17			0		0,00
en (em)	[ɑ̃]	enfant, emporter	1,25			0		0,00
er (et)	[e] [ɛ]	manger, et, jouet	1,27			1		0,00
es (ez)	[e] [ɛ]	tu es, nez	0,00	4	0,00	5	5	3,03
eu	[œ] [ø]	peur, bleu	0,99			0		0,00
eu	[y]	j'ai eu	0,00			0		0,00
f (ff)	[f]	fou, effort	1,19	8	1,19	3	3	1,82
g(e)	[ʒ]	plage, plongeon	0,98			0		0,00
g	[dz]	Gina	0,00			0		0,00
g (gu)	[g]	goutte, guépard	1,13			0		0,00
gn	[ɲ]	mignon	0,13			0		0,00
i	[i]	ami	6,53	1	6,53	9	9	5,45
î	[i]	fit	0,01			0		0,00
i	[j] (yod)	avion	1,92			0		0,00
ï	[j] (yod)	aïe	0,01			0		0,00
ill (il)	[j] (yod)	paille, œil	0,10			0		0,00

<i>in (im)</i>	[ɛ̃]	sapin, timbre	0,64			0		0,00
<i>j</i>	[ʒ]	jaune	0,19			0		0,00
<i>k</i>	[k]	kilo	0,17			0		0,00
<i>l (ll)</i>	[l]	stylo, bulle	4,52	6	4,52	12	12	7,27
<i>ll</i>	[j] (yod)	fille	0,23			0		0,00
<i>m (mm)</i>	[m]	mon, femme	3,16	3	3,16	2	2	1,21
<i>n (nn)</i>	[n]	niche, bonne	2,89			3		0,00
<i>o (ô)</i>	[o] [ɔ]	stylo, école, drôle	5,07	2	5,07	3	3	1,82
<i>o</i>	[wa]	voyage	0,05			0		0,00
<i>œu (œ)</i>	[œ] [ø]	cœur, vœu, œil	0,01			0		0,00
<i>oo</i>	[u]	foot	0,01			0		0,00
<i>oi</i>	[wa]	roi	0,24	8	0,24	2	2	1,21
<i>oi, oî</i>	[o] [wa]	oignon, boîte	0,01			1		0,00
<i>oin</i>	[wɛ̃]	coin	0,00			0		0,00
<i>ouin</i>	[wɛ̃]	pingouin	0,00			0		0,00
<i>on (om)</i>	[ɔ̃]	salon, pompe	1,13	5	1,13	4	4	2,42
<i>on</i>	[ə]	monsieur	0,00			0		0,00
<i>ou (où)</i>	[u]	fou, où	0,76	9	0,76	8	8	4,85
<i>oû</i>	[u]	ragoût	0,01			0		0,00
<i>p (pp)</i>	[p] [pe]	père, apporte, CP (acronyme)	2,71	4	2,71	8	8	4,85
<i>ph</i>	[f]	phoque	0,44	8	0,44	0	0	0,00
<i>q (qu)</i>	[k]	coq, quatre	0,86	5	0,86	1	1	0,61
<i>r (rr)</i>	[ʀ]	rouge, arrêt	7,86	2	7,86	10	10	6,06
<i>s (ss)</i>	[s]	soir, assis	3,27	9	3,27	4	4	2,42
<i>sc</i>	[s]	piscine	0,00			0		0,00
<i>s</i>	[z]	usé	1,39			0		0,00
<i>t (tt)</i>	[t]	toupie, belette	6,06	3	6,06	14	14	8,48
<i>t</i>	[s]	solution, patient	0,46			0		0,00
<i>u</i>	[y]	usine	1,72	6	1,72	5	5	3,03
<i>û, u</i>	[y] [w]	brûler, iguane	0,01			0		0,00
<i>u</i>	[ɔ]	album	0,04			0		0,00
<i>u</i>	[œ]	hum	0,01			0		0,00
<i>u(i, e)</i>	[y]	pluie, saluer	0,21			1		0,00
<i>un</i>	[œ̃] [ɛ̃]	brun	0,02			1		0,00
<i>v</i>	[v]	voyage	1,12			0		0,00
<i>w</i>	[w]	web	0,01			0		0,00
<i>w</i>	[v]	wagon	0,03			0		0,00
<i>x</i>	[gz] [ks] [z]	examen, axe, deuxième	0,28			0		0,00
<i>y</i>	[i]	analyse	0,59	1	0,59	0	0	0,00
<i>y</i>	[j] (yod)	voyage	0,16			0		0,00
<i>z</i>	[z]	zoo	0,15			0		0,00
<i>z</i>	[d]	pizza	0,00			0		0,00
			86,72	24	63,08	140	118	71,52

Graphèmes muets et lettres diacritiques

<i>c</i>	#	blanc	0,14			0		0,00
<i>d</i>	dia, #,	pied, rond, quand	0,10			0		0,00

	#zéro							
<i>e</i>	dia, #féminin, #verbe, #zéro	grande, amicale, crie, pile	6,57			11		0,00
<i>f</i>	dia, #zéro	clef, cerf-volant	0,14			0		0,00
<i>g</i>	#, #zéro	sang, poing	0,02			0		0,00
<i>h</i>	dia, #zéro	cahute, habit	0,83			0		0,00
<i>l</i>	#zéro	fil	0,38			0		0,00
<i>m</i>	#zéro	automne	0,11			0		0,00
<i>p</i>	#, #zéro	loup, coup	0,11	4	0,11	0	0	0,00
<i>q</i>	#	cing (devant consonne)	0,00			0		0,00
<i>r</i>	#zéro	monsieur	0,00			0		0,00
<i>s</i>	#, #pluriel, #verbe, # distinctif, #zéro	tapis, amis, penses, fois, dans	0,98	9	0,98	10	10	6,06
<i>t</i>	#, #verbe, #zéro	soldat, vont, bientôt	1,24	3	1,24	4	4	2,42
<i>x</i>	#, #pluriel, #verbe, #zéro	deux, cailloux, vaux, vieux	0,25			0		0,00
<i>z</i>	#	riz	0,01			0		0,00
<i>es</i>	#verbe	trouves	0,00			0		0,00
<i>nt (ent)</i>	#verbe	aiment, courent	0,00			0		0,00
			10,88	3	2,33	25	14	8,48
			97,60	27	65,41	165	132	80,00

ANNEXE 30. CALCUL DES RENDEMENTS THÉORIQUE ET EFFECTIF DE LA PLANIFICATION
D'ENSEIGNEMENT PROPOSÉE PAR LES AUTEURS DU MANUEL *RIBAMBELLE*

Correspondances graphèmes/phonèmes		Exemples	Fréquences théoriques	Semaine d'étude	Rendement théorique (%)	CGP texte	CGP enseignées	Rendement effectif (%)
a (â, â)	[a] [ɑ]	avocat, pâte	6,94	3	6,94	10	10	6,67
a	[ɛ] [e]	rayure, effrayant	0,04			0		0,00
ai	[ɛ] [e]	aimer, serai	0,46			8		0,00
ai, aî	[ə] [ɛ] [e]	faisait, rafraîchir, traîneau	0,02			0		0,00
ay	[ɛ]	tramway	0,01			0		0,00
ain (aim)	[ɛ̃]	pain, daim	0,04			1		0,00
an (am)	[ɑ̃]	enfant, ampoule	1,20			3		0,00
au	[o] [ɔ]	autant, autobus	0,39			1		0,00
b	[b]	bleu	1,81			6		0,00
c (cc)	[k]	couleur, accomplir	2,52			0		0,00
c	[g]	seconde	0,00			0		0,00
c (ç)	[s] [se]	cerise, déçu, CP (acronyme)	0,98			2		0,00
ch	[ʃ]	chat	0,60			0		0,00
d	[d]	deux	2,34			6		0,00
e	[ə] [œ]	devenir	1,04	4	1,04	1	1	0,67
e	[e]	dessin, effort	0,27			0		0,00
e	[ɛ]	vert, mer	1,56			4		0,00
é	[e]	école, été	3,74			2		0,00
è (ê)	[ɛ] [e]	espèce, rêve	0,46			0		0,00
ë	[ɛ]	Noël	0,00			0		0,00
eau	[o]	bureau	0,06			0		0,00
ei (ey)	[ɛ] [e]	reine, hockey	0,06			0		0,00
ein (eim)	[ɛ̃]	rein, Reims	0,01			0		0,00
en	[ɛ̃]	rien	0,17			0		0,00
en (em)	[ɑ̃]	enfant, emporter	1,25			1		0,00
er (et)	[e] [ɛ]	manger, et, jouet	1,27			1		0,00
es (ez)	[e] [ɛ]	tu es, nez	0,00			2		0,00
eu	[œ] [ø]	peur, bleu	0,99			0		0,00
eu	[y]	j'ai eu	0,00			0		0,00
f (ff)	[f]	fou, effort	1,19			2		0,00
g(e)	[ʒ]	plage, plongeon	0,98			3		0,00
g	[dz]	Gina	0,00			0		0,00
g (gu)	[g]	goutte, guépard	1,13			0		0,00
gn	[ɲ]	mignon	0,13			1		0,00
i	[i]	ami	6,53	3	6,53	8	8	5,33
î	[i]	fit	0,01			0		0,00
i	[j] (yod)	avion	1,92			0		0,00
ï	[j] (yod)	aïe	0,01			0		0,00
ill (il)	[j] (yod)	paille, œil	0,10			0		0,00

<i>in (im)</i>	[ɛ̃]	sapin, timbre	0,64			0		0,00
<i>j</i>	[ʒ]	jaune	0,19			2		0,00
<i>k</i>	[k]	kilo	0,17			0		0,00
<i>l (ll)</i>	[l]	stylo, bulle	4,52	9	4,52	11	11	7,33
<i>ll</i>	[j] (yod)	fille	0,23			0		0,00
<i>m (mm)</i>	[m]	mon, femme	3,16	6	3,16	3	3	2,00
<i>n (nn)</i>	[n]	niche, bonne	2,89			2		0,00
<i>o (ô)</i>	[o] [ɔ]	stylo, école, drôle	5,07	4	5,07	2	2	1,33
<i>o</i>	[wa]	voyage	0,05			0		0,00
<i>œu (œ)</i>	[œ] [ø]	cœur, vœu, œil	0,01			0		0,00
<i>oo</i>	[u]	foot	0,01			0		0,00
<i>oi</i>	[wa]	roi	0,24			5		0,00
<i>oi, oî</i>	[o] [wa]	oignon, boîte	0,01			0		0,00
<i>oin</i>	[wɛ̃]	coin	0,00			0		0,00
<i>ouin</i>	[wɛ̃]	pingouin	0,00			0		0,00
<i>on (om)</i>	[ɔ̃]	salon, pompe	1,13			2		0,00
<i>on</i>	[ə]	monsieur	0,00			0		0,00
<i>ou (où)</i>	[u]	fou, où	0,76			1		0,00
<i>oû</i>	[u]	ragoût	0,01			0		0,00
<i>p (pp)</i>	[p] [pe]	père, apporte, CP (acronyme)	2,71	6	2,71	3	3	2,00
<i>ph</i>	[f]	phoque	0,44			0		0,00
<i>q (qu)</i>	[k]	coq, quatre	0,86			4		0,00
<i>r (rr)</i>	[ʀ]	rouge, arrêt	7,86	7	7,86	12	12	8,00
<i>s (ss)</i>	[s]	soir, assis	3,27	7	3,27	5	5	3,33
<i>sc</i>	[s]	piscine	0,00			0		0,00
<i>s</i>	[z]	usé	1,39			0		0,00
<i>t (tt)</i>	[t]	toupie, belette	6,06	9	6,06	3	3	2,00
<i>t</i>	[s]	solution, patient	0,46			0		0,00
<i>u</i>	[ʏ]	usine	1,72	4	1,72	1	1	0,67
<i>û, u</i>	[ʏ] [w]	brûler, iguane	0,01			0		0,00
<i>u</i>	[ɔ]	album	0,04			0		0,00
<i>u</i>	[œ]	hum	0,01			0		0,00
<i>u(i, e)</i>	[ɥ]	pluie, saluer	0,21			1		0,00
<i>un</i>	[œ̃] [ɛ̃]	brun	0,02			0		0,00
<i>v</i>	[v]	voyage	1,12	8	1,12	2	2	1,33
<i>w</i>	[w]	web	0,01			0		0,00
<i>w</i>	[v]	wagon	0,03			0		0,00
<i>x</i>	[gz] [ks] [z]	examen, axe, deuxième	0,28			0		0,00
<i>y</i>	[i]	analyse	0,59	3	0,59	2	2	1,33
<i>y</i>	[j] (yod)	voyage	0,16			0		0,00
<i>z</i>	[z]	zoo	0,15			2		0,00
<i>z</i>	[d]	pizza	0,00			0		0,00
			86,72	13	50,59	125	63	42,00
Graphèmes muets et lettres diacritiques								
<i>c</i>	#	blanc	0,14			0		0,00
<i>d</i>	dia, #,	pied, rond, quand	0,10			0		0,00

	#zéro							
<i>e</i>	dia, #féminin, #verbe, #zéro	grande, amicale, crie, pile	6,57			14		0,00
<i>f</i>	dia, #zéro	clef, cerf-volant	0,14			0		0,00
<i>g</i>	#, #zéro	sang, poing	0,02			0		0,00
<i>h</i>	dia, #zéro	cahute, habit	0,83			1		0,00
<i>l</i>	#zéro	fil	0,38			0		0,00
<i>m</i>	#zéro	automne	0,11			0		0,00
<i>p</i>	#, #zéro	loup, coup	0,11			0		0,00
<i>q</i>	#	cing (devant consonne)	0,00			0		0,00
<i>r</i>	#zéro	monsieur	0,00			0		0,00
<i>s</i>	#, #pluriel, #verbe, # distinctif, #zéro	tapis, amis, penses, fois, dans	0,98			4		0,00
<i>t</i>	#, #verbe, #zéro	soldat, vont, bientôt	1,24			6		0,00
<i>x</i>	#, #pluriel, #verbe, #zéro	deux, cailloux, vaux, vieux	0,25			0		0,00
<i>z</i>	#	riz	0,01			0		0,00
<i>es</i>	#verbe	trouves	0,00			0		0,00
<i>nt (ent)</i>	#verbe	aiment, courent	0,00			0		0,00
			10,88	0	0,00	25	0	0,00
			97,60	13	50,59	150	63	42,00

INDEX DES FIGURES

Figure 1. Schématisation des variables de niveaux 1 et 2.....	20
Figure 2. Tempos moyens des déciles.....	42
Figure 3. Rendements théoriques moyens des déciles.....	50
Figure 4. Tempos établis selon un ordre croissant de rendements théoriques.....	51
Figure 5. Tempos et rendements théoriques calculés selon la typologie des manuels de lecture.....	59
Figure 6. Rendements théoriques du groupe d'enseignants sans manuel de lecture organisés selon un tempo croissant.....	61
Figure 7. Rendements théoriques du groupe d'enseignants qui utilisent un manuel de lecture relevant d'une approche intégrative organisés selon un tempo croissant.....	61
Figure 8. Entrée privilégiée par les enseignants pour aborder l'étude des correspondances graphophonémiques.....	66
Figure 9. Extrait de l'évaluation TVAP.....	100
Figure 10. Rendements effectifs moyens des déciles.....	104
Figure 11. Modèle d'analyse du temps dans l'enseignement selon Smyth (1985).....	147
Figure 12. Durées moyennes d'encodage par décile exprimées en minutes hebdomadaires.....	156
Figure 13. Durées moyennes d'écriture sous la dictée (e4) par décile exprimées en minutes hebdomadaires.....	163
Figure 14. Durées moyennes hebdomadaires d'encodage autonome (e7) par décile exprimées en minutes.....	166
Figure 15. Durées moyennes hebdomadaires de phonographie (pg) par décile exprimées en minutes.....	170
Figure 16. Durées moyennes du déchiffrement de mots (l3) par décile exprimées en minutes hebdomadaires.....	174
Figure 17. Durées moyennes de décodage (decod) par décile exprimées en minutes hebdomadaires.....	175
Figure 18. Durées moyennes hebdomadaires de décodage et d'encodage exprimées en minutes.....	177

Figure 19. Répartition des tâches d'encodage et de décodage dans l'ensemble des tâches de lecture et d'écriture (valeurs moyennes exprimées en minutes hebdomadaires).....	178
Figure 20. Trois axes pour un repérage et une catégorisation des activités d'enseignement/apprentissage de la lecture au cours préparatoire dans une situation de découverte de texte (Simon, 2007).....	194
Figure 21. Représentation graphique d'un extrait du scénario didactique de la séance de lecture collective de la classe 42 (1 ^{ère} séance du fichier « tâches » de l'enquêteur)	208
Figure 22. Durées des séances de lecture collectives, hors « temps morts », pour chacune des classes étudiées.....	212
Figure 23. Répartition des durées exprimées en pourcentage pour chacune des 6 séances prototypiques.....	215
Figure 24. Scénario didactique de l'enseignante de la classe 48	217
Figure 25. Scénario didactique de l'enseignante de la classe 20	218
Figure 26. Scénario didactique de l'enseignante de la classe 113	220
Figure 27. Scénario didactique de l'enseignante de la classe 112	222
Figure 28. Scénario didactique de l'enseignante de la classe 89	224
Figure 29. Scénario didactique de l'enseignante de la classe 60	226
Figure 30. Storyboard du logiciel Anagraph, page « Code ».....	242
Figure 31. Storyboard du logiciel Anagraph, page « Mots ».....	243
Figure 32 : Storyboard du logiciel Anagraph, page « Texte ».....	244
Figure 33. Storyboard du logiciel Anagraph, première page de l'onglet « Analyse ».....	244
Figure 34. Storyboard du logiciel Anagraph, deuxième page de l'onglet « Analyse »	245
Figure 35. Storyboard du logiciel Anagraph, troisième page de l'onglet « Analyse »	246
Figure 36. Storyboard du logiciel Anagraph, quatrième page de l'onglet « Analyse ».....	246

INDEX DES TABLEAUX

Tableau 1. Extrait du tableau de relevé de l'étude du code qui figure en annexe 2.....	33
Tableau 2. Correspondances des graphones « a », « à » et « â »	38
Tableau 3. Typologie des manuels en 6 modalités.....	40
Tableau 4. Typologie des manuels en 3 modalités.....	41
Tableau 5. Modèles multiniveaux estimant l'influence des variables didactiques tempo et tempo*tempo sur les performances finales des élèves en code	44
Tableau 6. Variables catégorielles tempo	45
Tableau 7. Modèles multiniveaux estimant l'influence de la variable didactique tempo sur les performances finales des élèves en orthographe	46
Tableau 8. Fréquences théoriques des correspondances graphophonémiques ordonnées de manière décroissante (# signifie lettre muette)	48
Tableau 9. Calcul du rendement théorique de la planification de l'étude du code de la classe 1	49
Tableau 10. Tempos et rendements théoriques des manuels représentatifs de chacune des catégories de la typologie élaborée par Roland Goigoux.....	53
Tableau 11. Semaines d'étude des 15 correspondances graphophonémiques et graphèmes muets les plus fréquents en français dans les planifications des guides pédagogiques.....	54
Tableau 12. Correspondances graphophonémiques et graphèmes muets prioritairement enseignés par les professeurs de Lire et Écrire, comparaison avec les fréquences théoriques et la planification de l'étude du code proposée par Liliane Sprenger-Charolles	57
Tableau 13. Tempos et rendements théoriques des manuels intégratifs	63
Tableau 14. Correspondances graphophonémiques enseignées parmi les 15 plus fréquentes en français dans les classes des professeurs qui utilisent le manuel À l'école des albums	64
Tableau 15. Répartition des classes en fonction des tempos et des entrées choisies pour enseigner les correspondances graphophonémiques	67
Tableau 16. Répartition des classes en fonction des entrées choisies pour enseigner le code et de la typologie des manuels en 6 modalités	68
Tableau 17. Grille d'analyse des supports de lecture (# signifie lettre muette).....	94
Tableau 18. Calcul du rendement effectif de la classe 1	99

Tableau 19. Intervalles des variables catégorielles du rendement effectif établies selon les écarts-types, les tiers et les quartiles	105
Tableau 20. Intervalles des variables catégorielles du rendement effectif établies selon la borne 29 % puis selon les bornes 29 et 57 %	106
Tableau 21. Modèles multiniveaux estimant l'influence de la variable à trois modalités rend_eff_29_57 sur les performances finales en décodage des élèves initialement faibles en code	107
Tableau 22. Modèles multiniveaux estimant l'influence de la variable rend_eff_29 sur les performances finales des élèves en orthographe	109
Tableau 23. Rendement théorique et rendement effectif de la classe 120 calculés à partir des correspondances graphophonémiques explicitement enseignées et d'un texte extrait du manuel Ribambelle.....	113
Tableau 24. Rendement théorique et rendement effectif de la classe 47 calculés à partir des correspondances graphophonémiques explicitement enseignées et d'un texte extrait du manuel « Taoki et compagnie »	114
Tableau 25. Rendements théoriques moyens et rendements effectifs moyens selon la typologie des manuels	115
Tableau 26. Rendement théorique et rendement effectif de la classe 131 calculés à partir des correspondances graphophonémiques explicitement enseignées par le professeur et d'un texte extrait du manuel Je lis, j'écris.....	118
Tableau 27. Planification de l'étude du code issue du guide pédagogique du manuel Léo et Léa et correspondances graphophonémiques étudiées par les enseignants des classes 80, 113 et 119 qui utilisent ce manuel.....	121
Tableau 28. Classes de l'étude Lire et Écrire qui présentent des rendements effectifs supérieurs à 57 %	124
Tableau 29. Quelques exemples typiques des tâches d'encodage proposés aux enquêteurs afin qu'ils traitent par analogie les tâches originales qu'ils découvraient en classe	152
Tableau 30. Typologie des tâches de phonographie avec quelques exemples typiques proposés aux enquêteurs afin qu'ils traitent par analogie les tâches originales qu'ils découvraient en classe	153
Tableau 31. Quelques exemples typiques de tâches de déchiffrage proposés aux enquêteurs afin qu'ils traitent par analogie les tâches originales qu'ils découvraient en classe	154
Tableau 32. Moyenne et dispersion du temps hebdomadaire consacré aux tâches d'encodage	156

Tableau 33. Durées moyennes des tâches d'encodage sur l'année (variable : encod) et par semaine d'enquête (s47 en novembre ; s12 en mars, s21 en mai)	157
Tableau 34. Durées moyennes des tâches d'encodage sur l'année, par semaine d'enquête et par quartile.....	159
Tableau 35. Modèles multiniveaux estimant l'influence de la variable didactique encod sur les performances finales des élèves en code.....	160
Tableau 36. Modèles multiniveaux estimant l'influence de la variable didactique encod sur les performances finales des élèves en orthographe	162
Tableau 37. Moyenne et dispersion du temps hebdomadaire consacré aux tâches d'écriture sous la dictée	162
Tableau 38. Modèles multiniveaux estimant l'influence de la variable didactique e4 sur les performances finales des élèves en code (cf. tableau 21, chapitre 3, § 5.1.2.1. pour les modèles 0 et 1).....	165
Tableau 39. Moyenne et dispersion du temps hebdomadaire consacré aux tâches d'encodage autonome	166
Tableau 40. Modèles multiniveaux estimant l'influence de la variable didactique e7 sur les performances finales des élèves en code (cf. tableau 35, § 7.1.3.1. pour les modèles 0, 1 et 2)	168
Tableau 41. Modèles multiniveaux estimant l'influence de la variable didactique e7 sur les performances finales des élèves en orthographe (cf. tableau 36, § 7.1.3.2. pour les modèles 0, 1 et 2).....	169
Tableau 42. Durées hebdomadaires moyennes des tâches de phonographie sur l'année et par semaine d'enquête	170
Tableau 43. Durées hebdomadaires moyennes des tâches de phonographie sur l'année et par semaine d'enquête	172
Tableau 44. Durées moyennes des tâches de déchiffrage sur l'année et par semaine d'enquête	173
Tableau 45. Durées moyennes des tâches de décodage sur l'année et par semaine d'enquête	175
Tableau 46. Durées hebdomadaires moyennes des tâches de décodage sur l'année et par semaine d'enquête	176
Tableau 47. Temps hebdomadaire moyen par catégories de tâches et proportions de durées établies par rapport à la durée totale d'enseignement de la lecture et de l'écriture.	178
Tableau 48. Fichier « tâches » des enquêteurs de l'étude Lire et Écrire.....	197

Tableau 49. Liste des 45 classes choisies selon leur efficacité en code.....	199
Tableau 50. Séances de lecture collectives identifiées par le biais des emplois du temps et des fichiers tâches des enquêteurs	200
Tableau 51. Comparaison de durées des séances de lecture collectives codées par les enquêteurs et de ces mêmes séances recodées par nous.....	203
Tableau 52. Comparaison de durées des grands ensembles de tâches des 36 séances de lecture collectives codées par les enquêteurs et de ces mêmes séances recodées par nous	204
Tableau 53. Liste des 6 ensembles de tâches	205
Tableau 54. Résultats de l'analyse factorielle suivie d'une classification (logiciel SPAD)..	206
Tableau 55. Typologie des séances de lecture collectives, parangons (en gras) et variables didactiques caractérisant les pratiques d'enseignement	207
Tableau 56. Enchaînements des tâches de code et des tâches de lecture au cours des séances de lecture collectives	209
Tableau 57. Nombre d'enchaînements de tâches de code et de lecture dans les 36 séances de lecture collectives recodées.....	209
Tableau 58. Enchaînements des tâches de code, de lecture et de compréhension des textes lus collectivement	210
Tableau 59. Nombre d'enchaînements de tâches de code, de lecture et de compréhension dans les 36 séances de lecture collectives recodées	211
Tableau 60. Moyenne et dispersion du temps consacré aux séances de lecture collectives ..	212
Tableau 61. Proportions de durée pour chaque ensemble de tâches et type de tâche dans les 36 classes étudiées.....	213
Tableau 62. Moyenne et dispersion des proportions consacrées aux ensembles de tâches utilisés comme indicateurs dans notre analyse factorielle	214
Tableau 63. Texte support d'apprentissage de la lecture proposé à la mi-novembre par l'enseignante de la classe 48	216
Tableau 64. Texte support d'apprentissage de la lecture proposé à la mi-novembre par l'enseignante de la classe 20	218
Tableau 65. Texte support d'apprentissage de la lecture proposé à la mi-novembre par l'enseignante de la classe 113	219
Tableau 66. Phrase support d'apprentissage de la lecture proposée à la mi-novembre par l'enseignante de la classe 112	221

Tableau 67. Texte support d'apprentissage de la lecture proposé à la mi-novembre par l'enseignante de la classe 89	223
Tableau 68. Texte support d'apprentissage de la lecture proposé à la mi-novembre par l'enseignante de la classe 60	225
Tableau 69. Synthèse des buts et des organisateurs qui permettent de les atteindre.....	228
Tableau 70. Modifications apportées à la grille d'analyse des textes supports d'enseignement de la lecture	240
Tableau 71. Liste des correspondances graphèmes-phonèmes des neuf premières semaines de la planification théorique du manuel Chut... Je lis !.....	249
Tableau 72. Listes de mots entiers à mémoriser pendant les neuf premières semaines de classe, manuel Chut... Je lis !	250
Tableau 73. Texte extrait du manuel Chut... Je lis ! (Tome 1, p. 82).....	250
Tableau 74. Liste des correspondances graphèmes- phonèmes des neuf premières semaines de la planification théorique du manuel À l'école des albums	251
Tableau 75. Listes de mots entiers à mémoriser pendant les neuf premières semaines de classe, manuel À l'école des albums	251
Tableau 76. Texte extrait du manuel À l'école des albums (p. 50).....	252
Tableau 77. Liste des correspondances graphèmes-phonèmes des neuf premières semaines de la planification théorique du manuel Ribambelle	253
Tableau 78. Texte extrait de l'album « Quel bazar chez Zoé ! » (pp. 8 à 11).....	253
Tableau 79. Liste des correspondances graphèmes-phonèmes des neuf premières semaines de la planification théorique du manuel Je lis avec Mona et ses amis.....	254
Tableau 80. Listes de mots entiers à mémoriser pendant les neuf premières semaines de classe, manuel Je lis avec Mona et ses amis	254
Tableau 81. Texte extrait de l'album Je lis avec Mona et ses amis (p. 40).....	254
Tableau 82. Liste des correspondances graphèmes-phonèmes des neuf premières semaines de la planification théorique du manuel Je lis, j'écris.....	255
Tableau 83. Texte extrait de l'album Je lis, j'écris (p. 20).....	256

Étude de l'influence de l'enseignement du code alphabétique sur la qualité des apprentissages des élèves de cours préparatoire

Résumé : Notre recherche doctorale porte sur l'influence des pratiques d'enseignement du code alphabétique sur les progrès des élèves de cours préparatoire. Elle a pour objectif d'identifier des pratiques pédagogiques efficaces et de contribuer à la réflexion sur la formation professionnelle des enseignants. Elle constitue l'un des volets d'une enquête collective de grande ampleur dirigée par Roland Goigoux qui visait à évaluer l'influence des pratiques d'enseignement de la lecture et de l'écriture sur la qualité des apprentissages.

La première partie de notre recherche est consacrée à la mise en évidence de relations causales entre les pratiques d'enseignement du code alphabétique et les performances des élèves en décodage et en orthographe. Nous nous intéressons tout d'abord à la question de la planification de l'enseignement, plus précisément à la vitesse d'étude des correspondances entre les graphèmes et les phonèmes (*tempo*) et à la part déchiffrable des textes utilisés comme supports d'enseignement de la lecture (*rendement effectif*). Nos résultats soulignent l'influence significative de ces deux variables sur la qualité des apprentissages, cette influence s'exerçant de manière différenciée selon le niveau des élèves à l'entrée du cours préparatoire. En outre, nous proposons une progression de l'étude du code alphabétique fondée sur la fréquence théorique des correspondances graphèmes-phonèmes des textes écrits en français standard pouvant servir de référence aux enseignants. Nous étudions également les effets du temps d'enseignement de l'encodage sur les acquisitions scolaires, effets qui se révèlent significatifs et positifs mais qui varient selon la nature des tâches proposées et les publics ciblés.

Dans la seconde partie de notre thèse, nous nous attachons à comprendre et à documenter la conduite de l'activité de maîtres expérimentés de cours préparatoire à des fins de formation professionnelle. Nous analysons une situation de référence de l'enseignement du lire-écrire à partir des enregistrements vidéo de trente-six séances de lecture collectives. Puis, nous décrivons des scénarios pédagogiques prototypiques et nous posons les bases d'une formation destinée à développer les compétences professionnelles des enseignants. Nous soulevons notamment la problématique de l'articulation de la résolution de tâches de code et de compréhension et celle de l'autonomie de déchiffrage offerte aux élèves. Nous présentons enfin la plateforme numérique que nous avons élaborée et qui permet de déterminer la part déchiffrable des textes utilisés lors des séances de lecture collectives. Cette plateforme nommée *Anagraph* aide les enseignants à planifier l'étude des correspondances graphophonémiques et à choisir des textes adaptés à l'enseignement de la lecture.

Mots-clés : didactique du français - cours préparatoire - code alphabétique - efficacité des pratiques d'enseignement - planification d'enseignement - temps d'enseignement - scénario pédagogique - ressource pédagogique numérique - formation professionnelle

Study of the influence of phonics instruction on the quality of the first graders' learnings

Abstract: Our doctoral research focuses on the influence of phonics instruction on first-grade students' progress. Its purpose is to identify effective teaching practices and to contribute to the training of teachers. This research is part of a larger study conducted by Roland Goigoux, which aimed to assess the influence of reading and writing on the quality of learning.

The first part of our research examines causal relationships between the characteristics of phonics instruction and students' performances in decoding and spelling. First, we study the influence of the speed of teaching of grapheme-phoneme relationships (*tempo*) and of the decodable part of texts used to teach reading (*rendement effectif*). Our results reveal a significant influence of these two variables on the quality of learning, this influence being different according to students' initial levels. Besides, we propose a planning of the phonics instruction based on the theoretical frequency of the grapheme-phoneme correspondences in texts written in standard French which can serve as references for the teachers. We also study the effects of the teaching time allocated to encoding tasks on reading achievement, effects which appear to be significant and positive but which vary according to the nature of the tasks and to students' characteristics.

In the second part of our dissertation, we attempt to analyze and document teaching practices of experienced first-grade teachers for training purposes. We analyze a reference situation of the teaching of reading and writing from the video recordings of thirty six collective sessions of reading. Then, we describe prototypical teaching scenarios and lay the foundations for a training intended to develop the professional skills of the teachers. Specifically, we raise the issue of the relationship between the resolution of decoding and understanding tasks and the autonomy that decoding success afforded the students. We finally present the digital platform we designed, which allows calculating the decodable part of texts used during reading instruction. This platform named *Anagraph* has been designed to help teachers plan the study of the grapheme-phoneme correspondences and to choose texts adapted to their teaching.

Keywords: teaching of reading in French - first grade - phonics - effective teaching practices - teaching time - teaching scenario - digital educational resource - teacher training