



Université Lille 2
Droit et Santé



Institut d'Orthophonie
Gabriel DECROIX

MEMOIRE

En vue de l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophonie
présenté par :

Cindy VIEIRA

soutenu publiquement en juin 2014 :

**Création d'un matériel de rééducation basé
sur la morphologie dérivationnelle visant à
améliorer les performances à l'écrit des
adolescents dyslexiques**

MEMOIRE dirigé par :
Loïc GAMOT, orthophoniste, CRDTA, Lille

Lille – 2014

« Rien dans ce monde n'arrive par hasard. »
(Paulo Coelho, *Veronika décide de mourir*).

À toi, à elle, à eux.

Remerciements

Je tiens à remercier tout particulièrement Monsieur Loic Gamot pour son investissement et la disponibilité dont il a fait preuve tout au long de l'élaboration de ce mémoire. Ses conseils avisés, ses recommandations et ses encouragements m'ont permis d'aboutir à un travail de qualité et dont je suis très fière.

Je remercie aussi Madame Anahita Basirat pour l'aide précieuse qu'elle a fournie dans le cadre des analyses statistiques des résultats.

Je souhaite également remercier tous les orthophonistes qui ont eu la gentillesse et le courage de participer à cette étude. L'intérêt porté à mon travail et leurs remarques pertinentes m'ont beaucoup apporté. Un grand merci à tous les patients qui ont bien voulu se soumettre aux contraintes de cet entraînement et qui m'ont ainsi permis de contribuer à l'apport de données pour la recherche orthophonique.

Merci également à ma famille et mon fiancé qui m'ont toujours soutenue et aidée, dans la mesure du possible, dans les moments difficiles comme dans les bons moments, cette année et les précédentes.

Je remercie aussi mes amis, futurs orthophonistes, avec lesquels j'ai pu partager coups durs, larmes, joies et rires tout au long de ces quatre merveilleuses années d'études.

Enfin, une pensée pour mon chat, Baloo, qui a supporté mes crises d'angoisse et qui est quand même resté très câlin malgré le régime qu'il a dû subir !

Résumé :

Depuis quelques années, plusieurs études se sont intéressées à l'implication des capacités morphologiques dans le développement du langage. Ces études tendent à montrer que les connaissances morphologiques jouent un rôle primordial dans l'apprentissage de la langue écrite. Certaines de ces études ont été effectuées auprès de jeunes dyslexiques afin de savoir s'ils pouvaient mettre en place une stratégie compensatoire s'appuyant sur la morphologie.

Ce mémoire propose d'élaborer et de tester un matériel de rééducation basé sur la morphologie dérivationnelle pour adolescents dyslexiques. Celui-ci permet de mettre à disposition du matériel pour la clinique rééducative et de contribuer à l'apport de données dans le domaine de la dyslexie. Nous avons d'abord créé cet outil à partir des données théoriques recueillies puis nous avons pu le faire expérimenter auprès de 46 jeunes dyslexiques dans le cadre de leur rééducation orthophonique.

Le but de ce mémoire est de déterminer l'intérêt et l'efficacité du matériel créé mais aussi d'apporter des données supplémentaires sur de possibles stratégies permettant aux patients dyslexiques d'améliorer leurs performances à l'écrit, tant en lecture qu'en orthographe.

Mots-clés :

Orthophonie – dyslexie – morphologie – rééducation – adolescents – matériel

Abstract :

Since a few years, several studies were interested in the morphological capacities' implication in language's development. These studies would show that morphological knowledge would play an essential role in written language's learning. Some of these studies were made with dyslexics in order to know if they could develop a compensatory strategy based on morphology.

This dissertation intends to develop and test a rehabilitation material based on derivational morphology for dyslexics teenagers to contribute to data in dyslexia's research. At first, we created a tool from theoretical data. Then we were able to make an experiment with 46 young dyslexics during their speech therapy.

This paper's objective is to determine our material's relevance and effectiveness but also to provide additional data on possible strategies for dyslexics to improve their performance in reading and spelling.

Keywords :

Speech therapy – dyslexia – morphology – rehabilitation – teenagers – material

Table des matières

Introduction	1
Contexte théorique, buts et hypothèses	3
1. La morphologie.....	4
1.1. Définition.....	4
1.2. Opposition diachronie et synchronie.....	4
1.3. Le morphème.....	4
1.3.1. Définition.....	5
1.3.2. Identification des morphèmes.....	5
1.3.2.1. Le principe de récurrence.....	5
1.3.2.2. Le principe de commutation.....	5
1.3.3. Types de morphèmes.....	5
1.3.3.1. Morphèmes lexicaux et grammaticaux.....	6
1.3.3.2. Morphèmes libres et liés.....	6
1.3.3.3. Morphèmes dérivationnels et flexionnels.....	6
1.3.3.4. Morphèmes savants et populaires.....	7
1.4. Différents types de mots.....	7
1.4.1. Mots simples et mots complexes.....	7
1.4.2. Base, radical et racine.....	7
1.4.3. Mots transparents et mots opaques.....	8
1.5. Les différents mécanismes de formation des mots.....	8
1.5.1. L'emprunt.....	9
1.5.2. La composition.....	9
1.5.3. La flexion.....	9
1.5.4. La dérivation.....	10
1.6. La dérivation affixale.....	10
1.6.1. La préfixation.....	10
1.6.2. La suffixation.....	10
1.6.3. La formation parasynthétique.....	11
1.6.4. La dérivation impropre.....	11
1.6.5. La dérivation régressive.....	11
1.6.6. Les allomorphes.....	11
1.6.7. La supplétion lexicale.....	12
1.6.8. Les familles de mots.....	12
1.7. Résumé sur la morphologie.....	13
2. Les compétences morphologiques.....	14
2.1. Le développement des compétences morphologiques.....	14
2.1.1. La conscience morphologique.....	14
2.1.2. Des connaissances implicites aux connaissances explicites.....	14
2.1.3. Évaluation des connaissances morphologiques implicites et explicites.....	15
2.1.4. Morphologie flexionnelle versus morphologie dérivationnelle.....	15
2.1.5. conscience morphologique et conscience phonologique.....	16
2.1.6. Rôle prédicteur de la conscience morphologique.....	16
2.2. Les compétences morphologiques dans le langage écrit.....	16
2.2.1. Morphologie et apprentissage de la lecture.....	17
2.2.2. Morphologie et apprentissage de l'orthographe.....	17
2.3. Résumé sur les compétences morphologiques.....	18
3. Apports théoriques de l'entraînement morphologique chez les jeunes dyslexiques.....	19
3.1. La dyslexie.....	19

3.1.1. Définition.....	19
3.1.2. Les connaissances morphologiques chez l'enfant dyslexique.....	19
3.2. L'entraînement morphologique	20
3.2.1. Études de l'impact d'un entraînement morphologique	20
3.2.2. Les matériels existants.....	21
4. Buts et hypothèses.....	22
Sujets, matériel et méthode.....	23
1. Introduction.....	24
2. Méthodologie.....	24
2.1. Objectifs poursuivis.....	24
2.1.1. Un matériel simple d'utilisation.....	24
2.1.2. Un matériel souple.....	25
2.1.3. Des exercices progressifs	25
2.1.4. Des exercices adaptés.....	25
2.1.5. Le transfert.....	26
2.2. Définition de la population.....	26
2.2.1. Critères d'inclusion.....	26
2.2.2. Critères d'exclusion.....	27
2.3. Intérêt pour la pratique orthophonique.....	27
3. Description du matériel.....	28
3.1. Présentation du matériel.....	28
3.1.1. Composition.....	28
3.1.2. Support et format.....	28
3.1.3. Esthétique.....	28
3.1.4. Organisation des exercices.....	29
3.2. Présentation des exercices.....	29
3.2.1. Découvre-moi.....	29
3.2.1.1. Objectifs thérapeutiques.....	29
3.2.1.2. Support théorique.....	29
3.2.1.3. Description	30
3.2.2. Préisens et Suffixsens.....	30
3.2.2.1. Objectifs thérapeutiques.....	30
3.2.2.2. Support théorique.....	30
3.2.2.3. Description	30
3.2.3. Découpe-mot préfixe/suffixe.....	31
3.2.3.1. Objectifs thérapeutiques.....	31
3.2.3.2. Support théorique.....	31
3.2.3.3. Description.....	31
3.2.4. Trouver l'intrus.....	31
3.2.4.1. Objectifs thérapeutiques.....	31
3.2.4.2. Support théorique.....	32
3.2.4.3. Description	32
3.2.5. Le bon mot.....	32
3.2.5.1. Objectifs thérapeutiques.....	32
3.2.5.2. Support théorique.....	33
3.2.5.3. Description.....	33
3.2.6. Fais comme moi	33
3.2.6.1. Objectifs thérapeutiques.....	33
3.2.6.2. Support théorique.....	33
3.2.6.3. Description	33
3.2.7. Le bon choix	34
3.2.7.1. Objectifs thérapeutiques.....	34

3.2.7.2.Support théorique.....	34
3.2.7.3.Description	34
3.2.8.Analyse-moi.....	34
3.2.8.1.Objectifs thérapeutiques.....	34
3.2.8.2.Support théorique.....	35
3.2.8.3.Description	35
3.2.9.Même famille ou pas ?.....	35
3.2.9.1.Objectifs thérapeutiques.....	35
3.2.9.2.Support théorique.....	35
3.2.9.3.Description	36
3.2.10.Lettre muette	36
3.2.10.1.Objectifs thérapeutiques.....	36
3.2.10.2.Support théorique.....	36
3.2.10.3.Description.....	36
3.2.11.Comment s'écrit hein ?.....	37
3.2.11.1.Objectifs thérapeutiques.....	37
3.2.11.2.Support théorique.....	37
3.2.11.3.Description.....	37
3.2.12.Attention au /s/	37
3.2.12.1.Objectifs thérapeutiques.....	37
3.2.12.2.Support théorique.....	37
3.2.12.3.Description	38
3.2.13.Explique mon chapeau.....	38
3.2.13.1.Objectifs thérapeutiques.....	38
3.2.13.2.Support théorique.....	38
3.2.13.3.Description	38
3.2.14.À la recherche de la base	39
3.2.14.1.Objectifs thérapeutiques.....	39
3.2.14.2.Support théorique.....	39
3.2.14.3.Description	39
3.2.15.Objectif : même famille !.....	39
3.2.15.1.Objectifs thérapeutiques.....	39
3.2.15.2.Support théorique.....	40
3.2.15.3.Description	40
3.2.16.Homophone et famille.....	40
3.2.16.1.Objectifs thérapeutiques.....	40
3.2.16.2.Support théorique.....	40
3.2.16.3.Description	40
3.2.17.Vocabulaire savant : découverte et application.....	41
3.2.17.1.Objectifs thérapeutiques.....	41
3.2.17.2.Support théorique.....	41
3.2.17.3.Description	41
4.Description de l'expérimentation.....	42
4.1.La population.....	42
4.2.Le pré et post-test.....	42
4.3.Les séances.....	43
Résultats.....	44
1.Introduction.....	45
2.Définition des groupes de population	45
3.Résultats de la dictée de mots.....	46
3.1.Groupe 1	46
3.2.Groupe 2.....	47

3.3. Groupe 3.....	48
3.4. Groupe 4.....	49
4. Résultats de la dictée de phrases.....	49
4.1. Groupe 1, 2 et 3.....	50
4.2. Groupe 4.....	50
5. Résultats des autres tests.....	51
5.1. Résultats du test de vocabulaire	52
5.2. Résultats du test de lecture	52
Discussion.....	54
1. Rappel des résultats.....	55
2. Critiques méthodologiques et problèmes rencontrés.....	55
2.1. Les dictées des pré/post-tests.....	55
2.1.1. Choix du lexique.....	55
2.1.2. Risque de biais.....	56
2.2. Problèmes liés à la communication avec les orthophonistes.....	56
2.3. Problèmes liés au nombre de patients retenus pour l'expérimentation.....	57
2.4. Effet re-test.....	57
2.5. La réalité expérimentale.....	57
2.6. Appréciation du matériel par les professionnels.....	58
2.6.1. Objectifs de départ atteints.....	58
2.6.2. Critiques du matériel.....	58
2.7. Améliorations envisagées.....	59
2.8. Quelques exemples d'items ambigus.....	60
3. Discussion des résultats et validation des hypothèses.....	61
4. Réintégration du travail dans le champ de l'orthophonie.....	63
Conclusion.....	65
Bibliographie.....	67
Liste des annexes.....	75
Annexe n°1 : Extraits du Manuel à destination des orthophonistes.....	76
Annexe n°2 : Exemples d'exercices contenus dans le livret patient.....	76
Annexe n°3 : Document d'informations aux orthophonistes volontaires.....	76
Annexe n°4 : Contrat de participation des orthophonistes.....	76
Annexe n°5 : Consentement de participation patient.....	76
Annexe n°6 : Dictée de mots du pré/post-test.....	76
Annexe n°7 : Résultats des dictées de phrases des groupes 1, 2 et 3.....	76
Annexe n°8 : Questionnaire aux orthophonistes.....	76

Introduction

Depuis quelques années, la morphologie connaît un regain d'intérêt. En effet, les recherches linguistiques, ayant pour but de comprendre l'influence de la morphologie dans le langage oral et écrit, se multiplient. Récemment, il a été montré que les connaissances morphologiques étaient acquises très tôt, au fur et à mesure du contact avec le langage oral, et que celles-ci jouaient un rôle dans les apprentissages du langage écrit.

Certains auteurs se sont intéressés au développement et à l'influence de ces connaissances chez les enfants dyslexiques. Effectivement ceux-ci, en grande difficulté avec le langage écrit à cause de leur déficit phonologique, pourraient utiliser les informations morphologiques contenues dans les mots comme stratégie compensatoire de leurs déficits pour améliorer leurs capacités en langage écrit. Quelques rares études montrent l'intérêt et l'effet positif d'un entraînement morphologique sur les compétences en langage oral et écrit des enfants dyslexiques.

Au regard de ces études, nous avons cherché à créer un matériel d'entraînement à la morphologie dérivationnelle, adressé aux adolescents dyslexiques. Celui-ci permettrait aux orthophonistes, qui disposent de peu de matériel dans ce domaine, de prendre appui sur la conscience morphologique pour tenter de remédier aux difficultés des jeunes dyslexiques en langage écrit et plus particulièrement en orthographe.

Dans la première partie de ce mémoire, nous exposerons les notions essentielles de la morphologie. Nous proposerons par la suite une synthèse des études menées sur le développement des compétences morphologiques chez l'enfant tout-venant et leur implication dans l'apprentissage du langage écrit. Enfin nous présenterons une synthèse des études menées sur la morphologie chez l'enfant dyslexique et le matériel orthophonique actuellement proposé.

Notre partie expérimentale présentera les objectifs et la méthodologie que nous avons suivis afin de réaliser notre matériel, ainsi que son intérêt orthophonique. Nous en décrirons les exercices puis nous exposerons les résultats de l'expérimentation de ces derniers auprès d'adolescents dyslexiques.

La dernière partie de ce mémoire sera consacrée à la critique méthodologique de notre travail et aux améliorations à apporter à notre outil d'entraînement afin de le rendre plus pertinent et adapté à la pratique orthophonique.

Contexte théorique, buts et hypothèses

1. La morphologie

1.1. Définition

La morphologie est une discipline de la linguistique qui étudie la forme des mots. Elle se préoccupe de leur structure interne, dans leurs différents emplois et construction ainsi que de l'interprétation liée à leur forme (Huot, 2005).

1.2. Opposition diachronie et synchronie

La première approche de la morphologie, longtemps prédominante, est l'approche historique et étymologique. Cette approche, aussi appelée approche diachronique, consiste à expliquer la forme des mots par leur origine et leur date d'apparition. Les mots peuvent avoir deux types d'origine : soit ils proviennent d'une autre langue par héritage ou par emprunt, soit ils ont été formés par le français par un procédé de formation de mots (Lehmann et Martin-Berthet, 2011).

La seconde approche de la morphologie, l'approche synchronique, consiste à expliquer comment les mots du lexique sont constitués morphologiquement. Cette approche cherche aussi à faire apparaître les règles régissant le fonctionnement du lexique et susceptibles de rendre compte de la création, jamais terminée, de nouveaux mots (Lehmann et Martin-Berthet, 2011).

Tout le travail effectué ici est réalisé selon l'approche synchronique.

1.3. Le morphème

Jusqu'à la fin du 18^{ème} siècle, de nombreux linguistes considéraient le mot comme étant la plus petite unité linguistique dotée d'une forme et d'un sens. Or, l'unité mot est problématique car elle est impossible à définir avec rigueur. La définition du mot consiste à dire qu'il s'agit d'un segment de discours compris entre deux espaces blancs. De plus, rien ne permet de délimiter le mot à l'oral où il se confond avec les autres mots dans la chaîne parlée (Apothéloz, 2002). Considérant le mot comme une unité non pertinente sur le plan linguistique, André Martinet définit

une autre unité minimale de sens plus précise : le morphème, appelé aussi monème (Martinet, 2008).

1.3.1. Définition

Le morphème est défini comme la plus petite unité formelle dotée d'un sens ; on dit aussi que c'est une unité de signification minimale de la langue. Un morphème est donc une unité significative impossible à segmenter en unités de sens plus petites. Il est formé de phonèmes, unités de deuxième articulation (Martinet, 2008).

1.3.2. Identification des morphèmes

La segmentation du mot en morphèmes doit respecter deux principes fondamentaux : les principes de récurrence et de commutation (Rey-Debove, 1984).

1.3.2.1. Le principe de récurrence

La première condition pour déterminer un morphème est qu'il s'agisse d'une séquence de phonèmes se trouvant dans au moins deux mots de la langue, avec un sens identique mais avec un entourage phonétique différent. Il s'agit de bien isoler la séquence de phonèmes. Par exemple, *tis-* se retrouve à la fois dans *tison* et dans *attiser* avec le sens de « allumer ». S'il n'avait existé que dans *tison*, *tisonnier* et *tisonner*, on aurait isolé *tison* comme morphème et non *tis-* (Rey-Debove, 1984).

1.3.2.2. Le principe de commutation

La deuxième condition pour déterminer un morphème est qu'il puisse être remplacé par un autre morphème, donc commuté avec lui. Il faut ajouter que la commutation doit être pratiquée sur les deux parties du mot et surtout que les deux parties ainsi isolées présentent un sens relativement stable. La détermination d'un morphème n'est possible que si son entourage est aussi constitué de morphèmes, identifiables de la même façon dans d'autres mots (Rey-Debove, 1984). Par exemple, *dévoiler* et *voilure* permettent d'identifier le morphème *voil-*.

1.3.3. Types de morphèmes

Il existe différents types de morphèmes.

1.3.3.1. Morphèmes lexicaux et grammaticaux

Il est d'usage de distinguer les morphèmes lexicaux et les morphèmes grammaticaux. Les premiers, aussi appelés lexèmes, permettent au mot d'avoir une individualité sémantique et constituent le lexique de la langue, avec les mots plurimorphémiques. Ils constituent une classe ouverte puisqu'il est impossible de dénombrer les unités composant le lexique d'une langue (Apothéloz, 2002).

Les morphèmes grammaticaux incluent les pronoms, les articles, les prépositions, les conjonctions ainsi que les affixes flexionnels et dérivationnels. Contrairement aux morphèmes lexicaux, ils constituent une classe fermée et stable (Apothéloz, 2002). Par exemple, dans *chant-eur*, *chant* est un lexème et *-eur* est un morphème grammatical.

1.3.3.2. Morphèmes libres et liés

On distingue aussi les morphèmes libres et les morphèmes liés. Un morphème libre est un morphème qui existe comme unité autonome. À l'inverse, un morphème lié est toujours attaché à un autre morphème, généralement libre. Les affixes flexionnels et dérivationnels sont toujours des morphèmes liés. Par exemple dans *laitier*, *lait* est un morphème libre et *-ier* un morphème lié (Apothéloz, 2002).

1.3.3.3. Morphèmes dérivationnels et flexionnels

On distingue deux domaines à l'intérieur de la morphologie : la morphologie dérivationnelle et la morphologie flexionnelle. La morphologie dérivationnelle étudie la formation de nouveaux lexèmes créés grâce aux morphèmes dérivationnels, aussi appelés affixes dérivationnels. Ces derniers ont essentiellement une fonction sémantique et changent généralement la classe grammaticale du morphème auquel ils s'adjoignent (Apothéloz, 2002).

Contrairement à la morphologie dérivationnelle, la morphologie flexionnelle étudie les variations des formes des mots en fonction de leur contexte syntaxique. Les morphèmes flexionnels, aussi appelés affixes flexionnels, ne créent pas de lexème nouveau mais en produisent une autre forme. Ils ont une valeur grammaticale et ne changent jamais la catégorie du morphème auquel ils s'adjoignent. Les formes fléchies sont des variantes grammaticales d'un morphème

libre : il s'agit des formes conjuguées des verbes et des formes fléchies des noms et adjectifs (accordés en genre et nombre) (Apothéloz, 2002).

1.3.3.4. Morphèmes savants et populaires

Une dernière distinction peut être faite concernant les morphèmes. Il s'agit de la différence entre morphème savant et morphème populaire. Un morphème savant est un morphème issu directement du grec ou du latin. Par exemple, *aqua*, que l'on retrouve dans *aquatique*, est le morphème savant signifiant « eau » en latin. Les morphèmes populaires sont les morphèmes qui ne sont pas issus directement du grec ou du latin (Lehmann et Martin-Bertet, 2011).

1.4. Différents types de mots

Selon leur structure interne, leur rôle et les morphèmes qui les composent, plusieurs types de mots peuvent être définis.

1.4.1. Mots simples et mots complexes

Les mots simples, aussi appelés mots non construits ou monomorphémiques, sont des unités lexicales insécables, c'est-à-dire qui ne peuvent être segmentées en plus petites unités formelles avec du sens. Ils sont constitués d'un seul morphème. Par exemple *chat* est un mot simple (Huot, 2005).

À l'inverse, les mots complexes, aussi appelés mots construits ou polymorphémiques, sont des unités lexicales sécables, c'est-à-dire qu'il est possible de les segmenter en plus petites unités que l'on retrouve dans d'autres mots. Ils sont composés d'au moins deux morphèmes. Les mots construits ont une interprétation « compositionnelle », c'est-à-dire qu'elle résulte de la somme des significations des morphèmes qui composent le mot (Huot, 2005). Par exemple, l'interprétation du mot *chanteurs* est la somme des significations des morphèmes *chant* (fait de chanter), *-eur* (celui qui) et *-s* (pluriel), ce qui compose le sens *personnes qui chantent*.

1.4.2. Base, radical et racine

On appelle base l'élément sur lequel opère un affixe. Le terme d'affixe recouvre les préfixes qui se placent avant la base et les suffixes qui se placent après. Une

base n'est donc pas forcément un mot simple (Apothéloz, 2002). Par exemple, la base du mot *courageux* est *courage* et la base de *courageusement* est *courageux*.

On appelle radical le morphème lexical restant quand tous les affixes, les flexions et les désinences ont été retirés (Apothéloz, 2002). Par exemple, le radical de *redéfaire* est *faire* et celui de *crierons* est *cri*.

On appelle racine l'élément qui a été un morphème autrefois mais qui n'existe plus tel quel dans la langue aujourd'hui. On peut toutefois le retrouver dans une famille de mots (Apothéloz, 2002). Par exemple, on retrouve la racine *céler* (du latin, *celer*, qui signifie rapide) dans *accélérer*, *décélérer*, *célérité*...

1.4.3. Mots transparents et mots opaques

Sur le plan sémantique, un mot construit est dit sémantiquement transparent, si la relation entre les morphèmes qui le composent est transparente, c'est-à-dire que l'on peut en déduire le sens à partir des morphèmes le composant. Par exemple, on déduit facilement le lien sémantique entre *chanteur* et *chant*. Par contre, il existe des mots construits dits sémantiquement opaques, c'est-à-dire que l'on retrouve difficilement le sens du mot par combinaison des significations des morphèmes le constituant. Par exemple dans *acteur*, composé des morphèmes *act* et *-eur*, on voit difficilement le lien avec le verbe *agir*, le verbe *acter* n'existant pas (Ferrand, 2007).

Il existe également une transparence phonologique. En effet, deux mots sont considérés comme phonologiquement transparents lorsque la racine est identique dans les deux formes. Par exemple, *fleur* et *fleuraison* sont deux mots transparents. Par contre, lorsque la racine subit une transformation phonologique et qu'elle est différente dans les deux mots, on parle de mots opaques phonologiquement. Par exemple, les mots *fleur* et *floraison* sont considérés comme des mots phonologiquement opaques (Ferrand, 2007).

1.5. Les différents mécanismes de formation des mots

Il existe plusieurs mécanismes de formation des mots : l'emprunt, la composition, la flexion et la dérivation.

1.5.1. L'emprunt

C'est le moins morphologique des procédés de formation des mots puisqu'il consiste à utiliser dans une langue un mot pris dans une autre langue. Par exemple, *spaghetti* a été emprunté à l'italien, *parking* à l'anglais. Ces emprunts se font généralement avec des langues proches (langue de contact, langue commerciale) (Gardes-Tamine, 2005).

1.5.2. La composition

Il s'agit d'un procédé de formation des mots qui consiste en l'association soit de deux morphèmes lexicaux libres (*chou-fleur*), soit d'un morphème grammatical non lié et d'un morphème lexical (*sans-abri*) soit de morphèmes lexicaux libres accompagnés de morphèmes non lexicaux (*arc-en-ciel*). Les mots composés peuvent être soudés, c'est-à-dire écrits sans espace (*portefeuille*), séparés par un trait d'union (*pique-assiette*), ou un espace (*salle à manger*) ou parfois par un apostrophe (*entr'acte*). Mais quelle que soit l'orthographe, la composition fait que les éléments ne sont ni séparables ni commutables (Apothéloz, 2002).

1.5.3. La flexion

La morphologie flexionnelle s'intéresse à la morphosyntaxe et aux variations que les mots subissent en fonction du contexte syntaxique dans lequel ils se trouvent. Elle regroupe la flexion nominale et la flexion verbale.

La flexion nominale concerne le genre et le nombre du substantif et l'accord en genre et en nombre de l'adjectif avec le substantif auquel il se rapporte (Gardes-Tamine, 2005). Par exemple, dans le groupe nominal *les petites filles*, le substantif *fille* est féminin et pluriel (le nombre étant indiqué par le *s* final et le déterminant *les*) et l'adjectif *petit* est sous sa forme féminine et pluriel (*petites*) puisqu'il s'accorde au substantif auquel il se rapporte.

La flexion verbale est la variation en personne, temps et mode des verbes mais la combinatoire des affixes flexionnels est souvent lacunaire. En effet, on n'adjoint pas nécessairement un affixe modal, un affixe temporel et un affixe de personne à une base. Mais l'absence de l'une de ces marques est également significative puisque la perception d'une forme verbale se fait par comparaison avec les autres formes (Gardes-Tamine, 2005). Par exemple, dans le groupe verbal *je mangeais*, on

retrouve l'affixe de personne *je* et l'affixe temporel *ais*, marque de l'imparfait. Ici il n'y a aucune marque de mode, on peut donc en déduire qu'il s'agit du mode indicatif.

1.5.4. La dérivation

Elle concerne la formation des mots à proprement parler et consiste en la création de nouvelles unités lexicales par l'adjonction d'un affixe. Le mot construit par dérivation s'appelle un dérivé (Gardes-Tamine, 2005)

1.6. La dérivation affixale

Selon la place de l'affixe dérivationnel et le mode de combinaison avec la base, on distingue plusieurs types de dérivation.

1.6.1. La préfixation

Il s'agit du procédé de dérivation où l'affixe est placé avant la base. Celui-ci est alors appelé préfixe. La préfixation ne crée jamais de mots dont la catégorie grammaticale est différente de celle de la base. Les préfixes ont une fonction exclusivement sémantique : ils se contentent de produire un changement de sens (Gardes-Tamine, 2005).

1.6.2. La suffixation

À l'inverse de la préfixation, la suffixation est un procédé de dérivation où l'affixe est situé après la base. Celui-ci est alors appelé suffixe. Il a une fonction sémantique mais pas seulement. En effet, le suffixe peut modifier la valeur de l'emploi de la base sans changer sa catégorie grammaticale. Par exemple, l'ajout du suffixe *-ette* à *clochette* donne une valeur diminutive à la base *cloche*. Ensuite, le suffixe a également une valeur grammaticale puisqu'il peut entraîner la création d'un dérivé ayant une catégorie grammaticale différente de celle de sa base (Gardes-Tamine, 2005). Par exemple, le suffixe *-age* permet la formation du substantif *dressage* à partir du verbe *dresser*.

1.6.3. La formation parasynthétique

Il s'agit d'un mode de formation de mots combinant à la fois la préfixation et la suffixation. C'est donc l'adjonction simultanée d'un préfixe et d'un suffixe. Par exemple le mot *dés-herb-er* a été créé à partir de la base *herbe*. On peut avoir deux cas de formation parasynthétique : soit le retrait des affixes aboutit à un mot qui existe (*dégeler / geler / gel*), soit la base n'existe pas seule (*décourager / *décourag / *courager*) (Gardes-Tamine, 2005).

1.6.4. La dérivation impropre

Aussi appelée conversion, la dérivation impropre consiste à faire changer un mot de catégorie grammaticale sans autre changement. Par exemple, le verbe *sourire* donne par conversion le substantif *le sourire* (Gardes-Tamine, 2005).

1.6.5. La dérivation régressive

Aussi appelée dérivation inverse, la dérivation régressive consiste à retirer un mot plus simple d'un mot plus long. Par exemple, *galop* vient de *galoper*. En dehors des connaissances historiques, il est impossible de la repérer (Gardes-Tamine, 2005).

1.6.6. Les allomorphes

La combinatoire des affixes et des bases peut entraîner des modifications des uns et/ou des autres ainsi que l'apparition de ce qu'on appelle des allomorphes. Ce sont les différentes variantes d'un affixe ou d'une base (Apothéloz, 2002).

Les préfixes peuvent avoir une forme brève ou une forme longue. Par exemple, *dés-* est la forme longue de *dé-* qui signifie « le contraire de ». L'allomorphe apparaît selon l'environnement, c'est-à-dire que la forme brève ou longue d'un préfixe sera utilisée selon le phonème auquel il s'adjoint directement (consonne ou voyelle). Les allomorphes des suffixes ne s'utilisent pas ainsi et ne se laissent pas décrire aussi simplement. Toutefois, on remarque que la variation de forme affecte toujours le début de l'affixe (Gardes-Tamine, 2005).

Les allomorphes des bases ne concernent que les dérivés suffixés (suffixation simple ou formation parasynthétique). Certains cas ne peuvent être expliqués que par l'histoire du mot ; mais dans la majorité des cas, on constate une alternance

entre forme brève et forme longue. La forme de base dont on part dans la dérivation est la forme longue ; quand il s'agit d'un adjectif, on part de la forme du féminin. Généralement, cette forme longue est utilisée devant un son voyelle (*plomb / plombage*) alors que la forme brève apparaît devant un son consonne ou lorsque la base est utilisée seule. Toutefois certains suffixes, bien que commençant par une consonne, n'entraînent pas l'utilisation de la forme brève (suffixe *-ment*, par exemple *ravissement*) (Gardes-Tamine, 2005).

1.6.7. La supplétion lexicale

La « supplétion lexicale » désigne un cas particulier d'allomorphie. Elle concerne des mots liés sémantiquement mais ayant des formes complètement différentes. Malgré leurs différences formelles, ces mots sont considérés comme faisant partie de la même famille de mots (Huot, 2005). Par exemple *aveugle* et *cécité* sont de la même famille mais ne partagent pas de base commune.

Pour qu'une allomorphie soit considérée comme supplétive, elle doit être singulière, c'est-à-dire qu'il ne doit exister aucune autre allomorphie qui présente la même alternance de radical dans la langue. Dans le cas contraire, ces allomorphies doivent être considérées comme non supplétives (Apotheloz, 2002). Par exemple *oiseau* et *oiselier* sont des allomorphes non supplétifs car il existe *chapeau* et *chapelier*... Dans les cas d'allomorphies supplétives, l'un des allomorphes est un morphème libre, l'autre est un morphème lié (Apotheloz, 2002). Par exemple, *prison* et *carcer-* où *prison* est un morphème libre et *carcer-* un morphème lié.

1.6.8. Les familles de mots

Une famille de mots morphologiques comprend les mots qui partagent un même radical et qui sont donc liés par leur forme et leur sens. Par exemple *goûteur*, *goûter*, *dégoûter*, *gustative*, *déguster* appartiennent à la famille de *goût* qui est leur base.

Le sens de l'élément commun doit rester constant. Si celui-ci varie, les locuteurs ne peuvent plus faire le lien entre les différents mots qu'il réunit. *Rupture*, par exemple, paraît plus proche du mot *rompre* que le mot *éruption*. Lorsqu'un mot est démotivé, c'est-à-dire qu'il n'est plus considéré comme un mot construit parce qu'il est trop éloigné de sa base du point de vue formel ou sémantique, il sort de sa

famille morphologique. À l'inverse, un mot peut être intégré dans une nouvelle famille de mots par simple ressemblance formelle. C'est une remotivation. Sa place dans sa nouvelle famille est due à l'usage que les locuteurs en font (Lehmann et Martin-Berthet, 2011). Par exemple, le mot *orthopédie* (formé des mots grecs *ortho/droit* et *péd/enfant*) qui signifie « art de corriger les difformités du corps chez l'enfant » a été assimilé à *péd-* (*ped*) et a pris le sens de « orthopédie des membres inférieurs ». Il se trouve à présent dans la famille du mot *ped* tel que le mot *pédicure*.

1.7. Résumé sur la morphologie

La morphologie est donc la discipline qui étudie la formation et structure interne des mots, par conséquent, les morphèmes. Il en existe de plusieurs types – libre ou lié, lexical ou grammatical, savant ou populaire, flexionnel ou dérivationnel - tout comme il existe plusieurs procédés de formation de mots nouveaux dans une langue – l'emprunt, la composition, la flexion et la dérivation.

Nous nous sommes notamment concentrés sur la dérivation affixale qui comprend principalement les procédés de préfixation – ajout d'un préfixe à une base – de suffixation – ajout d'un suffixe à une base – et de formation parasynthétique – ajout d'un préfixe et d'un suffixe à une base. La dérivation peut entraîner un phénomène d'allomorphie, c'est-à-dire une variation phonologique et/ou formelle que peut subir un affixe ou une base, lors de la formation d'un dérivé. Enfin, nous avons expliqué qu'une famille morphologique se compose d'une base et de l'ensemble de ses dérivés.

Le travail réalisé par la suite traite plus particulièrement des capacités de traitement de la morphologie chez l'enfant. Nous allons donc expliquer comment se développent les connaissances morphologiques.

2. Les compétences morphologiques

2.1. Le développement des compétences morphologiques

2.1.1. La conscience morphologique

Carlisle, en 1995, définit la conscience morphologique comme « la connaissance consciente qu'ont les enfants sur la structure morphémique des mots et leur habilité à réfléchir et à manipuler cette structure. » (Carlisle, 1995, p194). La conscience morphologique suppose donc la capacité à repérer les différents morphèmes dans un mot, à en comprendre la signification et à repérer les différentes formes qu'un morphème peut avoir.

De plus, Carlisle ajoute que « l'étendue de la conscience morphologique d'un enfant est limitée par ses connaissances morphologiques » (Carlisle, 1995, p194), ce qui signifie que plus les connaissances sur les morphèmes et leurs combinaisons sont importantes, plus leur manipulation et leur utilisation seront efficaces.

Carlisle (1995) explique également que le développement de la conscience morphologique se fait par une transition de l'implicite vers une conscience plus explicite.

2.1.2. Des connaissances implicites aux connaissances explicites

Rubin, en 1988, distinguait deux niveaux de connaissance de la structure morphologique de la langue : une connaissance implicite et une connaissance explicite.

Les connaissances morphologiques implicites sont acquises de façon automatique et non consciente. Elles se développent naturellement au cours de l'acquisition du langage (Colé et Royé, 2004). Elles apparaissent avant l'âge de 3 ans, comme en témoigne la capacité des enfants à produire des néologismes de façon spontanée : « *you'll be the storyer, Dad* » (Clark, 1995, p400). Les connaissances implicites renvoient donc à la compréhension et à la production spontanée de formes dérivées ou fléchies. Elles traduisent également une sensibilité à la structure morphologique des mots d'une langue et aux régularités perçues dans l'environnement (Rubin, 1988).

À l'inverse, les connaissances morphologiques explicites se développent au cours des apprentissages scolaires. Il s'agit des règles, d'orthographe et de

grammaire, enseignées explicitement à l'école, permettant de réfléchir consciemment sur les unités de la langue. Ce sont des connaissances mentalisées et manipulées délibérément par les enfants (Colé et Royé, 2004).

L'apprentissage de la lecture permet également le développement des connaissances implicites en faisant évoluer les connaissances linguistiques préexistantes grâce au contact de l'écrit. Il provoque également l'apparition des connaissances morphologiques explicites, le lecteur débutant prenant en compte la morphologie des mots écrits lors de la lecture (Gombert, 2002).

2.1.3. Évaluation des connaissances morphologiques implicites et explicites

Les connaissances implicites sont évaluées par des tâches de jugement de relation, c'est-à-dire des tâches où il faut décider si deux mots appartiennent à la même famille morphologique. Les connaissances explicites sont, quant à elles, évaluées par des tâches de productions morphologiques, c'est-à-dire des tâches de type complétion de phrases avec un dérivé (Rubin, 1988 ; Carlisle, 1995 ; Casalis et Louis Alexandre, 2000 ; Colé et *al.*, 2004).

Il faut toutefois faire attention quant aux résultats de ces tâches car même considérées comme implicites, celles-ci peuvent faire appel à des connaissances explicites, selon les connaissances mobilisées par l'enfant. De plus, les tâches de production ne mobilisent pas que des connaissances explicites (Marec-Breton, 2003).

2.1.4. Morphologie flexionnelle versus morphologie dérivationnelle

La connaissance des processus flexionnels émerge avant celle des processus dérivationnels (Carlisle et Nomanbhoy, 1993 ; Casalis et Louis Alexandre, 2000). En effet, la capacité à manipuler les formes fléchies se développe généralement avant l'entrée en primaire. En revanche la capacité à manipuler les formes dérivées n'émergent qu'au cours des premières années de primaire. Ce décalage peut s'expliquer par le fait que les formes dérivées sont plus nombreuses et moins fréquentes que les formes fléchies. De plus, la forme phonologique et la signification de la base des formes dérivées peuvent être modifiées (Kuo et Anderson, 2006).

2.1.5. conscience morphologique et conscience phonologique

Des études développementales indiquent que la conscience morphologique est fortement corrélée à la conscience phonologique. Ainsi, lorsque la base du mot affixe à produire subit une transformation phonologique (*fleur - floraison*), les performances des élèves apprentis-lecteurs sont moins élevées que lorsqu'il n'existe pas de telle transformation (*ferme – fermier*). Ces résultats se retrouvent en français (Lecocq et *al.*, 1996) et en anglais (Carlisle et Nomanbhoy, 1993 ; Carlisle, 1995). Cette différence des performances en fonction de la transparence phonologique continue d'être observée dans les niveaux scolaires supérieurs (Mahony et *al.*, 2000). Toutefois, le poids des connaissances morphologiques à la lecture de mots augmente du CE2 à la 6ème alors que, dans le même temps, le poids des connaissances phonologiques diminue et cesserait d'être statistiquement significatif en CM1 (Singson et *al.*, 2000)

2.1.6. Rôle prédicteur de la conscience morphologique

Casalis et Louis Alexandre (2000) observent que, dès le CE1, les réussites en production de mots dérivés et fléchis sont significativement liées aux performances en lecture de mots et celles en segmentation morphologique à la compréhension en lecture. De même Fowler et Libermann (1995) observent avec des enfants du CE1 au CM1 des corrélations entre les performances en production morphologique et celles en lecture de mots et de pseudo-mots.

Carlisle (2000) observe, chez les CE2, que les connaissances morphologiques contribuent significativement à la variance en compréhension écrite et que cette contribution augmente au CM2. Elle observe également que le niveau de vocabulaire est très fortement corrélé aux connaissances morphologiques et inversement.

En conclusion, la conscience morphologique a un rôle prédicteur dans la lecture de mots et pseudo-mots ainsi que dans la compréhension en lecture en anglais et en français. Elle permet aussi de prédire le niveau de vocabulaire.

2.2. Les compétences morphologiques dans le langage écrit

Selon l'étude de Rey-Debove (1984), la majorité des mots du vocabulaire français (80% des mots du Robert Méthodique) sont complexes, c'est-à-dire

plurimorphémiques. De même, à l'écrit, l'enfant est très tôt confronté à de nombreux mots complexes.

2.2.1. Morphologie et apprentissage de la lecture

De nombreuses études, concernant la contribution des connaissances morphologiques à la lecture, portent sur des enfants à partir du CE2 car l'on pensait que celles-ci n'intervenaient qu'après la relative maîtrise de la lecture.

Or, avant même l'apprentissage de la lecture, dès la maternelle, les enfants sont sensibles à la construction morphologique des mots (Carlisle, 1995 ; Casalis et Louis Alexandre, 2000).

Ensuite, Colé et *al.* (2004) montrent que certaines connaissances morphologiques semblent impliquées dans la lecture dès le CP. De même, Marec-Breton et *al.* (2005) observent un effet de la morphologie dès le CP, surtout pour les items préfixés. Ces études témoignent d'une utilisation précoce des connaissances morphologiques, implicites, dans la reconnaissance des mots écrits

D'autres études, menées avec des enfants de CE1 corroborent une contribution précoce des connaissances morphologiques à la lecture (Casalis et *al.*, 2003a ; Colé et *al.*, 2004 ; Marec-Breton et *al.*, 2005).

Des études montrent que, par la suite, le poids de la conscience morphologique est croissant du CE2 à la 6ème (Fowler et Libermann, 1995 ; Mahonny et *al.*, 2000 ; Carlisle, 2000)

2.2.2. Morphologie et apprentissage de l'orthographe

Tout comme il existe des connaissances morphologiques implicites impliquées dans la lecture, il existe également des connaissances morphologiques implicites impliquées dans l'orthographe (Pacton et *al.*, 1999).

Selon Waters et *al.* (1988, cités par Pacton 2005), dès le CE2, les enfants sont capables d'utiliser les relations morphologiques entre les mots lorsqu'ils écrivent. De plus, Pacton (2001) a montré que les performances d'élèves français de CE2 sont meilleures en dictée pour les mots « morphologiques » que pour les mots « opaques ».

Des études montrent aussi que les élèves sont très tôt sensibles aux régularités morphologiques de l'écrit mais qu'ils ne semblent pas se fonder systématiquement sur des règles morphologiques pour écrire (Pacton et Fayol, 2003). Cette

observation est vraie tant pour les règles morphologiques ne faisant pas l'objet d'un apprentissage explicite que pour des règles enseignées (Pacton et *al.*, 2005).

En conclusion, les élèves possèdent très tôt des connaissances morphologiques implicites et explicites leur permettant d'écrire correctement de nombreux mots de la langue mais ceux-ci n'y font pas toujours appel en orthographe.

2.3. Résumé sur les compétences morphologiques

La conscience morphologique, connaissance de la structure des mots et capacité à manipuler les morphèmes, est une compétence limitée aux connaissances morphologiques de l'enfant. Celles-ci se retrouvent chez l'enfant dès 3 ans. En effet, à cet âge, l'enfant a déjà des connaissances sur la structure des mots de sa langue, comme en témoignent ses productions spontanées erronées. Ces connaissances implicites vont progressivement transiter vers des connaissances explicites grâce à l'école et la lecture.

De plus, les connaissances morphologiques interviennent dans le langage écrit en lecture et en orthographe. D'abord implicites, elles deviennent progressivement explicites ce qui permet à l'enfant de mieux lire, comprendre des textes écrits et écrire. En effet, des études ont montré que les performances en morphologie étaient corrélées au niveau de lecture, de compréhension et de vocabulaire. Cependant, il faut préciser que toutes les études étudiant le rôle de la morphologie dans l'acquisition du langage écrit ne remettent pas en cause l'importance de la maîtrise de la correspondance grapho-phonologique et la nécessité de son enseignement. Elles montrent simplement que la morphologie participe activement à l'acquisition du langage écrit et qu'il faut en tenir compte. Par conséquent, nous pouvons nous demander si améliorer les performances en morphologie par le biais d'un entraînement permettrait d'améliorer les compétences en langage écrit. C'est ce que nous décrivons par la suite, chez les enfants dyslexiques qui ont d'importantes difficultés en langage écrit.

3. Apports théoriques de l'entraînement morphologique chez les jeunes dyslexiques

3.1. La dyslexie

3.1.1. Définition

Le diagnostic de dyslexie est posé selon les éléments suivants : il s'agit d'un trouble massif et persistant dans l'apprentissage de la lecture (au moins deux ans de retard). L'enfant doit avoir une intelligence normale ou une intelligence non verbale normale. Il ne doit présenter ni handicap physique, ni déficit sensoriel, ni lésion cérébrale. L'enfant doit avoir bénéficié d'une scolarité ordinaire et de conditions environnementales non adverses (Casalis et *al.*, 2013).

3.1.2. Les connaissances morphologiques chez l'enfant dyslexique

En France, Casalis (1995) observe que les enfants dyslexiques ont pu développer un système de reconnaissance directe de morphèmes. D'autres études ont été menées, chez de jeunes dyslexiques anglais (Fowler et Libermann, 1995), danois (Elbro, 1989) et français (Casalis et *al.*, 2004). L'ensemble de ces études mettent en évidence deux phénomènes : les performances en morphologie des enfants dyslexiques sont meilleures que celles attendues au regard de leurs scores en conscience phonologique et elles sont très hétérogènes. En effet, leurs performances varient en fonction des épreuves mais aussi en fonction des contraintes phonologiques des tâches.

À cela s'ajoute les recherches de Casalis et Colé (2005). Elles expliquent que les patients dyslexiques ont une sensibilité à la structure des mots supérieure à celle d'enfants de même niveau, et comparable à celle d'enfants de même âge mais de niveau supérieurs en lecture.

De plus, Casalis et *al.* (2003b) ont montré qu'en situation de reconnaissance de mots écrits, les jeunes dyslexiques utilisent l'information morphologique des mots mais la nature de ce traitement diffère de celle employée par les normo-lecteurs de même âge ou de même niveau lexical. Leurs résultats suggèrent que les enfants dyslexiques pourraient mettre en place des stratégies compensatoires basées sur cette information. C'est pourquoi des études ont été menées sur l'éventuel impact d'un entraînement à la morphologie chez les jeunes dyslexiques.

3.2. L'entraînement morphologique

3.2.1. Études de l'impact d'un entraînement morphologique

Les études concernant les effets d'un entraînement morphologique chez les enfants dyslexiques sont encore rares. Elbro et Arnbak (1996) et Arnbak et Elbro (2000) ont cherché à évaluer les effets d'un entraînement à la conscience morphologique, à l'oral, sur les capacités de lecture d'adolescents dyslexiques. Leurs résultats indiquent un effet positif de cet entraînement. En effet, après entraînement, en comparaison avec un groupe d'adolescents dyslexiques ayant reçu une remédiation phonologique, les jeunes ont des capacités d'analyse morphologique plus développées et ont progressé en compréhension de texte et en orthographe. Mais aucune différence en reconnaissance de mots écrits entre les deux groupes n'a été relevée.

Casalis et Colé (2005) ont réalisé un programme d'entraînement morphologique et l'ont testé avec des jeunes dyslexiques. Cet entraînement a permis d'améliorer leurs compétences d'analyse morphologique. Un léger bénéfice sur la compréhension a également été noté. De plus, les données recueillies ont permis aux auteures de conclure que l'analyse morphologique des mots permet aux patients dyslexiques d'améliorer leur décodage lorsqu'ils sont dans des situations non contextualisées.

Berniger *et al.* (2008) ont comparé l'efficacité de deux méthodes de rééducation de l'orthographe - une méthode de compétences morphologiques et une de compétences orthographiques - chez des enfants dyslexiques (de la 4^{ème} à la 9^{ème} année). Les résultats indiquent que les enfants ayant bénéficié d'un entraînement morphologique ont davantage progressé en transcription de pseudo-mots que les autres. Toutefois, les enfants de la 4^{ème} à la 6^{ème} année ayant eu un entraînement orthographique sont meilleurs en transcription de mots que les autres. Enfin de la 7^{ème} à la 9^{ème} année, les progrès en transcription écrite et en fluidité de lecture sont plus importants en cas d'entraînement morphologique. Ces résultats suggèrent donc que l'entraînement morphologique aurait un impact variable selon l'âge de l'enfant.

Grâce aux résultats de ces quelques études et d'autres études réalisées auprès d'enfants normo-lecteurs (Casalis et Colé, 2009 ; Lyster, 2002 ; Nunes *et al.*, 2003) qui ont prouvés leurs bénéfices en lecture et en compréhension, nous pouvons

penser que l'entraînement à la morphologie permettrait d'améliorer l'orthographe lexicale des jeunes dyslexiques. C'est pourquoi nous avons décidé de créer Morph'exos, un matériel d'entraînement à la morphologie dérivationnelle pour adolescents dyslexiques.

3.2.2. Les matériels existants

Il existe aujourd'hui encore peu de matériel permettant de travailler les compétences morphologiques. Nous en avons recensé six sur le marché.

- Analyse morphologique (Cornu-Leyrit) paru en juin 2007. il s'agit d'un logiciel ayant pour but d'améliorer les notions grammaticales, le lexique orthographique et la compréhension des collégiens dyslexiques ou non. Il comprend des exercices d'ajout de préfixes et suffixes, de recherches d'intrus et de dérivation lexicale.
- Entraînement morphologique (Bois-Parriaud et James) paru en avril 2008 est un ouvrage ayant pour but d'améliorer la compréhension lexicale, la lecture et l'orthographe. Il propose de nombreux exercices et mêle morphologie dérivationnelle et flexionnelle.
- Jeux de Morpho (Galibert et Pascale-Vella) paru en juin 2008, pour des enfants à partir de 9 ans, comportent deux jeux permettant de construire des mots en utilisant des affixes. Il comporte également un jeu de carte dont il faut se délester selon un critère morphologique (mot de la même famille) ou grammatical (nature ou genre).
- Le jeu des maisons (Malakpour) paru en août 2008 permet de travailler la conscience morphémique avec des enfants de 7 à 15 ans. Il faut ici exécuter cinq tâches morphologiques de dérivation (passage d'une catégorie à une autre, nom de métiers, d'arbres, de fruits et utilisation de préfixes et suffixes).
- Morphorem (Colé, Casalis et Dufayard), paru en mars 2012, est un logiciel d'évaluation et de remédiation, d'aide à la lecture et au développement de certains aspects du langage oral. Il contient donc une partie test et une partie rééducation, à l'oral et à l'écrit.
- Le dernier paru, en septembre 2013, est le jeu Les archéologues de l'hyper espace (Dessum et Pere). Il s'agit d'un jeu, proposé dès 10 ans, ayant pour objectif de développer la conscience morphologique afin d'accroître les

habiletés de décodage, d'orthographe lexicale et de compréhension. Il comporte neuf activités de remédiation morphologique qui peuvent être effectuées à l'oral ou à l'écrit.

4. Buts et hypothèses

Les études effectuées dans le domaine de la morphologie ont montré que la conscience morphologique a un rôle dans l'acquisition du langage écrit, tant en lecture qu'en écriture, dès les premières années de son apprentissage.

Concernant les enfants dyslexiques, les rares études menées sur les effets d'un entraînement morphologique se sont révélées positives et bénéfiques. En effet, l'enfant dyslexique pourrait trouver dans cette remédiation les clés d'une stratégie compensatoire à ses difficultés en lecture et en orthographe.

Face à ces données, nous souhaitons créer et expérimenter un matériel d'entraînement à la morphologie dérivationnelle pour les adolescents dyslexiques. Le but de ce mémoire est donc, en tenant compte des recherches récentes dans le domaine de la morphologie, de réaliser un protocole remédiateur d'entraînement des compétences morphologiques pour améliorer les compétences orthographiques des jeunes dyslexiques.

Pour accomplir cette tâche, nous partons des hypothèses suivantes :

- Un entraînement spécifique de la morphologie améliore l'orthographe de mots entraînés.
- Par transfert des capacités morphologiques, la transcription de mots non entraînés est améliorée.
- Un entraînement morphologique a des répercussions sur le niveau d'orthographe lexicale et phonétique des sujets.
- Un entraînement spécifique de la morphologie dérivationnelle permet de soulager la charge cognitive utilisée pour l'orthographe d'usage et d'améliorer les compétences en morphologie flexionnelle.

Sujets, matériel et méthode

1. Introduction

A travers le contexte théorique, nous avons mis en avant les nombreuses recherches menées dans le domaine de la morphologie. Ces études ont permis de montrer l'importance, non négligeable, de la morphologie dans l'apprentissage du langage écrit. Certaines ont même mis en évidence un développement particulier des capacités morphologiques chez les enfants dyslexiques. De plus, selon des recherches récentes, l'entraînement à la morphologie a des effets bénéfiques sur la lecture et la compréhension des enfants dyslexiques. C'est pourquoi nous pensons qu'un entraînement des compétences morphologiques trouverait son intérêt dans la rééducation orthophonique du langage écrit des adolescents dyslexiques.

Grâce aux données recueillies, nous avons donc élaboré un protocole remédialif d'entraînement à la morphologie dérivationnelle destiné à des adolescents atteints de dyslexie.

Dans la partie expérimentale que nous proposons, nous développerons la méthodologie et les objectifs que nous avons suivis pour réaliser notre travail. Nous présenterons également le matériel et les différents exercices que nous avons créés et, enfin, nous expliquerons le protocole mis en place afin de tester notre matériel auprès de notre population d'étude.

2. Méthodologie

2.1. Objectifs poursuivis

Au cours de notre travail, nous nous sommes fixé plusieurs objectifs que nous avons tenté de suivre tout au long de l'élaboration de notre matériel.

2.1.1. Un matériel simple d'utilisation

Nous avons cherché à créer un matériel simple d'utilisation pour les orthophonistes et les patients. Nous avons donc pris soin d'être clairs dans les consignes et la progression de l'entraînement. Les choix du support et du format de notre matériel, décrits plus bas, ont été effectués dans le but de faciliter au maximum l'utilisation de cet outil de rééducation.

2.1.2. Un matériel souple

Notre matériel présente un enchaînement des exercices prédéfini. L'orthophoniste n'a qu'à suivre les instructions concernant la progression de l'entraînement. Toutefois, il n'existe pas de consignes figées. En effet, le rééducateur a la possibilité de réexpliquer une consigne incomprise, de la reformuler, de définir des mots inconnus et de donner d'autres exemples aux patients. Le manuel fourni contient davantage des conseils à l'intention des orthophonistes que des instructions strictes pour l'utilisation de l'outil. Cela permet au thérapeute d'accompagner le patient dans sa réflexion et de confronter les points de vue sur la forme et le sens des mots.

2.1.3. Des exercices progressifs

Nous avons cherché à faire des exercices progressifs. Nous avons essayé de construire notre matériel avec des tâches de difficulté croissante quant à leur réalisation et aux compétences et connaissances qu'elles requièrent, en nous référant à la théorie. Pour chaque type d'exercice, il existe plusieurs niveaux de difficultés liés à la fréquence du lexique. Toutefois, ceux-ci ne se trouvent pas en suivant. En effet, deux ou plusieurs exercices d'un même niveau doivent être réalisés afin d'accéder au niveau suivant.

2.1.4. Des exercices adaptés

Nous avons tenté de réaliser des exercices adaptés à l'âge des patients visés par notre étude. C'est pourquoi nous avons utilisé deux échelles de vocabulaire pour correspondre au mieux au niveau de lexique des jeunes de notre tranche d'âge. Il s'agit des bases de données lexicales Manulex (Lété et *al.*, 2004) et Lexique (New et *al.*, 2001). La première, composée à partir d'un corpus de manuels scolaires de lecture du CP au CM2, a été utilisée essentiellement pour le premier niveau de difficulté. Nous voulions avoir la certitude que tous les patients de notre population, même les plus en difficulté, pourraient effectuer ces exercices, sans le souci du manque de vocabulaire. Ensuite, nous avons choisi la base lexicale Lexique car celle-ci a été créée à partir de corpus de textes littéraires et de sous-titres de film. Elle prend donc en compte un échantillon de langage oral, avec du vocabulaire plus courant pour les adolescents que celui utilisé dans les textes littéraires. Les niveaux

de difficultés sont donc corrélés à la fréquence du lexique : plus le niveau de difficulté est élevé, moins le lexique est fréquent.

2.1.5. Le transfert

Le transfert est le « déplacement d'une capacité ou d'un apprentissage à un autre domaine ou à une autre activité que celle qui a permis l'apprentissage » (Dictionnaire d'orthophonie, p284). Nous voudrions que les stratégies et les principes de la morphologie dérivationnelle découverts explicitement au cours de l'entraînement permettent aux jeunes dyslexiques d'écrire, lire et comprendre les mots travaillés ainsi que ceux de leur famille morphologique. Par conséquent, le but de ce protocole remédial est le réinvestissement des techniques, vues à travers les exercices proposés, dans les activités quotidiennes d'orthographe et de lecture. Toutefois, les mécanismes du transfert sont complexes. De plus, ils diffèrent d'un individu à l'autre et dépendent des capacités individuelles, des intentions et des enseignements reçus (Rey, 1996, cité par Samson, 2002). À cet effet, le matériel est volontairement long et répétitif et nécessite de nombreuses séances de travail dans le but de faciliter le transfert et l'utilisation de stratégies morphologiques en lecture et orthographe.

2.2. Définition de la population

2.2.1. Critères d'inclusion

Notre matériel s'adresse à des adolescents de 11 à 20 ans atteints de dyslexie. En effet, la population visée ne peut être trop jeune car les compétences morphologiques ne seraient pas assez développées, celles-ci augmentant considérablement entre le CE2 et la 6ème (Singson et *al.* 2000). Nous avons décidé de fixer l'âge maximal à 20 ans car, souvent, les jeunes adultes dyslexiques ne poursuivent pas la rééducation après cet âge. Toutefois, il est sûrement possible d'utiliser notre matériel avec des adultes dyslexiques.

Le diagnostic de dyslexie posé doit être non seulement orthophonique mais aussi médical. Notre outil est proposé dans le cadre d'une rééducation orthophonique, les jeunes de notre population sont donc suivis en orthophonie à raison d'une ou plusieurs séances par semaine.

2.2.2. Critères d'exclusion

Notre matériel ne peut pas être proposé à des enfants de moins de 11 ans, les compétences morphologiques risquant de ne pas être suffisamment développées.

De plus, ce matériel nécessite un niveau lexical correct. Effectivement, un niveau de vocabulaire trop faible risquerait de freiner considérablement la compréhension des mécanismes morphologiques. Le niveau de vocabulaire étant très fortement corrélé aux connaissances morphologiques (Carlisle, 2000), si celui-ci est faible, les connaissances morphologiques le seront également. Or il faut pouvoir réfléchir sur les unités de la langue pour effectuer les exercices de morphologie proposés. L'effort cognitif fourni pour comprendre les items compromettrait l'assimilation des mécanismes morphologiques mettant en jeu le sens mais aussi la forme des mots.

2.3. Intérêt pour la pratique orthophonique

Les enfants dyslexiques ont d'importantes difficultés dans l'apprentissage et la maîtrise du langage écrit. Ces difficultés peuvent subsister de nombreuses années. Certains auteurs, comme Casalis et *al.* (2003b), pensent que les jeunes dyslexiques pourraient développer des stratégies compensatoires de leurs difficultés en utilisant les informations morphologiques des mots. Ainsi, plusieurs recherches (Elbro et Arnbak, 1996 ; Arnbak et Elbro, 2000 ; Casalis et Colé, 2005 ; Berniger et *al.*, 2008) ont montré les bénéfices d'un entraînement des compétences morphologiques. Or, même s'ils commencent à apparaître, il existe encore peu de matériels permettant de travailler la morphologie. De plus, ceux-ci, listés plus haut, ne sont pas forcément adressés aux patients dyslexiques. C'est pourquoi nous pensons que notre matériel trouverait sa place dans le cadre de la rééducation d'adolescents dyslexiques.

Ce matériel, mêlant réflexion à l'oral et à l'écrit, devrait permettre d'améliorer la capacité à analyser la structure des mots, l'orthographe des mots entraînés et ceux de leur famille morphologique et de soulager la surcharge cognitive, permettant ainsi d'améliorer les compétences en morphologie flexionnelle. De plus ce travail se révèle particulièrement intéressant au vu des dernières études menées sur le stockage des informations dans le lexique orthographique. Celles-ci pourraient être stockées non

pas par graphèmes mais par unités morphologiques (par exemple, Giraud et Grainger, 2000, cités par Ferrant, 2007).

3. Description du matériel

3.1. Présentation du matériel

3.1.1. Composition

Notre matériel d'entraînement à la morphologie dérivationnelle se compose :

- d'un manuel de 24 pages, destiné aux orthophonistes, comportant la progression et les objectifs des exercices ainsi que des explications et des conseils quant à leur réalisation (quelques exemples en Annexe 1, A3-A4),
- d'un livret patient de 122 pages, support de l'entraînement, à compléter par l'adolescent, comportant les exercices en eux-mêmes (exemples en Annexe 2, A5-A15),
- d'une aide à la correction des exercices ; celle-ci n'est ni figée ni exhaustive.

3.1.2. Support et format

Notre outil se compose d'une version numérique, imprimable, et d'une version papier, format A4. Les feuilles peuvent être soit agrafées, soit mises dans un classeur. Le matériel ne nécessite ni dé, ni pion, ni transformation (découpage, collage). Dès l'impression des exercices, il est prêt à être utilisé.

3.1.3. Esthétique

Nous avons choisi d'utiliser la même police d'écriture pour tous les exercices. Seuls les titres sont d'une police différente pour les mettre en valeur. Étant donné qu'il s'agit d'exercices, aucune illustration n'a été nécessaire. Seules une ou plusieurs puces ● apparaissent en en-tête de chaque feuille pour indiquer le niveau de difficulté.

3.1.4. Organisation des exercices

Le livret patient est séparé en deux parties, une partie affixes et bases et une partie famille de mots. En effet, nous avons pensé judicieux de séparer les exercices selon qu'ils concernent un travail plus spécifique sur les affixes ou un travail plus global sur les familles de mots.

La première partie est celle concernant les affixes. Ainsi le jeune se familiarise d'abord avec le lexique propre à la morphologie, à la compréhension de certains affixes et au repérage des morphèmes. Ensuite il lui est proposé de composer des pseudo-mots avec les affixes étudiés.

Puis dans la deuxième partie, nous amenons le jeune à réutiliser les connaissances et mécanismes de morphologie découverts dans la première partie. Il découvre également qu'il existe de nombreux affixes et que les mots peuvent être regroupés en famille. Nous cherchons, à travers les différents exercices, à faire en sorte que le jeune trouve les informations morphologiques qui lui permettront de lire, comprendre et écrire de nombreux mots.

3.2. Présentation des exercices

Les exercices suivants appartiennent à la première partie : affixes et bases

3.2.1. Découvre-moi

3.2.1.1. Objectifs thérapeutiques

Le but de cet exercice est d'expliquer les constituants de base de la morphologie dérivationnelle ainsi que le vocabulaire qui lui est propre. Il s'agit de montrer une autre manière d'appréhender les mots pour permettre d'envisager le vocabulaire, connu et inconnu, différemment.

3.2.1.2. Support théorique

Le système orthographique du français encode non seulement la structure phonologique des mots mais aussi les relations morphologiques et morphosyntaxiques qu'ils entretiennent entre eux (Jaffré, 2003). C'est pourquoi faire découvrir la morphologie est nécessaire pour l'apprentissage et la maîtrise du langage écrit.

3.2.1.3. Description

Cet exercice comporte dix mots à découper en morphèmes (exemple, Annexe 2, A5). Le thérapeute montre d'abord au patient qu'il existe plusieurs unités dans les mots présentés. Il prend pour exemple *éléphanteau* qui peut être découpé en quatre syllabes mais aussi en deux morceaux *éléphant* et *-eau*. Tout en lui nommant ces unités, il instaure un code couleur - rouge pour les bases, vert pour les préfixes et bleu pour les suffixes – qui pourra être utilisé tout au long de l'entraînement si nécessaire. Au fur et à mesure, le thérapeute demande la participation du jeune. Il lui demande de repérer les morphèmes et de les nommer afin de l'habituer au découpage et à la terminologie. Pour finir, l'orthophoniste fait un schéma récapitulatif que le patient pourra garder avec lui pendant l'entraînement si besoin.

3.2.2. Préfixes et Suffixes

3.2.2.1. Objectifs thérapeutiques

Le but de cet exercice est de déterminer le sens de différents affixes de la langue française. Il s'agit également d'envisager le sens de mots inconnus grâce à la connaissance du sens des affixes.

3.2.2.2. Support théorique

Les résultats de l'étude de Casalis et *al.* (2003c) suggèrent que les enfants dyslexiques ont une sensibilité particulière à la signification des affixes. Connaître le sens des affixes les plus courants de la langue leur permettrait d'autant plus de décoder et comprendre les mots qu'ils rencontrent.

3.2.2.3. Description

Dans ces exercices, où sont d'abord présentés les préfixes puis les suffixes, seuls certains des affixes les plus courants sont travaillés (exemple, Annexe 2, A5 et A6). Le jeune doit trouver la base des mots donnés et, à partir de leur définition, le sens de l'affixe demandé. Par exemple, que signifie *re* dans *redonner*, *relire*, *refaire*, *redire*, *relancer*. Parfois une question supplémentaire est posée. Lorsque celle-ci concerne deux ou plusieurs affixes, ces derniers partagent alors une définition en commun. Mais, lorsqu'elle ne concerne qu'un seul affixe, la réponse attendue relève

de la phonologie : soit l'affixe apporte des modifications à la base, soit lui-même est modifié au cours de la dérivation (*Que peut-on dire du suffixe -eur ?*).

3.2.3. Découpe-mot préfixe/suffixe

3.2.3.1. Objectifs thérapeutiques

Cet exercice a pour but d'entraîner à l'analyse des mots simples ou complexes et au repérage des différents morphèmes lexicaux, notamment les affixes.

3.2.3.2. Support théorique

De récentes études (Quémard et *al.*, 2011 ; Colé et *al.*, 2012) suggèrent que les apprentis-lecteurs se serviraient des unités morphologiques d'un mot et de leur sens pour décoder des mots nouveaux. Comprendre comment sont construits les dérivés et séparer les différents morphèmes est donc important pour faciliter leur décodage.

3.2.3.3. Description

Il s'agit ici d'exercice de découpage morphémique (exemple, Annexe 2, A6 et A7). Chacun de ces exercices fait suite à un exercice de découverte du sens des affixes et contient les mêmes affixes pour chaque niveau. Il est indiqué au patient que ces exercices comportent des mots plurimorphémiques, découposables (*bicolore / éditeur*), et des mots monomorphémiques, insécables (*bisou / fleur*).

Cet exercice permet, grâce au dialogue qui l'accompagne, d'expliquer le lien de forme et de sens qui existe entre une base et un dérivé. En cas d'erreur le patient est corrigé par le thérapeute ; particulièrement dans le cas des dérivations suffixales avec modification de la base ou du suffixe.

3.2.4. Trouver l'intrus

3.2.4.1. Objectifs thérapeutiques

Le but de cet exercice est de reconnaître des mots dérivés de mots pseudo-dérivés et comprendre ce qui les différencie.

3.2.4.2. Support théorique

Pour déterminer le sens d'un morphème, les enfants s'appuieraient d'abord sur la base puis sur le sens des affixes (Tyler et Nagy, 1989). Il est donc pertinent que les adolescents apprennent à identifier des dérivés et à réfléchir sur les mots, leur sens et leur structure, qu'il s'agisse de dérivés ou non.

3.2.4.3. Description

Dans cet exercice, le jeune doit trouver parmi quatre mots celui qui est différent sur le plan de sa construction morphologique (exemple, Annexe 2, A7). Il s'agit soit d'un mot simple parmi des mots dérivés soit l'inverse. Par exemple, parmi *revoir* – *rebelle* – *refaire* – *redire* : rebelle est l'intrus car il ne contient pas de préfixe *re*. De plus, le patient doit expliquer son choix, ce qui permet de vérifier sa capacité à reconnaître des dérivés. Pour ce faire, il peut réutiliser le code couleur ou donner une explication à l'oral.

Cet exercice, le premier, regroupe à la fois des préfixes et des suffixes. En effet, à partir de cet exercice, nous avons choisi de mêler les différents types d'affixes afin de solliciter la flexibilité mentale. De plus, en situation de lecture ou d'écriture, les mots dérivés que le jeune peut rencontrer ne sont pas séparés par type d'affixe. Il peut y avoir des mots préfixés et suffixés dans une même phrase. C'est pourquoi nous avons décidé, qu'après plusieurs exercices servant à maîtriser chaque type d'affixe, il fallait les regrouper.

3.2.5. Le bon mot

3.2.5.1. Objectifs thérapeutiques

Cet exercice a pour objectif de montrer que chaque morphème, constitutif de mots plurimorphémiques, véhicule du sens et constitue une part intégrante de la signification du mot. Il s'agit aussi de faire découvrir que l'utilisation d'un mauvais morphème peut soit changer le sens de la phrase soit la rendre fautive sémantiquement.

3.2.5.2. Support théorique

Clark et Berman (1984) estiment que la signification d'un mot inconnu peut être deviné par sa décomposition en morphèmes. C'est pourquoi il est important de comprendre la valeur de chaque morphème.

3.2.5.3. Description

Ici, le patient doit choisir un mot parmi trois pour compléter la phrase (exemple, Annexe 2, A8). Il doit aussi expliquer son choix à l'oral. Cet exercice se concentre davantage sur le sens que les mots véhiculent dans la phrase que sur leur forme. Toutefois, dans le niveau deux, plusieurs choix peuvent être possibles. C'est alors l'explication qui permet de juger si le patient arrive à concilier le sens du mot seul avec sa place et son sens dans une phrase. Par exemple, dans « Le drapeau français est bicolore / tricolore / incolore. », il faut expliquer pourquoi *tricolore* est la bonne réponse.

3.2.6. Fais comme moi

3.2.6.1. Objectifs thérapeutiques

L'objectif de cet exercice est d'habituer l'enfant au sens des affixes. Travailler en analogie avec des pseudo-mots permet de se concentrer uniquement sur le sens véhiculé par l'afixe.

3.2.6.2. Support théorique

Cet exercice va permettre de renforcer la connaissance des affixes courants, déjà vus dans les exercices précédents, comme conseillé par Gombert et *al.* (2002).

3.2.6.3. Description

Avant de commencer l'exercice, le thérapeute doit insister sur le fait qu'on ne travaille qu'avec des mots qui n'existent pas. Ici le patient doit compléter une phrase en dérivant un pseudo-mot donné (exemple, Annexe 2, A8). Cet exercice permet une systématisation de l'utilisation des affixes et une habitude de leur sens par la répétition. Par exemple, il faut compléter « Retanger c'est tanger une nouvelle fois donc c'est doire de nouveau » par *redoire*.

De plus, il peut y avoir un changement phonologique dans le modèle. On attend alors un changement phonologique dans la réponse (« Un manipulateur est une personne qui manipule donc : un *accupagnateur* est quelqu'un qui accupagne »). Cela permet au jeune de ne pas envisager la dérivation comme un mécanisme figé, se répétant à l'identique. En effet, il peut y avoir des changements de forme sans altération du sens.

3.2.7. Le bon choix

3.2.7.1. Objectifs thérapeutiques

Le but de cet exercice est d'apprendre à maîtriser le sens des affixes et de passer du sens de l'un à l'autre facilement. Ici également, l'utilisation de pseudo-mots permet de se concentrer uniquement sur le sens véhiculé par l'afixe

3.2.7.2. Support théorique

Comme précédemment, cet exercice va permettre de renforcer la connaissance des affixes courants, vus dans les exercices précédents, comme conseillé par Gombert et *al.* (2002).

3.2.7.3. Description

Dans cet exercice, le patient doit choisir, parmi deux, la définition du pseudo-mot proposé (« Un quenteur est un petit quente ou celui qui quente ? ») (exemple, Annexe 2, A9). Il s'agit là de vérifier si le jeune commence à maîtriser les affixes travaillés et s'il a intégré leur sens. Cet exercice peut être entièrement réalisé à l'oral. Le thérapeute peut aussi demander de donner le résultat de la dérivation avec l'autre définition. Ainsi, il peut vérifier si le choix est dû au hasard ou à une véritable connaissance du sens des affixes.

3.2.8. Analyse-moi

3.2.8.1. Objectifs thérapeutiques

Cet exercice a pour but de montrer que la forme des mots véhicule du sens et que chaque morphème constitutif d'un mot plurimorphémique est important pour en dégager le sens.

3.2.8.2. Support théorique

Les études de Tyler et Nagy (1989), d'Anglin (1993), et de Nagy et al. (1993) ont montré que maîtriser les règles de construction morphologique était important pour analyser de nouveaux mots plurimorphémiques. Connaître et identifier les différents morphèmes permet donc de mieux s'approprier les nouveaux dérivés.

3.2.8.3. Description

Ici, le patient doit donner une définition simple d'un pseudo-mot (« Que signifie surdauffer ? ») (exemple, Annexe 2, A9). Pour l'aider, l'orthophoniste peut lui rappeler le cheminement de pensée pour arriver au sens : découpage → sens de chaque morphème → combinaison des sens pour former une définition simple. On cherche à donner au jeune des outils pour identifier et comprendre des mots inconnus dans lesquels il est susceptible de reconnaître des morphèmes connus.

3.2.9. Même famille ou pas ?

Cet exercice est le premier de la seconde partie, intitulée famille de mots. À partir de cet exercice, nous quittons le travail d'analyse pure des affixes pour nous intéresser plus particulièrement aux familles morphologiques de mots.

3.2.9.1. Objectifs thérapeutiques

L'objectif de cet exercice est de faire prendre conscience au jeune que certains mots pouvant partager une ressemblance phonologique et orthographique n'appartiennent pas à la même famille car ils n'ont pas de lien sémantique.

3.2.9.2. Support théorique

D'après les travaux de Casalis et Louis-Alexandre (2000) et de Colé et Royer (2004), dès 6-7 ans, l'enfant tout-venant est sensible à la construction des mots et traite leur structure morphologique d'un point de vue sémantique. Progressivement, il va prendre en compte les informations de parenté formelle (Privat, 2009). C'est pourquoi la notion de famille morphologique est importante. D'ailleurs, Gombert et al. (2002) proposent de faire comprendre cette notion dès le CP.

3.2.9.3. Description

Ici, deux mots sont proposés au patient qui doit décider s'ils appartiennent à la même famille (exemple, Annexe 2, A10). Le patient doit s'appuyer sur la forme des mots mais aussi être capable de s'en détacher pour se concentrer sur le sens des mots. C'est là, la spécificité de la morphologie à laquelle nous avons voulu confronter les patients. Ici les sens des deux mots proposés sont généralement éloignés afin de faciliter la double tâche que le patient doit effectuer : regarder la forme et penser au sens. Par exemple, *cloche* – *clochette* → même famille mais *gaz* – *gazette* → pas de la même famille.

3.2.10. Lettre muette

3.2.10.1. Objectifs thérapeutiques

Le but de cet exercice est de montrer que les lettres muettes ont une réalité phonique en dérivation. Il s'agit aussi de montrer que les mots d'une même famille partagent à la fois des liens formels et sémantiques. De plus, il s'agit d'amener le jeune à adopter une démarche de recherche morphologique pour trouver l'orthographe d'un mot.

3.2.10.2. Support théorique

Selon les travaux de Pacton et Casalis (2006), l'utilisation des informations morphologiques réduirait les erreurs d'omissions et de substitutions pour des mots avec une consonne muette finale. Elle réduirait également l'ajout erroné de lettre muette finale à certains mots.

3.2.10.3. Description

Dans cet exercice, nous proposons une liste de mots avec une lettre finale muette à retrouver (exemple, Annexe 2, A10). Pour ce faire, le patient doit trouver un ou plusieurs mots de la même famille faisant apparaître cette lettre. Par exemple, pour retrouver comment termine *rebond* il faut utiliser *rebondir* ou *rebondissement* qui font apparaître le *d* muet. Cela lui permet de comprendre l'utilité de ces lettres muettes. Grâce à cet exercice, le jeune peut acquérir de nouvelles stratégies pour écrire les mots.

3.2.11. Comment s'écrit hein ?

3.2.11.1. Objectifs thérapeutiques

L'objectif de cet exercice est d'amener le jeune à adopter une démarche de recherche par famille morphologique pour trouver l'orthographe d'un mot.

3.2.11.2. Support théorique

Selon Pacton (2005), l'utilisation de la morphologie permettrait décrire correctement des mots morphologiquement complexes pour lesquels il existe la préservation d'une régularité au niveau des morphèmes.

3.2.11.3. Description

Dans cette exercice, une liste de mots se terminant par le son [ɛ̃] est proposée au patient (exemple, Annexe 2, A11). Il doit s'aider de mots de la même famille pour faire apparaître un indice, visuel ou sonore, lui permettant d'écrire correctement la fin du mot. Par exemple, pour retrouver comment termine *sanguin* il faut utiliser *sanguine* ou *sanguinaire* qui permettent de déduire le *in* final par l'apparition du son [i]. Cet exercice n'est pas simple car l'indice reste parfois difficile à trouver, et ne donne peut-être pas suffisamment d'indication au jeune pour écrire le mot. Ici, le dialogue et l'accompagnement du thérapeute sont indispensables.

3.2.12. Attention au /s/

3.2.12.1. Objectifs thérapeutiques

Le but de cet exercice est d'amener l'enfant à adopter une démarche de recherche par famille morphologique pour trouver l'orthographe d'un mot.

3.2.12.2. Support théorique

Selon Pacton (2005), l'utilisation de la morphologie permettrait d'écrire correctement des mots morphologiquement complexes pour lesquels il existe la préservation d'une régularité au niveau des morphèmes.

3.2.12.3. Description

Ici, le patient doit trouver comment s'écrit le son [s] dans des mots se terminant par /sion/ (exemple, Annexe 2, A11). Pour cela, il doit s'aider de mots de la même famille dévoilant la lettre ou le son qui permettront d'écrire le bon graphème dans le mot proposé. Par exemple, pour retrouver comment se termine *indication* il faut utiliser *indicateur* ou *indicatif* qui font apparaître le *t*. Ici encore, le dialogue et l'accompagnement du thérapeute sont indispensables.

3.2.13. Explique mon chapeau

3.2.13.1. Objectifs thérapeutiques

Le but de cet exercice est de montrer que l'accent circonflexe peut s'expliquer par la disparition d'un s, que l'on retrouve par ailleurs dans d'autres mots de la même famille. Il s'agit également de montrer que les mots d'une même famille partagent à la fois des liens formels et sémantiques.

3.2.13.2. Support théorique

Dans leur étude, Colé et Royer (2004) explique que ce n'est que progressivement que les enfants prennent en compte, conjointement, les informations de propriétés formelles et sémantiques qui relient les mots d'une famille morphologique. C'est pourquoi il est important de travailler ces liens avec des exemples concrets.

3.2.13.3. Description

Dans cet exercice, le patient doit trouver un ou plusieurs mots de la même famille que ceux proposés (exemple, Annexe 2, A12). Il s'agit de mots comportant un accent circonflexe (*hôpital / fête*). Puis il doit trouver un point commun entre ces mots pour expliquer le rôle de l'accent circonflexe. Le niveau deux de cet exercice est un exercice bonus et le dernier du livret. Nous avons fait ce choix car il comporte des mots dont les dérivés laissant apparaître le « s » sont difficiles à trouver.

3.2.14. À la recherche de la base

3.2.14.1. Objectifs thérapeutiques

L'objectif de cet exercice est d'entraîner le jeune à l'analyse morphologique afin d'extraire la base de plusieurs mots de la même famille. Il s'agit aussi de comprendre le mécanisme d'allomorphie en attirant l'attention sur le fait que des mots peuvent subir des modifications orthographiques (et phonologiques à l'oral) et appartenir à la même famille.

3.2.14.2. Support théorique

Selon Lecoq et *al.* (1996), les performances des enfants sont fonction de la transparence phonologique du radical. Or il existe de nombreux phénomènes d'allomorphie pouvant modifier la base. Il est donc important de confronter l'adolescent à ces phénomènes et de l'entraîner à les comprendre.

3.2.14.3. Description

Dans cet exercice, le patient doit prendre le temps d'analyser les trois mots proposés pour en extraire la base commune (exemple, Annexe 2, A12). Il doit donc s'appuyer sur la forme et le sens des mots donnés pour retrouver la base. De plus, il va être confronté au phénomène d'allomorphie. Cela lui permettra de se rendre compte des modifications qui peuvent être apportées à des mots appartenant pourtant à la même famille. Par exemple, pour les mots *agrafeuse* – *dégrafer* – *agrafer* le patient doit trouver la base *agrafe* ou encore pour *nageur* – *natation* – *nageoire*, la base *nager*.

3.2.15. Objectif : même famille !

3.2.15.1. Objectifs thérapeutiques

Cet exercice a pour objectif de commencer à réorganiser la pensée de l'enfant en faisant des liens morphologiques dans son lexique mental. Il s'agit aussi de lui montrer qu'il connaît des mots avec d'autres affixes que ceux étudiés.

3.2.15.2. Support théorique

Selon Feldman et *al.* (2002), le développement du lexique se ferait autour des unités morphémiques. De plus, l'accroissement du vocabulaire est lié aux capacités morphologiques (Colé et Fayol, 2000), d'où l'importance d'enrichir le lexique en passant par le champ morphologique.

3.2.15.3. Description

Dans cet exercice, le patient doit donner un maximum de mots de la même famille que celui qui lui est proposé (*neuve, nouveau, nouveauté, nouvelle, nouvellement* pour le mot *neuf*) (exemple, Annexe 2, A13). Il s'agit d'un exercice de réflexion où le jeune doit s'appuyer sur ses connaissances lexicales et ainsi mêler ses connaissances orthographiques, phonologiques et sémantiques. Il peut aussi s'appuyer sur le mécanisme d'allomorphie qu'il a découvert précédemment. De plus le thérapeute peut compléter avec d'autres mots, ce qui permet d'apporter du vocabulaire supplémentaire au patient.

3.2.16. Homophone et famille

3.2.16.1. Objectifs thérapeutiques

Le but de cet exercice est de faire prendre conscience qu'un lien sémantique existe entre les mots d'une même famille, ce qui aide à en déterminer l'orthographe, d'autant plus lorsque la base a des homophones.

3.2.16.2. Support théorique

L'accroissement du vocabulaire étant lié aux capacités morphologiques (Colé et Fayol, 2000), il est important de travailler le lexique en passant par le champ morphologique.

3.2.16.3. Description

Dans cet exercice, l'orthophoniste donne un mot au patient qui l'écrit comme il pense et en donne la définition (exemple, Annexe 2, A13). Puis ensemble ils déterminent les homophones de ce mot ainsi que leur signification. Ensuite, le patient doit écrire des mots appartenant à la famille de ces homophones en s'aidant

de leur définition afin de déterminer l'orthographe correcte. Cet exercice est dépendant des connaissances du jeune. S'il ne connaît pas tous les homophones ou leur orthographe, l'orthophoniste les lui donne afin de pouvoir poursuivre. Par exemple, pour écrire *comptable* ou *vicomté*, il faut savoir que ces mots appartiennent, respectivement, aux familles de *compte* et *comte*. Le dialogue et l'accompagnement du thérapeute sont donc nécessaires.

3.2.17. Vocabulaire savant : découverte et application

3.2.17.1. Objectifs thérapeutiques

Le but de ces exercices est de faire découvrir et comprendre des morphèmes courants directement issus du grec et du latin. Il s'agit également d'analyser du vocabulaire savant et de constater que, même avec du vocabulaire parfois complexe et spécifique, les mots de la même famille partagent un lien formel et sémantique. Ces exercices permettent aussi de déchiffrer voire comprendre des mots inconnus comportant ces morphèmes savants.

3.2.17.2. Support théorique

Gombert et *al.* (2002) proposent, en fin de progression du travail morphologique, de faire « comprendre que les mots français ont une étymologie » en travaillant sur les racines grecques et latines. Il existe de nombreux composés savants à l'école (notamment en science). C'est pourquoi, expliquer la façon dont ces mots sont construits va permettre à l'adolescent de mieux les comprendre et les maîtriser.

3.2.17.3. Description

Dans l'exercice de découverte, à partir de deux mots et de leur définition, le patient doit extraire le morphème savant commun et en donner le sens (Annexe 2, A14). Par exemple, à partir de *omnisports* : *qui regroupe la totalité des sports* et *omniprésent* : *qui est présent partout, toujours*, le patient doit trouver *omni* = *tout*.

L'exercice d'application est composé de deux parties (exemple, Annexe 2, A14 et A15). Une première où le patient doit trouver le mot correspondant à la définition grâce aux morphèmes découverts précédemment (par exemple, « Fait de faire entrer de l'air = aération »). Les mots étant parfois complexes, le jeune peut se contenter de

donner le morphème correspondant, le thérapeute lui donnera alors la réponse. Dans la deuxième partie de l'exercice, le patient doit trouver la définition du mot donné (par exemple « Que signifie aérien ? », réponse *situé dans l'air*). Ici aussi, lorsque le mot est trop difficile à trouver, le patient peut ne donner que le morphème correspondant, la réponse lui sera ensuite donnée.

4. Description de l'expérimentation

Une fois notre matériel finalisé, nous avons voulu l'expérimenter auprès de la population visée.

4.1. La population

Nous avons eu la chance d'expérimenter notre matériel grâce à la participation de 17 orthophonistes de la région Nord-Pas-de-Calais et 1 orthophoniste de Basse-Normandie, préalablement renseignés (Annexe 3, A16). Ces 18 orthophonistes ont accepté de tester notre matériel (Annexe 4, A17), en l'intégrant à la rééducation de leurs patients dyslexiques. Ainsi, 41 adolescents dyslexiques, 24 garçons et 19 filles, âgés de 11 à 18 ans, ont bénéficié d'un entraînement à la morphologie avec notre outil dans le cadre de leur rééducation orthophonique du langage écrit (Annexe 5, A18).

4.2. Le pré et post-test

Afin de déterminer l'effet de notre matériel, nous avons demandé aux orthophonistes participants à l'étude de faire passer, à leurs patients, un test, avant et après l'entraînement. Celui-ci, appelé pré-test ou post-test, selon le moment où il est réalisé, se compose de plusieurs épreuves :

- le test de l'Alouette-O (Levafrais, 1967),
- le test EVIP (Dunn et Theriault-Whalen, 1993),
- une dictée de deux listes de mots, réalisée spécifiquement pour les besoins de l'étude (Annexe 6, A19),
- une dictée de 8 phrases, extraite de Chronodictée (Baneath et *al.*, 2006), version A, niveau collègue.

Le test de l'Alouette-O a pour but de déterminer le niveau de lecture du jeune. L'EVIP permet d'avoir un niveau lexical. La dictée de phrases permettra de déterminer si l'entraînement que nous proposons améliore l'orthographe d'usage et permet de se concentrer sur la dérivation flexionnelle, ce qui constitue deux de nos hypothèses. La dictée de mots, quant à elle, est composée de deux listes de 20 mots chacune. La première liste contient des mots vus au cours de l'entraînement, comportant chacun un affixe différent travaillé dans les exercices. La deuxième liste comporte également un affixe différent travaillé dans les exercices. Toutefois, ici, les mots ne sont pas présents dans le livret. De plus il s'agit de mots relativement rares afin que l'adolescent ne soit pas susceptible d'en connaître l'orthographe exacte de mémoire. Ils nécessitent donc une réflexion morphologique. Cette dictée de mots permettra de déterminer si l'entraînement améliore l'orthographe des mots entraînés et, par transfert, celle des autres mots, ce qui constitue deux autres de nos hypothèses.

4.3. Les séances

L'entraînement, ainsi que les pré et post-tests, ont eu lieu d'octobre 2013 à mars 2014. Nous avons demandé aux orthophonistes de faire au minimum 10 séances de 30 minutes avec notre matériel. Nous sommes conscients que cela ne sera pas suffisant pour réaliser l'ensemble des exercices. Mais nous n'avons pas voulu en imposer davantage de peur d'essuyer des refus de la part des professionnels et de ne pas avoir le nombre total de séances réalisées dans le délai fixé. Les orthophonistes sont régulièrement contactés afin de vérifier que l'utilisation du matériel ne pose pas de problème particulier. Ils sont également invités à nous faire part de leurs éventuels soucis ou remarques lorsqu'ils en ont. Ce qu'ils ne manquent pas de faire et qui se révèle enrichissant tant pour nous que pour eux.

Résultats

1. Introduction

Notre matériel remédiateur a été testé d'octobre 2013 à mars 2014, dans les régions Nord-Pas-de-Calais et Basse-Normandie. 41 patients dyslexiques, de 11 à 18 ans, l'ont expérimenté avec leur orthophoniste dans le cadre de leur rééducation.

Nous ne fournissons pas ici les résultats bruts des pré et post-tests car, seuls, ils n'ont que peu d'intérêt. Par contre, la comparaison de ces résultats permet de montrer, ou non, s'il y a des différences significatives et de les interpréter.

Les résultats présentés ci-après sont, en premier lieu, ceux de la dictée de mots. En second lieu, nous présenterons les résultats de la dictée de phrases. Puis nous exposerons les résultats des deux autres tests effectués. Les résultats seront présentés sous forme de graphiques, suivi d'explications, pour plus de clarté et de précision.

2. Définition des groupes de population

Étant donné le nombre important de patients participant à l'étude (41 jeunes), nous avons décidé de les regrouper afin de former des groupes le plus homogène possible et de faciliter la présentation et l'exploitation des données. En effet, nous avons choisi de regrouper les patients selon leur niveau de lecture, déterminé par l'Alouette-O (Levafrais, 1967). Nous avons pensé qu'il serait préférable d'utiliser le niveau de lecture comme critère de regroupement plutôt que l'âge réel. De fait, deux jeunes du même âge, dyslexiques ou non, peuvent avoir des capacités et des connaissances inégales. Alors que deux jeunes, avec le même niveau de lecture, devraient avoir des connaissances équivalentes, du moins en langage écrit.

C'est pourquoi nous avons constitué quatre groupes en fonction du niveau de lecture. Le groupe 1, niveau CP, comporte 5 patients. Le groupe 2, niveau CE1, est le plus important : il est composé de 19 patients. Le groupe 3, niveau CE2, inclut 8 patients. Enfin le groupe 4, regroupant les niveaux CM1, CM2 et plus, contient 9 patients. Pour ce dernier groupe, nous avons réuni les niveaux supérieurs au CE2 car nous estimons qu'après cette classe la lecture devient plus fluide et ne fait plus l'objet d'apprentissages phonologiques explicites.

3. Résultats de la dictée de mots

Dans le traitement de nos données, nous avons calculé le nombre de mots justes pour chaque liste de la dictée de mots (liste 1 : mots entraînés et liste 2 : mots non entraînés) en pré et en post-test. Nous avons ensuite procédé à des ANOVA à mesures répétées (permettant de comparer les moyennes obtenues par des échantillons appariées en mêlant plusieurs facteurs) grâce à un logiciel de statistiques *SPSS Statistics* (IBM, version 20.0, 2012).

3.1. Groupe 1

Ce groupe se compose de patients avec un niveau de lecture correspondant à la classe de CP. Les résultats des deux listes de mots de la dictée sont présentés dans la Figure I ci-après :

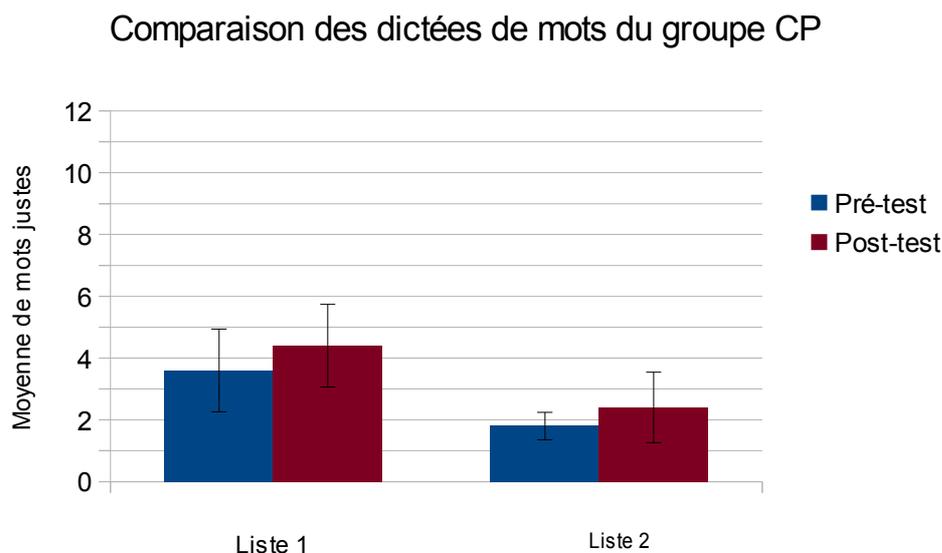


Figure I

Ce graphique nous présente la moyenne et l'écart-type des mots corrects de chacune des listes de la dictée des 5 jeunes de niveau CP. Ici, malgré la légère différence que nous pouvons percevoir, les résultats ne sont pas significatifs ($p > 0,05$). Par conséquent, il n'y aurait pas d'effet sur les mots entraînés ni sur ceux non entraînés pour ce niveau de lecture.

3.2. Groupe 2

Le groupe des CE1 est celui comportant le nombre le plus important de patients (19). Les résultats des différentes listes de mots de la dictée sont présentés dans la Figure II ci-après :

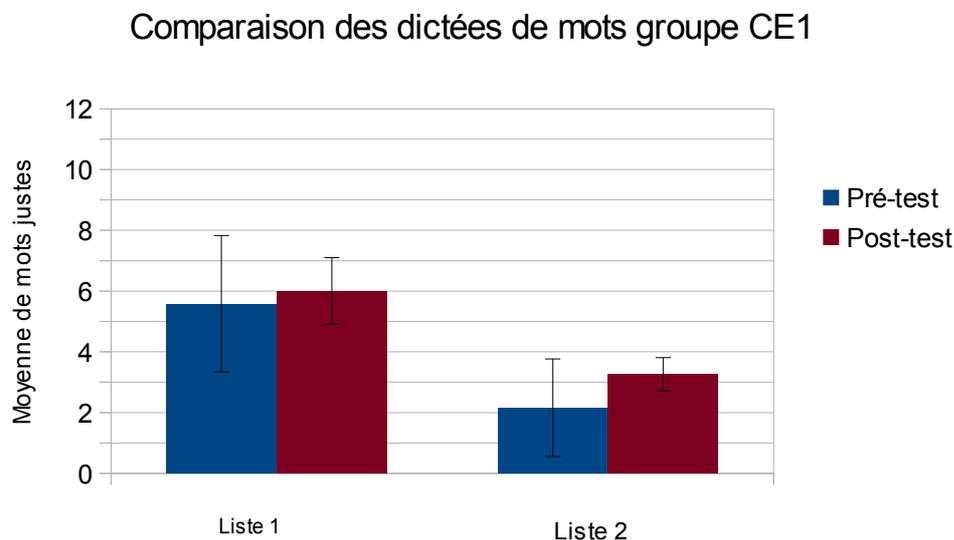


Figure II

Ce graphique nous présente la moyenne et l'écart-type de mots corrects de chaque liste des 19 dictées réalisées par les jeunes de niveau CE1. Ici, contrairement au graphique précédent, nous avons une différence significative des résultats de chaque liste ($p < 0,01$). Ceci suggère que l'entraînement aurait un effet sur l'amélioration de l'orthographe des mots entraînés et non entraînés pour ce niveau de lecture.

3.3. Groupe 3

Pour le groupe de niveau CE2, nous trouvons les résultats de la dictée de mots dans la Figure III, présentés ci-après :

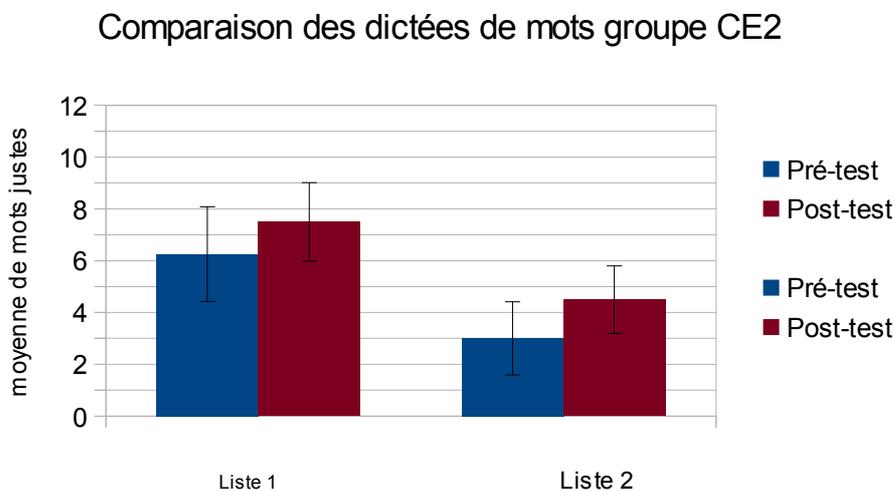


Figure III

Dans ce graphique, nous pouvons voir la moyenne et l'écart-type de mots corrects pour chacune des listes de la dictée des 8 jeunes de niveau CE2. Ici aussi, nous avons un résultat significatif, mais marginal ($p \approx 0,05$), pour les mots de chaque liste. Ces résultats suggèrent que l'entraînement aurait un effet sur l'amélioration de l'orthographe des mots entraînés et non entraînés pour ce niveau de lecture.

3.4. Groupe 4

Ce groupe comporte les patients avec le niveau de lecture le plus élevé de notre population (CM1-CM2). Les résultats de leurs dictées de mots se trouvent dans la Figure IV, présentés ci-après :

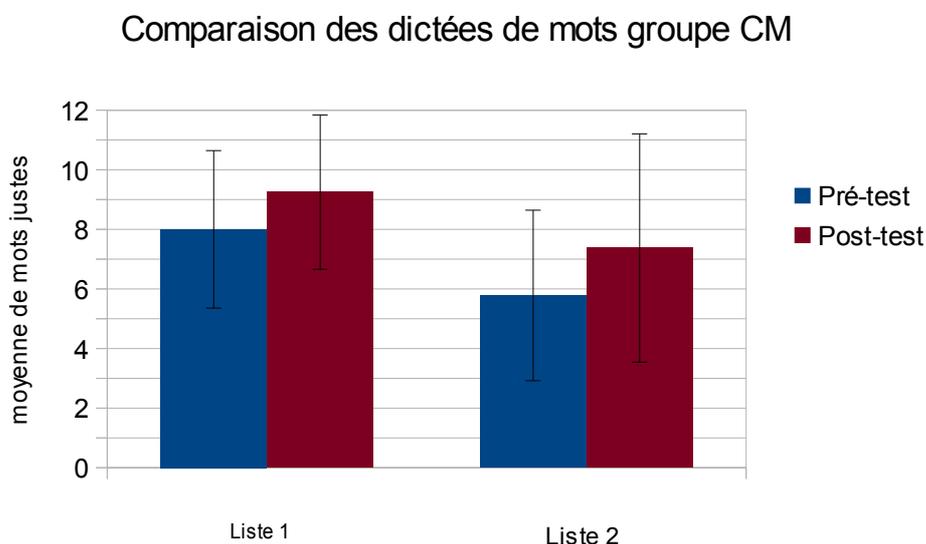


Figure IV

Ce graphique présente la moyenne et l'écart-type de mots corrects de chaque liste des 9 dictées réalisées par les jeunes de niveau CM. Tout comme dans la figure précédente, nous avons un résultat significatif mais marginal ($p \approx 0,05$) pour les mots de chaque liste. Ceci suggère qu'il y aurait un effet de l'entraînement sur l'orthographe des mots pour ce niveau de lecture.

4. Résultats de la dictée de phrases

Concernant la dictée de phrases, tout comme pour la dictée de mots, nous avons calculé, avant et après entraînement, le nombre de mots justes pour chaque patient. Sur le plan statistique, étant donné qu'il n'y a qu'une seule variable ici (facteur temps), nous avons fait un test *t Student*, toujours avec le logiciel SPSS, pour tenter de mettre en évidence des résultats significatifs.

4.1. Groupe 1, 2 et 3

Nous avons regroupé ici les groupes 1, 2 et 3 de niveau respectif CP, CE1 et CE2 car les résultats de leur dictée ne sont pas significatifs ($p > 0,05$). D'ailleurs, les Figures V, VI et VII (Annexe 7, A20-21), représentant leurs résultats, ne montrent que peu ou pas de différence entre le pré et le post-test.

4.2. Groupe 4

Les résultats de la dictée de phrases des patients avec un niveau de lecture CM sont présentés dans la Figure VIII ci-après :

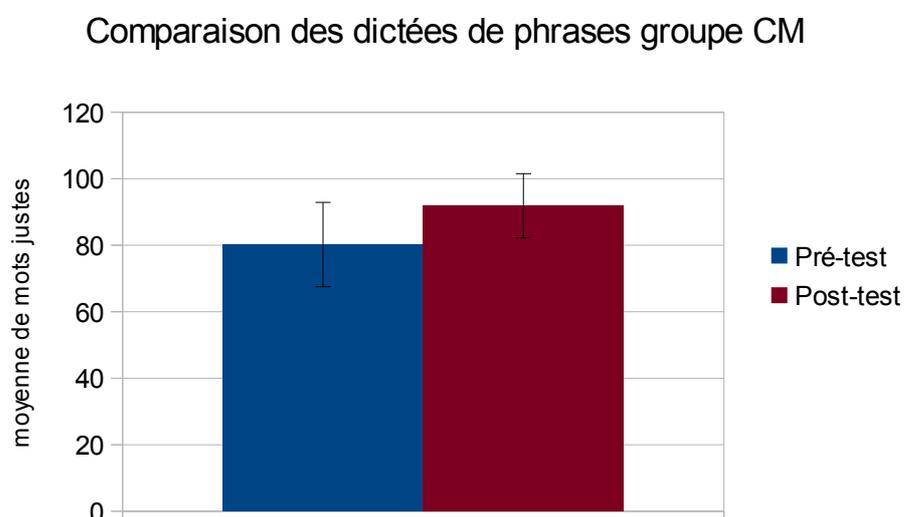


Figure VIII

Ce graphique présente la moyenne et l'écart-type de mots corrects des deux dictées de phrases, réalisées avant et après entraînement, par les 9 jeunes de niveau CM. Contrairement aux Figures V, VI et VII des groupes 1, 2 et 3 où l'on ne perçoit pas de différence, ici une différence apparaît, entre le pré et le post-test. De plus, celle-ci est significative ($p < 0,05$). Cela suggère que l'entraînement n'aurait pas qu'un effet sur les mots morphologiquement complexes mais aussi sur l'orthographe d'usage et la grammaire. Nous pouvons déduire ceci car le nombre de mots avec une construction morphologique est peu important dans la dictée proposée.

C'est pourquoi nous avons compté le nombre d'erreurs lexicales et grammaticales effectuées par les patients de ce groupe lors des dictées de phrases. La Figure IX présente ces résultats.

Comparaison des erreurs à la dictée de phrases du groupe CM

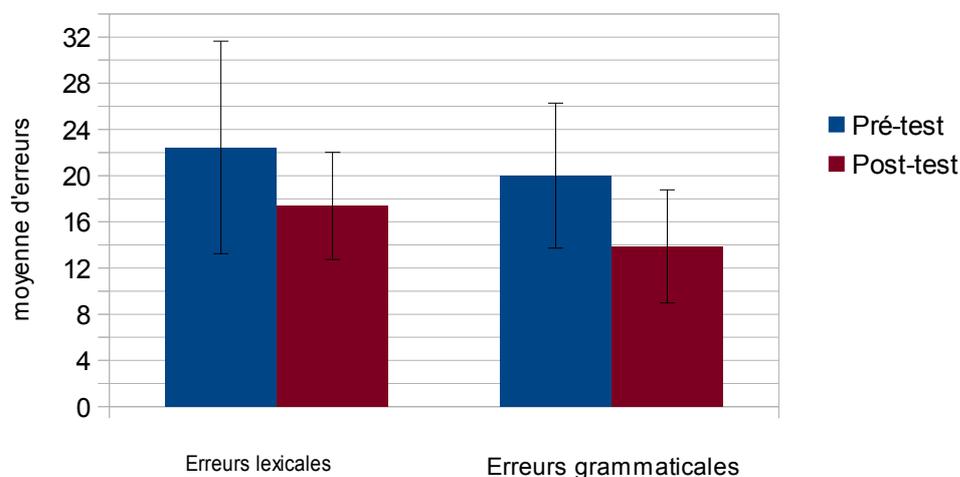


Figure IX

Dans ce graphique, nous pouvons voir que le nombre d'erreurs lexicales et grammaticales a diminué entre le pré et le post-test. De plus, ces différences sont significatives, à la fois pour les erreurs lexicales ($p < 0,05$) et pour les erreurs grammaticales ($p < 0,04$). Ceci suggère donc que l'entraînement aurait eu un effet sur l'orthographe d'usage et la grammaire.

5. Résultats des autres tests

Notre pré/post-test comportait, en plus des dictées de mots et de phrases, un test de vocabulaire passif (EVIP) dont les résultats sont présentés en Figure X et un test de lecture (Alouette-O) dont les résultats sont présentés en Figure XI. Sur le plan statistique, étant donné qu'il n'y a qu'une seule variable ici (facteur temps), nous avons fait un test *t Student*, toujours avec le logiciel SPSS, pour mettre en évidence d'éventuels résultats significatifs.

5.1. Résultats du test de vocabulaire

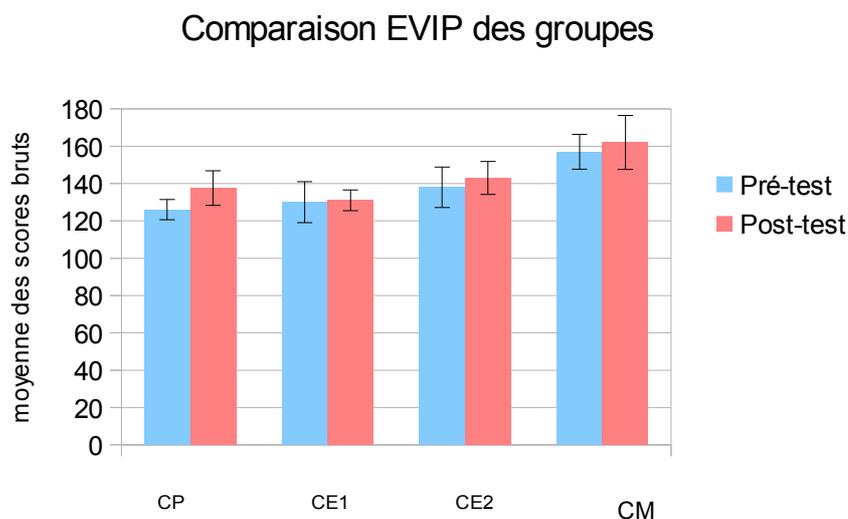


Figure X

Malgré les légères différences perceptibles, ce graphique ne présente aucun résultat significatif ($p > 0,05$ pour chaque niveau), ce qui suggère que l'entraînement basé sur la morphologie que nous avons proposé n'aurait pas eu d'effet sur le niveau de vocabulaire passif des patients. Toutefois, nous pouvons remarquer que plus le niveau de lecture est élevé, plus le niveau de vocabulaire l'est également. Il y aurait donc une corrélation entre le niveau de lecture et le niveau de vocabulaire passif.

5.2. Résultats du test de lecture

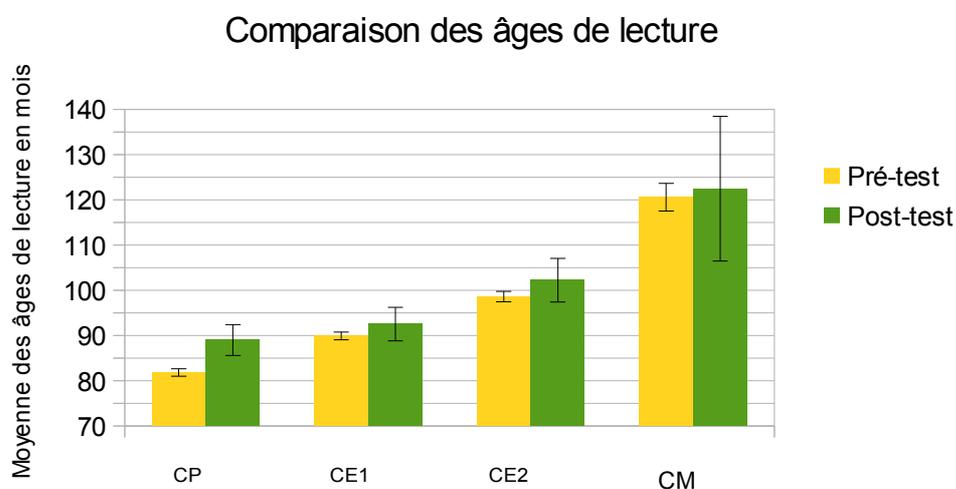


Figure XI

Dans ce graphique, présentant les moyennes et écarts-types des âges de lecture, nous avons une différence significative pour trois de nos quatre groupes. En effet, ces résultats suggèrent une amélioration significative du niveau de lecture des groupes de CP ($p < 0,01$), CE1 ($p < 0,01$), et CE2 ($p < 0,05$). Toutefois, comme nous ne maîtrisons pas tous les facteurs environnementaux des sujets, nous ne pouvons affirmer que cette amélioration soit due uniquement à l'utilisation de notre matériel.

Discussion

1. Rappel des résultats

Précédemment, nous avons présenté les résultats obtenus au cours de notre expérimentation. Nous rappelons donc que, grâce à nos analyses statistiques, nous avons remarqué des différences significatives dans les résultats des dictées de mots des groupes 2, 3 et 4 respectivement de niveau CE1, CE2 et CM.

Nous avons également pu constater, mais seulement pour le groupe 4, une amélioration significative des résultats de la dictée de phrases avec une diminution significative des erreurs lexicales et grammaticales.

Enfin, nous avons observé une différence significative entre les résultats, avant et après entraînement, du test de lecture pour les groupes 1, 2 et 3 de niveau respectif CP, CE1 et CE2.

2. Critiques méthodologiques et problèmes rencontrés

Suite aux résultats obtenus et aux critiques des orthophonistes participant à l'expérimentation, récoltées via un questionnaire (Annexe 8, A22), nous avons pu prendre du recul vis-à-vis de notre méthodologie et envisager des améliorations de notre travail.

2.1. Les dictées des pré/post-tests

2.1.1. Choix du lexique

Le pré et post-test est composé d'une dictée de phrases, extraite de Chronodictée, version A, niveau collège (Baneath et *al.*, 2006) et de deux dictées de mots créées spécialement pour l'expérimentation.

Tout d'abord, la dictée de phrases comprend de nombreuses règles grammaticales et d'orthographe d'usage. L'analyse de cette dictée devrait permettre de valider, ou non, l'une de nos hypothèses, concernant la surcharge cognitive. Toutefois, nous pouvons faire la critique de la présence très réduite de morphologie dérivationnelle dans cette dictée.

Ensuite, concernant les dictées de mots, plusieurs problèmes ont été rencontrés. En effet, nous avons d'abord été confrontés à l'homophonie. Certains

patients ont écrit le mot qu'ils connaissaient, soit le plus fréquent, et non celui attendu. Il aurait pu être judicieux de rajouter les articles avant les substantifs pour lever ces soucis d'homophonie. Pour certains, les mots étaient totalement inconnus de leur stock lexical d'où une grande difficulté à les écrire. Donner une définition aurait pu être utile, notamment pour écrire correctement la base de certains mots, souvent source d'erreur.

2.1.2. Risque de biais

Dès le pré-test et au cours de nos analyses des résultats, nous nous sommes rendus compte que les scores aux dictées de mots étaient très différents d'une liste à l'autre. En effet, les mots de la première liste (mots entraînés) étaient plus faciles – de par leur longueur, leur complexité grapho-phonémique et leur fréquence dans la langue – que ceux de la deuxième liste (mots non entraînés). Par conséquent, nous devons prendre en compte ce fait, risquant de biaiser nos résultats concernant la dictée de mots entraînés, dans notre analyse.

2.2. Problèmes liés à la communication avec les orthophonistes

Pour l'expérimentation de notre matériel, nous avons eu la chance de travailler en collaboration avec 18 orthophonistes différents. Toutefois, communiquer avec un nombre important de personnes n'a pas toujours été aisé. En effet, selon les orthophonistes, la communication s'est faite par téléphone, internet et/ou courrier. Il a donc fallu s'organiser pour échanger les documents nécessaires dans les temps impartis. De plus, nous avons dû tenir compte des agendas, parfois chargés, de nos interlocuteurs, mais également, des vacances scolaires qui pouvaient retarder nos échanges. Néanmoins, avec une organisation rigoureuse, nous espérons avoir réussi à satisfaire les questions, remarques et besoins de chacun de nos partenaires de travail.

2.3. Problèmes liés au nombre de patients retenus pour l'expérimentation

Avoir une quarantaine de patients participant à notre étude nous permet de donner davantage de poids à la validation de nos hypothèses. Toutefois, il a fallu, ici aussi, une certaine organisation afin de fournir et récupérer tous les documents nécessaires. Mais, l'apport des remarques de tous ces patients, à notre travail, compense la logistique mise en place pour ce travail.

De plus, nous avons également eu quelques difficultés à hiérarchiser les résultats, du fait du nombre important de données récoltées. En effet, analyser tous les tests réalisés a demandé un certain temps. Nous avons ensuite dû ordonner ces données pour fournir un tout cohérent permettant de valider ou d'invalidier nos hypothèses.

2.4. Effet re-test

Les pré-tests ont été passés en octobre 2013 et les post-tests en mars 2014, soit, environ, à 6 mois d'écart. Ce faible intervalle entre les passations nous amène à émettre des réserves. En effet, tout comme la différence de performances ne peut être attribuée uniquement à notre matériel, l'influence d'un effet re-test entraînant un apprentissage ne peut être ignoré. Mais nous ne pouvions faire mieux à cause des contraintes temporelles inhérentes au mémoire : il fallait refaire les tests en mars afin de pouvoir comparer les résultats et vérifier nos hypothèses. C'est pourquoi, nous prendrons en compte cet effet et seront prudents dans la discussion des résultats.

2.5. La réalité expérimentale

Nous avons tenté de vérifier la pertinence des exercices que nous avons créés auprès des adolescents dyslexiques recrutés. Ces expérimentations devaient permettre de vérifier la progression des exercices, l'acquisition et le transfert des stratégies morphologiques ainsi que l'intérêt rééducatif de chacun des exercices, en vue d'y apporter des améliorations.

Au terme des expérimentations, nous avons été confrontés à deux problèmes principaux. D'une part, certains orthophonistes ont connu un taux très important

d'absentéisme des jeunes et plusieurs patients, choisis pour tester le matériel, ont arrêté leur prise en charge orthophonique. Ces problèmes ont réduit le nombre de participants à notre étude à 41, alors qu'ils étaient 48 au départ. D'autre part, les orthophonistes, malgré le nombre de séances réalisées avec notre matériel (parfois jusque 15 séances), n'ont pu arriver au terme des exercices. Les patients n'ont donc pas bénéficié de tout l'entraînement que nous avons prévu pour eux. Nous savions, avant même le début de l'expérimentation, que les professionnels n'auraient pas la possibilité de tester le matériel jusqu'au bout, de par son volume important et le temps restreint imposé. Par conséquent, les résultats mentionnés ici ont été effectués à partir de l'utilisation partielle de notre matériel et ne peuvent pas en montrer l'entière efficacité.

2.6. Appréciation du matériel par les professionnels

2.6.1. Objectifs de départ atteints

Nous avons demandé aux orthophonistes participant à l'étude de noter notre matériel selon différents critères (Annexe 8, A22). Quatre questions leur ont été posées afin de vérifier nos objectifs de départ. Celles-ci concernent la simplicité d'utilisation du matériel, la progressivité, l'adaptation et l'utilité des exercices. En effet, nous leur avons proposé de donner une note allant de 0 (signifiant « pas du tout ») à 5 (signifiant « tout à fait ») pour chaque question.

En moyenne, les orthophonistes estiment que le matériel est simple d'utilisation (note moyenne 4,5). Ils considèrent également que les exercices sont progressifs et utiles à leurs patients (note moyenne 4). Toutefois, ils ne sont pas tous convaincus que ces exercices étaient adaptés à leurs patients (note moyenne 3) pour diverses raisons : troubles phonologiques trop importants, perte de motivation, longueur des exercices. Aux vues de ces résultats, nous pouvons considérer que nous avons atteint la plupart des objectifs de départ fixés.

2.6.2. Critiques du matériel

En plus des notes attribuées au matériel, nous avons demandé aux orthophonistes de faire part de leurs critiques le concernant. Voici un résumé de leurs remarques :

- certains exercices (essentiellement découpe-mots) sont trop longs et répétitifs : la motivation était parfois difficile à maintenir
- le découpage est ambigu pour certains items
- les pseudos-mots sont trop proches des vrais mots
- l'exercice « trouver l'intrus » demande beaucoup de flexibilité ce qui le rend très difficile
- Les exercices ne semblent pas adaptés aux patients dyslexiques en très grande difficulté
- travail de qualité
- support riche et varié
- envie de poursuivre l'entraînement malgré la fin de l'expérimentation

2.7. Améliorations envisagées

Suite aux diverses critiques reçues, nous pouvons envisager des améliorations pour notre matériel. Concernant la longueur et la répétition, nous avons expliqué qu'elles servaient notre intérêt dans la recherche d'un basculement des stratégies phonologiques à des stratégies morphologiques dans les activités quotidiennes de langage écrit. Toutefois, nous aurions pu éviter cette critique en précisant aux orthophonistes qu'ils n'étaient pas obligés de faire tous les items des exercices de découpage morphémique. En effet, une fois une stratégie maîtrisée, il aurait fallu passer à l'exercice suivant.

Pour les items ambigus, nous envisageons de les remplacer par d'autres où le découpage serait univoque.

Nous pensons également modifier les pseudo-mots de nos exercices afin qu'ils soient davantage éloignés des vrais mots dont ils sont issus.

Concernant l'exercice « trouver l'intrus », nous pouvons le séparer en deux parties : une partie où l'intrus serait, à chaque fois, un mot affixé parmi des mots monomorphémiques ; une autre partie où l'intrus serait à chaque fois, un mot monomorphémique parmi des mots plurimorphémiques. Cela soulagerait l'importante flexibilité que cet exercice demande en l'état.

La critique des exercices non adaptés aux patients dyslexiques en grande difficulté sera discutée dans l'interprétation des résultats qui mettra en évidence, ou non, ce fait.

De plus, pour l'exercice « Fais comme moi », nous pensons qu'il serait plus pertinent de mettre les pseudo-mots à trouver en fin de phrase. En effet, pour l'instant il se situe en début de phrase comme le montre l'exemple suivant : « Retanger c'est tanger une nouvelle fois donc c'est doire de nouveau ». Ce changement permettrait de laisser la lecture de la phrase en suspens pour que le patient la termine. Il serait également plus facile de proposer cet exercice à l'oral.

2.8. Quelques exemples d'items ambigus

Trois éléments de la morphologie – l'étymologie du mot, la transparence sémantique et la transparence phonologique avec la base – peuvent être à l'origine de la majorité des difficultés rencontrées dans ce domaine. Nous en avons nous-même fait l'expérience. En effet, parmi les mots que nous avons choisis dans nos exercices, certains ont fait l'objet de discussions avec les orthophonistes.

Par exemple, nous avons considéré le mot *reblochon* comme étant monomorphémique, étant donné qu'il s'agit, étymologiquement, d'un mot savoyard dont nous ne pouvons extraire aucune racine française. Or, nous avons eu la remarque qu'il s'agit d'un fromage qui a été *bloché** plusieurs fois, d'où le préfixe *re-* accolé. Par conséquent, nous pourrions accepter le découpage *re/blochon*. Toutefois, *blocher** ou *blochon** n'existent pas dans notre langue et nous avons pris le parti de travailler en synchronie, c'est-à-dire d'expliquer comment les mots du lexique sont constitués morphologiquement et non historiquement. Nous avons donc fait le choix de ne pas découper ce mot dans notre correction mais nous pouvons comprendre que des orthophonistes, utilisant notre matériel, le fassent découper à leurs patients selon leur approche de la morphologie. Il en est de même pour des mots comme *antérieur* ou *inférieur*. Pour certains, ces mots peuvent être découpés mais nous les avons considérés comme monomorphémiques car nous estimons que la fin *-eur* de ces mots ne correspond pas, ici, à la définition que nous avons donnée du suffixe.

Nous pouvons également penser que de le manque de transparence sémantique entre la base et les dérivés de certains mots rende le découpage plus

difficile (Ferrand, 2007). Par exemple, pour le mot *déballer*, il peut être difficile de le découper car le morphème *baller** n'existe pas et le rapport de sens avec *balle* est obscure. Effectivement, il faut considérer ici le morphème *balle* dans le sens de « ballot » et *déballer* dans le sens de « défaire son ballot ». Par conséquent, on peut le découper (*dé/baller*). Toutefois, on peut s'aider du sens de son antonyme, *emballer*, on retrouve alors le morphème *baller** et par principe de commutation (Rey-Debove, 1984), on peut découper les deux mots. Il en est de même pour le mot *biceps*, où *ceps** ne renvoie à aucun mot existant actuellement. Mais grâce à la permutation de *bi-* avec *tri-* ou *quadri-* (dans *triceps* et *quadriceps*), il est possible de faire le découpage *bi/ceps*.

Enfin, sur le plan phonologique, nous avons essayé d'utiliser des mots les plus transparents possibles. Mais, pour de nombreux dérivés, la base subit des transformations phonologiques, mêmes légères (Ferrand, 2007). En effet, pour des patients dyslexiques, qui ont un trouble phonologique, l'analyse des mots dérivés est plus difficile à cause de ce changement phonologique (Colé et Royer, 2004). *Arbrisseau* ou *lapereau* peuvent, par exemple, être difficiles à découper, le suffixe subissant une importante transformation. Ensuite des mots comme *clarté* ou *oculaire* peuvent également poser problèmes. Ils peuvent être inconnus des patients en plus de subir une importante transformation phonologique de la base – respectivement *clair* et *oeil*.

C'est pourquoi l'assistance et le discours de l'orthophoniste sont fondamentaux pour accompagner l'utilisation du matériel. Il est, en effet, des items que nous ne pouvons retirer de notre outil car ils seront utiles aux patients.

3. Discussion des résultats et validation des hypothèses

Les différences significatives, relevées dans les résultats des deux listes de la dictée de mots, indiquent une amélioration de l'orthographe des mots entraînés mais aussi de mots non entraînés. Toutefois ceci n'est effectif qu'à partir du niveau CE1. En effet, les résultats des patients de niveau CP n'étaient pas significatifs. Les résultats suggèrent donc que l'entraînement aurait amélioré l'orthographe des mots vus (liste 1) mais aussi de mots non étudiés (liste 2) au cours des séances. Par

conséquent, pour les patients ayant un niveau de lecture égal ou supérieur au CE1, les résultats valident notre première et notre deuxième hypothèses, qui portaient sur :

- l'amélioration de l'orthographe de mots travaillés, pendant un entraînement spécifique de la morphologie (hypothèse 1),
- et sur l'amélioration de la transcription de mots non entraînés par transfert des capacités morphologiques (hypothèse 2).

Ensuite, les différences significatives, relevées à la dictée de phrases, tant pour le nombre de mots corrects que pour le nombre d'erreurs lexicales et grammaticales, indiquent une amélioration de l'orthographe d'usage et grammaticale. Ces résultats suggèrent donc que l'entraînement aurait amélioré l'orthographe lexicale et les accords grammaticaux dans la dictée proposée. Par conséquent, les résultats valident les troisième et quatrième hypothèses uniquement pour les patients du groupe 4, niveau CM. L'entraînement morphologique aurait donc des répercussions sur le niveau d'orthographe lexicale et phonétique (hypothèse 3). Il permettrait également de soulager la charge cognitive, utilisée pour l'orthographe d'usage, et d'améliorer les compétences en morphologie flexionnelle (hypothèse 4). Nous rappelons que ces hypothèses ne sont vérifiées que pour les sujets d'un niveau de lecture supérieur au CE2.

De plus nous avons pu constater une amélioration significative du niveau de lecture pour les trois premiers groupes (CP, CE1, CE2). Or, certains auteurs (Casalis et Colé, 2009 ; Lyster, 2002 ; Nunes et *al.*, 2003) avaient souligné le bénéfice d'un entraînement morphologique en lecture. Néanmoins, n'ayant pas de groupe témoin et ne maîtrisant pas tous les facteurs environnementaux des sujets, nous ne pouvons affirmer que cette amélioration soit une conséquence de l'utilisation de notre matériel. Mais nous soulignons qu'il y a eu une augmentation significative des capacités de décodage des patients de faible niveau de lecture.

Enfin, aux vues de tous ces résultats, cet entraînement a été efficace sur l'orthographe de mots plurimorphémiques pour les jeunes d'un niveau de lecture égal ou supérieur au CE1. De plus, il semble avoir eu des effets sur l'orthographe d'usage et la morphologie flexionnelle des patients d'un niveau de lecture CM. Cependant,

nous pouvons faire la remarque que, aux termes des séances réalisées (en moyenne 10), les orthophonistes n'ont pu utiliser le matériel dans son intégralité. Par conséquent, les résultats pourraient être différents, notamment en dictée de phrases, si les patients avaient achevé l'entraînement.

De plus, étant donné que nous sommes dans le domaine de « l'humain » et que nous n'avons pas comparé nos résultats à des groupes témoins appariés, nous ne maîtrisons pas tous les facteurs de l'expérimentation et ne pouvons réellement affirmer que ces améliorations ne sont que des conséquences de l'utilisation de notre matériel.

4. Réintégration du travail dans le champ de l'orthophonie

Les résultats évoqués dans la littérature, ainsi que ceux de notre étude, suggèrent que les jeunes dyslexiques sont sensibles au principe morphologique de la langue. Au cours de la rééducation orthophonique, un travail de la morphologie, permettant d'associer le sens et la forme des mots, pourrait permettre une meilleure appréhension de la langue et une meilleure compréhension de sa construction et ses régularités. Il s'agirait alors d'aider les patients dyslexiques à développer une stratégie compensatoire, venant contourner leurs difficultés, notamment phonologiques.

Par ailleurs, nous avons pu constater, grâce à nos analyses et aux retours que nous ont fait les orthophonistes, que l'automatisation d'une telle stratégie était longue et difficile à obtenir. Il faut donc un entraînement spécifique pour contribuer à sa mise en place, et surtout de la répétition et de la persévérance dans les apprentissages pour permettre son installation. De nombreuses séances d'exercices, régulières et espacées, seront nécessaires : une telle rééducation s'inscrit alors dans un projet thérapeutique.

De plus, comme nous l'avons expliqué précédemment, il existe encore peu de matériels travaillant la morphologie. Si nous les comparons à notre outil, nous

remarquons qu'ils partagent tous un certains nombre, plus ou moins important, d'exercices semblables. Toutefois, contrairement à certains matériels proposés (Entraînement morphologique, Jeux de Morpho), notre matériel ne mêle pas grammaire et orthographe, il ne se focalise que sur l'orthographe. De plus, ces matériels ne s'adressent pas tous à la même population – plus jeune ou plus restreinte – que la nôtre. Ensuite, tout comme Morphorem, notre outil a bénéficié d'une phase d'expérimentation. Enfin, le matériel existant est le plus souvent présenté sous forme de jeu ou de logiciel, contrairement au nôtre, qui est sous forme de livret. Ce format papier permet de garder une relation duelle, un échange avec le patient et un accompagnement bienveillant de l'orthophoniste. Par conséquent, nous pensons que notre matériel est d'autant plus pertinent pour la tranche d'âge visée.

Pour conclure, la rééducation du langage écrit s'appuyant sur la morphologie s'inscrit dans une nouvelle approche rééducative qui semble prometteuse. La création d'un nouveau matériel permettant de travailler ce domaine linguistique avec des adolescents dyslexiques est, selon nous, un atout et un appui pour les orthophonistes qui souhaitent s'engager dans cette voie.

Conclusion

Suite à nos recherches théoriques, nous avons élaboré un matériel d'entraînement basé sur la morphologie dérivationnelle, destiné aux adolescents dyslexiques de 11 à 20 ans. Nous voulions créer un outil qui permettrait d'améliorer la qualité des productions écrites en travaillant sur les affixes, les différentes constructions morphologiques et les liens existant entre les mots d'une même famille morphologique. Nous souhaitons également proposer un matériel qui pourrait être utilisé de façon simple, afin de trouver facilement sa place au sein d'une séance de rééducation orthophonique.

Nous avons cherché à fonder nos exercices sur les recherches les plus récentes menées dans le domaine de la morphologie. Ainsi, l'expérimentation de notre matériel et les résultats qui en ont découlé nous ont prouvé l'intérêt d'utiliser un tel outil dans le cadre de la prise en charge d'adolescents dyslexiques. Toutefois, pour que cet entraînement soit réellement utile, il ne faudrait l'utiliser qu'avec des patients ayant, au moins, un niveau de lecture CE1. Mais les résultats sont d'autant meilleurs et les performances efficaces en langage écrit lorsque les patients ont un niveau de lecture supérieur au CE2. C'est pourquoi nous pensons que notre matériel est plus adapté aux adolescents avec un niveau de lecture suffisant.

Ce travail a été l'occasion de redécouvrir la morphologie, de plus en plus prometteuse pour la rééducation orthophonique, notamment dans le domaine de la dyslexie. Il nous a également permis de nous interroger sur le cheminement qu'un sujet, dyslexique ou non, opère pour comprendre et produire un mot, et pour faire des liens entre les différents morphèmes.

Pour conclure nous souhaitons ajouter que les effets de cet entraînement à la morphologie pourraient être réévalués en faisant des groupes plus homogènes et en les comparant à des groupes témoins appariés. De plus, ce matériel pourrait être complété par un outil plus adapté aux patients dyslexiques plus jeunes (moins de 13 ans).

Bibliographie

- ANGLIN J.M. (1993). Vocabulary development : a morphological analysis. *Monographs of the Society for Research in Child Development*. 58. 238-165.
- APOTHELOZ D. (2002). La construction du lexique français : Principes de morphologie dérivationnelle. Paris : Ophrys.
- ARNBAK E. et ELBRO C. (2000). The effects of morphological training on the reading and spelling skills of young dyslexics. *Scandinavian Journal of Educational Research*, 44 (3). 89-111.
- BANEATH B., BOUTARD C. et ALBERTI C. (2006). Chronodictées, outil d'évaluation des performances orthographiques. Orthoédition.
- BERNIGER V., WINN W., STOCK P., ABBOTT R., ESCHEN K., LIN C. et al. (2008). Tier 3 specialized writing instruction for students with dyslexia. *Reading and Writing : An Interdisciplinary Journal*, 21, 95-129.
- BOIS-PARRIAUD F. et JAMES A. (2008). Entraînement morphologique. Orthoédition.
- BRIN-HENRY F., COURRIER C., LEDERLE E. et MASY V. (2011). Dictionnaire d'orthophonie. 3ème édition. Isbergue : Orthoédition.
- CARLISLE J.F. et NOMANBHOY D.M. (1993). Phonological and morphological awareness in first graders. *Applied Psycholinguistic*. 14(2). 177-195.
- CARLISLE J.F. (1995). « Morphological awareness and early reading achievement »
In : FELDMAN L.B. (Ed.). *Morphological aspects of language processing*. Lawrence Erlbaum Associates. Hillsdale, New Jersey. 189-209.
- CARLISLE J.F. (2000). Awareness of the structure and meaning of morphologically complex words : Impact on reading. *Reading and Writing : An Interdisciplinary Journal*. 12 (3/4). 169-190.

- CASALIS S. (1995). *Lecture et dyslexies de l'enfant*. Villeneuve d'Ascq : Presses Universitaires du Septentrion.
- CASALIS S. et LOUIS-ALEXANDRE M.F. (2000). Morphological analysis, phonological analysis and learning to read French : a longitudinal study. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 12 (3/4). 303-335.
- CASALIS S., COLE P. et ROYER C. (2003a). Traitement morphologique et lecture : une stratégie compensatoire pour les dyslexiques ? *Glossa, Cahiers de l'Unadreo*, 85. 4-17.
- CASALIS S., ROYER C., MAREC-BRETON C. et GOMBERT J.E. (2003b). Morphologie des mots et apprentissage de la lecture. *Rééducation Orthophonique*, 213. 57-76.
- CASALIS, S., MATTIOT, E., BECAVIN, A. S., et COLÉ, P. (2003c). Conscience morphologique chez des lecteurs tout venant et en difficultés. *Sillexicales*, 3, 57-66.
- CASALIS S., COLE P. et SOPO D. (2004). Morphological awareness in developmental dyslexia. *Annals of Dyslexia*, 54 (1). 114-138.
- CASALIS S. et COLE P. (2005). L'entraînement à l'analyse morphologique chez des collégiens dyslexiques. *Les Entretiens d'Orthophonie, Entretiens Bichat, L'Expansion Scientifique Française*. 109-120.
- CASALIS S. et COLE P. (2009). On the relationship between morphological and phonological awareness : Effect of training in kindergarten and in first-grade reading. *Sage Publications*, 29. 121-137.
- CASALIS S., LELOUP G. et BOIS-PARRIAUD F. (2013). *Prise en charge des troubles du langage écrit chez l'enfant*. Issy-les-Moulineaux : Masson.
- CLARK, E.V. (1995). « Later lexical development and word formation ». In : FLETCHER P. et MACWHINNEY B. (éd.) ; *The handbook of child language*. Oxford : Basil Blackwell Inc. 393-412.

- CLARK E. V. et BERMAN R. A. (1984). Structure and use in the acquisition of word-formation. *Language*, 60, 542-590.
- COLE P., FAYOL M. (2000). « Reconnaissance de mots écrits et apprentissage de la lecture: rôle des connaissances morphologiques ». In : Kail M. et Fayol M. (Eds.). *L'acquisition du langage, Vol 2 : Le langage en développement au-delà de trois ans*. Éditions Presses Universitaires de France, 151-181.
- COLE P. et ROYER C. (2004). « Apprentissage de la lecture et compétences morphologiques » In : VALDOIS S., COLE P. et DAVID D. (éd.) . *Apprentissage de la lecture et dyslexies développementales : De la théorie à la pratique orthophonique et pédagogique*. Marseille : Solal, 43-68.
- COLE P., ROYER C., LEUWERS C. et CASALIS S. (2004). Les connaissances dérivationnelles et l'apprentissage de la lecture chez l'apprenti-lecteur français du CP au CE2. *L'Année Psychologique*, 104. 701-750.
- COLE, P., BOUTON, S., LEUWERS, C., CASALIS, S., SPRENGER-CHAROLLES, L. (2012). Stem and Derivational-Suffix Processing During Reading by French Second and Third Graders. *Applied Psycholinguistics*. 33. 97-120.
- COLE P., CASALIS S. et DUFAYARD C. (2012). Morphorem. Orthoédition.
- CORNU-LEYRIT A. (2007). Analyse morphologique. Gerip.
- DESSUM C. et PERE A. (2013). Les archéologues de l'hyperespace. Mot à mot édition.
- DUNN L.M. et THERIAULT-WHALEN C.M. (1993). Echelle de Vocabulaire en Images Peabody. Adaptation française du Peabody Picture Vocabulary test-revised. ATM.
- ELBRO C. (1989). Morphological awareness in dyslexia. In : EULER C.V., LUNDBERG I. et LENNERSTAND C. (éd.). *Brain and reading : Structural and functional anomalies in developmental dyslexia with special reference to interactions, memory functions, linguistic processes and visual analysis in reading*. London : Macmillan Press. 189-209.

ELBRO C. et ARNBAK E. (1996). The role of morpheme recognition and morphological awareness in dyslexia. *Annals of dyslexia*, 46. 209-238.

FELDMAN L.B., RUECKL J., DILIBERTO K., PASTIZZO M.J. et VELLUTINO F.R (2002). Morphological analysis by child readers as revealed by the fragment completion task. *Psychonomic Bulletin and Review*, 9, 529-535.

FERRAND L. (2007). « Le codage morphologique » In : FERRAND L. (éd.). *Psychologie cognitive de la lecture : Reconnaissance des mots écrits chez l'adulte*. Bruxelles : De Boeck, 295-360.

FOWLER A.E. et LIBERMAN I.Y. (1995). « The role of phonology and orthography in morphological awareness » In : L.B. Feldman (Eds.). *Morphological aspects of language processing*. Hillsdale. New Jersey. Lawrence Erlbaum Associates. 157-188.

GALIBERT G. et PASCALE-VELLA S. (2008). Jeux de Morpho. Orthoédition.

GARDES-TAMINES J. (2005). *La grammaire : Phonologie, morphologie, lexicologie*. 3ème édition. Paris : Armand Colin.

GIRAUDO H. et GRAINGER J. (2000). Effect of prime word frequency and cumulative root frequency in masked morphological priming . *Langage and Cognitive Processes*, 15 (4/5), 421-444.

GOMBERT J.E. (2002). « L'apprentissage de la lecture processus et stratégies ». In : MORAIS J. et FLORIN A. (éd.). *La maîtrise du langage*. Rennes : Presses universitaires de Rennes. 79-94.

GOMBERT J.E., COLE P., VALDOIS S., GOIGOUX R., MOUSTY P., FAYOL M. (2002). Enseigner la lecture au cycle 2. Paris : Éditions Nathan Pédagogie.

HUOT H. (2005). *La morphologie : forme et sens des mots du français*. 2e édition. Paris : Armand Colin.

- JAFFRE J-P (2003). La morphographie du français : un cas sémiographique. *Rééducation Orthophonique*, 213, 13-26.
- KUO L.-J. et ANDERSON R.C. (2006). Morphological awareness and learning to read : a cross-language perspective. *Educational Psychologist*, 41 (3). 161-180.
- LECOCQ P., CASALIS S., LEUWERS C. et WATTEAU N. (1996). « Troubles de la lecture et traitement morphologique. ». In : LECOCQ P., CASALIS S., LEUWERS C. et WATTEAU N. (éd.). *Apprentissage de la lecture et compréhension d'énoncés*. Villeneuve d'Ascq : Presses Universitaires du Septentrion. 231-278.
- LEVAFRAIS P. (1967). « Test de l'Alouette ». Les Editions du Centre de Psychologie Appliquée.
- LEHMANN A. et MARTIN-BERTHET F. (2011). *Introduction à la lexicologie : sémantique et morphologie*. 3e édition. Paris : Armand Colin.
- LETE B., SPRENGER-CHAROLLES L., et COLE P. (2004). MANULEX : A grade-level lexical database from French elementary school readers. *Behavior Research Methods, Instruments, & Computers*, 36 (1), 156-166.
- LYSTER S.-A. H. (2002). The effects of morphological versus phonological awareness training in kindergarten on reading development. *Reading and Writing : An Interdisciplinary Journal*, 15 (3/4), 261-294.
- MAHONY D., SINGSON M. et MANN V. (2000). Reading ability and sensitivity to morphological relations. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*. 12 (3/4). 191-208.
- MALAKPOUR K. (2008). Le jeu des maisons. Mot à mot.
- MAREC-BRETON N. (2003). *Les traitements morphologiques dans l'apprentissage de la lecture*. Thèse de doctorat de psychologie. Université de Rennes 2.

- MAREC-BRETON N., GOMBERT J.E. et COLE P. (2005). Traitements morphologiques lors de la reconnaissance de mots écrits chez les apprentis lecteurs. *L'année Psychologique*, 105, 9-46.
- MARTINET A. (2008). *Éléments de linguistique générale*. 5e édition. Paris : Éditions Armand Colin.
- NAGY W.E., DIAKIDOY I.-A.N. et ANDERSON R.C. (1993). The acquisition of morphology: learning the contribution of suffixes to the meanings of derivatives. *Journal of Reading Behavior*, 25, 2, 155-170.
- NEW B., PALLIRE C., FERRAND L., MATOS R. (2001) Une base de données lexicales du français contemporain sur internet: LEXIQUE, *L'Année Psychologique*, 101, 447-462.
- NUNES T., BRYANT P. et OLSSON J. (2003). Learning morphological and phonological spelling rules : An intervention study. *Scientific Studies of Reading*, 7 (3), 289-307.
- PACTON S., FAYOL M., LONJARRET D. et DIEUDONNE D. (1999). Apprentissage implicite et orthographe. Le cas de la morphologie. *Rééducation Orthophonique*, 200, 91-100.
- PACTON S. (2001). Children's Linguistic Awareness and Spelling : The Case of Derivational Morphology. *Congress of the European Society for Cognitive Psychology*, Edinburg, Scotland.
- PACTON S., et FAYOL M. (2003). How do French children use morphosyntactic information when they spell adverbs and present participles ? *Scientific Studies of Reading*, 7, 273-287.
- PACTON S. (2005). Utiliser les informations morphologiques à l'écrit : pourquoi, qui, quand, comment ? *Rééducation Orthophonique*, 223, 155-176.
- PACTON S., FAYOL M., et PERRUCHET P. (2005). Children's implicit learning of Graphotactic and Morphological regularities. *Child Development*, 76, 324-339.

- PACTON S. et CASALIS S. (2006). L'utilisation d'informations morphologiques en production écrite rend-elle le cauchemar(d ?) des lettres muettes moins cauchemardesques ?. *Rééducation Orthophonique*, 225, 129-144.
- Privat D. (2009). *Lecture et dyslexie développementales chez l'adulte francophone universitaire*. Mémoire de Maîtrise en logopédie. Université de Genève.
- QUEMARD P., CASALIS S., COLE P. (2011). The role of form and meaning in the processing of written morphology: A priming study in French developing readers. *Journal of Experimental Child Psychology*. 109. 478-496.
- REY, B. (1996). *Les compétences transversales en question*. ESF éditeur. Paris.
- REY-DEBOVE J. (1984). Le domaine de la morphologie lexicale. *Cahiers de Lexicologie, revue internationale de lexicologie et lexicographie*. 45. 3-19.
- RUBIN H. (1988). Morphological knowledge and early writing ability. *Language and speech*, 31 (4), 337-355.
- SAMSON G. (2002). Le transfert a-t-il un avenir dans l'apprentissage et l'enseignement ?. *Cahiers pédagogiques*. 408 : 24 janvier 2014. <http://www.cahiers-pedagogiques.com/Le-transfert-a-t-il-un-avenir-dans-l-apprentissage-et-l-enseignement>
- SINGSON M., MAHONY D. et MANN V. (2000). The relation between reading ability and morphological skills : Evidence from derivational suffixes. *Reading and Writing : An Interdisciplinary Journal*.12 (3/4). 219-252.
- TYLER A. et NAGY W. (1989). The acquisition of English derivational morphology. *Journal of memory and language*. 28. 649-667.
- WATERS G., BRUCK M. et MALUS-ABRAMOWITZ M. (1988). The role of linguistic and visual information in spelling : A developmental study. *Journal of Experimental Child Psychology*, 45, 400-421.

Liste des annexes

Liste des annexes :

Annexe n°1 : Extraits du Manuel à destination des orthophonistes

Annexe n°2 : Exemples d'exercices contenus dans le livret patient

Annexe n°3 : Document d'informations aux orthophonistes volontaires

Annexe n°4 : Contrat de participation des orthophonistes

Annexe n°5 : Consentement de participation patient

Annexe n°6 : Dictée de mots du pré/post-test

Annexe n°7 : Résultats des dictées de phrases des groupes 1, 2 et 3

Annexe n°8 : Questionnaire aux orthophonistes