

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

---

Mémoire en vue de l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophonie

présenté par Cindy Vieira

dirigé par **Loïc Gamot**, orthophoniste, CRDTA, Lille

soutenu publiquement en Juin 2014

## **RÉSUMÉ**

Depuis quelques années, plusieurs auteurs se sont intéressés à l'implication des capacités morphologiques dans le développement du langage. Leurs études tendent à montrer que les connaissances morphologiques jouent un rôle primordial dans l'apprentissage de la langue écrite. Certaines d'entre elles 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. Nous avons d'abord créé cet outil à partir des données théoriques recueillies puis nous l'avons fait expérimenter auprès de 41 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 et d'apporter des données 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, some authors were interested in the morphological capacities' implication in language's development. Their studies would show that morphological knowledge would play an essential role in written language's learning. Some of these ones 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. At first, we created a tool from theoretical data. Then we made an experiment with 41 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

## 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. 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.

## CONTEXTE THÉORIQUE

### 1. La morphologie

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 l'interprétation liée à leur forme (Huot, 2005).

#### 1.1. Le morphème

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. Il est défini comme la plus petite unité formelle dotée d'un sens. 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).

Les mots constitués d'un seul morphème sont appelés mots simples, non construits ou monomorphémiques. Ce sont des unités lexicales insécables : elles peuvent être segmentées en plus petites unités formelles avec du sens (Huot, 2005). Par exemple *chat* est un mot simple. À l'inverse, les mots composés d'au moins deux morphèmes sont appelés mots complexes, construits ou polymorphémiques. Ce sont des unités lexicales sécables : il est possible de les segmenter en plus petites unités que l'on retrouve dans d'autres mots (Huot, 2005). Par exemple, *chanteur* est composé des morphèmes *chant* et *-eur*.

En morphologie, on distingue également la base. Il s'agit de l'élément sur lequel opère un affixe. Le terme d'affixe recouvre les préfixes placés avant la base et les suffixes placés après. Une base n'est donc pas forcément un mot simple (Apothéloz, 2002) (exemple : la base de *courageusement* est *courageux*).

#### 1.2. La dérivation

Il existe plusieurs mécanismes de formation des mots : l'emprunt – mot emprunté à une autre langue (*spaghetti* emprunté à l'italien) -, la composition – association de deux morphèmes (*chou-fleur*) -, la flexion – accord des groupes nominaux et verbaux (dans *la petite fille* → *petite* accordée au féminin singulier, dans *je partirai* → *partir* accordé à la 1<sup>ère</sup> personne du singulier au futur simple de l'indicatif) - et la dérivation.

Celle-ci 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 est un dérivé (Gardes-Tamine, 2005).

Il existe plusieurs types de dérivation, selon la place de l'affixe dérivationnel. La préfixation est un procédé de dérivation où l'affixe est placé avant la base. Celui-ci est alors appelé préfixe (Gardes-Tamine, 2005). À l'inverse, la suffixation est un procédé de dérivation où l'affixe est situé après la base. Celui-ci est alors appelé suffixe. Il peut modifier la valeur de l'emploi de la base (dans *clochette*, *-ette* donne une valeur diminutive à *cloche*) et peut entraîner la création d'un dérivé ayant une catégorie grammaticale différente de celle de sa base (Gardes-Tamine, 2005) (*-age* permet de former le substantif *dressage* à partir du verbe *dresser*). Enfin, la formation parasynthétique combine à la fois la préfixation et la suffixation. C'est donc l'adjonction simultanée d'un préfixe et d'un suffixe. Il en existe deux cas : 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).

De plus, il faut préciser que 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 (Apothéoz, 2002). Par exemple, *dés-* est la forme longue de *dé-* qui signifie « le contraire de ». L'allomorphe apparaît selon l'environnement.

## 2. Les compétences morphologiques

### 2.1. Les compétences morphologiques chez l'enfant tout-venant

Carlisle 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. » (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.

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 et apparaissent avant l'âge de 3 ans (Colé et Royé, 2004). Elles renvoient à la compréhension et la production spontanée de formes dérivées ou fléchies et traduisent une sensibilité à la structure des mots 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).

Les études de Casalis et Louis Alexandre (2000), Fowler et Libermann (1995) et Carlisle (2000) montrent que la conscience morphologique a un rôle prédictif dans la lecture de mots et pseudo-mots ainsi que dans la compréhension en lecture en anglais et en français. De plus, elle permet aussi de prédire le niveau de vocabulaire.

Avant même l'apprentissage de la lecture, les enfants sont sensibles à la construction morphologique des mots (Carlisle, 1995 ; Casalis et Louis Alexandre, 2000). Ensuite, les connaissances morphologiques semblent impliquées dans la lecture dès le CP (Colé et *al.*, 2004 ; Marec-Breton et *al.*, 2005). 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., 2003 ; Colé et al., 2004 ; Marec-Breton et al., 2005). D'autres 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).

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. 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).

## 2.2. Les connaissances morphologiques chez l'enfant dyslexique

La dyslexie est 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).

Des études, menées chez de jeunes dyslexiques anglais (Fowler et Libermann, 1995), danois (Elbro, 1989) et français (Casalis et al., 2004) 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 des contraintes phonologiques des tâches. Ensuite, Casalis et Colé (2005) 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 supérieur en lecture. De plus, les résultats de Casalis et al. (2003) suggèrent que les enfants dyslexiques pourraient mettre en place des stratégies compensatoires basées sur l'information 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 : les jeunes ont des capacités d'analyse morphologique plus développées et ont progressé en compréhension de texte et en orthographe après entraînement. Plus tard, Casalis et Colé (2005) ont réalisé un programme d'entraînement morphologique et l'ont testé avec des jeunes dyslexiques. Celui-ci a permis d'améliorer leurs compétences d'analyse morphologique avec un léger bénéfice sur la compréhension. Enfin, 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 4ème à la 9ème année). Les résultats indiquent que les enfants ayant bénéficié d'un entraînement morphologique ont davantage progressé en transcription de pseudo-mots que les autres. De plus, de la 7ème à la 9ème année, les progrès en transcription écrite et en fluidité de lecture sont plus importants avec l'entraînement morphologique. Ces résultats suggèrent donc que l'entraînement morphologique aurait un impact variable selon l'âge de l'enfant.

## **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. Concernant les enfants dyslexiques, les rares études menées sur les effets d'un entraînement morphologique se sont révélées positives et bénéfiques. 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 notre mémoire est donc, en tenant compte des recherches récentes en 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 améliorerait l'orthographe de mots entraînés.
- Par transfert des capacités morphologiques, la transcription de mots non entraînés serait améliorée.
- L'entraînement morphologique aurait des répercussions sur le niveau d'orthographe lexicale et phonétique.
- Un entraînement spécifique de la morphologie dérivationnelle permettrait de soulager la charge cognitive utilisée pour l'orthographe d'usage et d'améliorer les compétences en morphologie flexionnelle.

## **MÉTHODOLOGIE**

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

Ensuite, nous voulions fournir un matériel souple. Celui-ci présente un enchaînement des exercices prédéfini. Toutefois, il n'existe pas de consignes figées. Le rééducateur peut réexpliquer une consigne, la reformuler, définir les mots inconnus et donner d'autres exemples. Le manuel fourni contient davantage des conseils 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.

Nous avons également 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. C'est pourquoi, pour chaque type d'exercice, il existe plusieurs niveaux de difficultés liés à la fréquence du lexique.

Nous avons tenté de réaliser des exercices adaptés à l'âge des patients. C'est pourquoi nous avons utilisé deux échelles de vocabulaire - Manulex (Lété et *al.*, 2004) et Lexique (New et *al.*, 2001) - pour correspondre au mieux au niveau lexical des jeunes de notre tranche d'âge. Les niveaux de difficultés sont donc corrélés à la fréquence du lexique : plus le niveau de difficulté est élevé, moins le lexique est fréquent.

Enfin, notre dernier objectif est le transfert. Par conséquent, le but de ce protocole remédiateur est le réinvestissement des stratégies et principes de la morphologie dérivationnelle, découverts explicitement à travers les exercices proposés, dans les activités quotidiennes d'orthographe et de lecture. 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.

Notre matériel s'adresse à des adolescents de 11 à 20 ans atteints de dyslexie. 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). De plus, ce matériel nécessite un niveau lexical correct sinon la compréhension des mécanismes morphologiques risquerait d'être freinée. Le niveau lexical étant fortement corrélé aux connaissances morphologiques (Carlisle, 2000), s'il est faible, ces dernières le seront également.

Notre matériel, intitulé « Morph'exos », se compose : d'un manuel de 24 pages, comportant la progression et les objectifs des exercices ainsi que des explications et des conseils quant à leur réalisation, d'un livret patient de 122 pages, support de l'entraînement, à compléter par l'adolescent et d'une aide à la correction des exercices. Notre outil comporte une version numérique, imprimable, et une version papier, format A4. Il ne nécessite ni dé, ni pion, ni transformation (découpage, collage).

Morph'exos comprend 17 exercices différents, de plusieurs niveaux chacun, séparés en deux parties (affixe-base et famille de mots). Dans la première partie, 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. Dans la deuxième partie, nous amenons le jeune à réutiliser les connaissances et mécanismes de morphologie découverts auparavant. 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.

Une fois le matériel finalisé, nous avons voulu l'expérimenter auprès de la population visée. 18 orthophonistes (17 du Nord-Pas-de-Calais et 1 de Basse-Normandie) ont testé notre matériel, 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. Afin de déterminer l'effet de notre matériel, ils ont passé un test, avant et après l'entraînement. Celui-ci se compose du : test de l'Alouette-O (Levafrais, 1967) – pour le niveau de lecture -, test EVIP (Dunn et Theriault-Whalen, 1993) – pour le niveau lexical -, d'une dictée 40 mots, réalisée spécifiquement pour les besoins de l'étude – pour déterminer une amélioration de l'orthographe de mots entraînés et non entraînés - et une dictée de phrases, extraite de Chronodictée (Baneath et *al.*, 2006), version A, niveau collège – pour déterminer une amélioration de l'orthographe d'usage et la grammaire.

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. Toutefois, nous sommes conscients que cela ne sera pas suffisant pour réaliser l'ensemble des exercices.

## **RÉSULTATS**

Nous avons regroupé les patients de notre étude afin de former des groupes le plus homogène possible. Nous avons donc constitué quatre groupes en fonction du niveau de lecture : le groupe 1, niveau CP (5 patients), le groupe 2, niveau CE1 (19 patients), le groupe 3, niveau CE2 (8 patients) et le groupe 4,

regroupant les niveaux CM1, CM2 et plus (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.

Grâce à des 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. Ceci suggère qu'il y aurait un effet de l'entraînement sur l'orthographe des mots entraînés et non entraînés pour ces trois niveaux de lecture mais pas pour le niveau CP.

Nous avons également pu constater, mais seulement pour le groupe 4, une amélioration significative des résultats de la dictée de phrases. 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 comparé le nombre d'erreurs lexicales et grammaticales effectuées par les patients de ce groupe lors des dictées de phrases. Celles-ci ont diminué entre le pré et le post-test. De plus, ces différences sont significatives, à la fois pour les erreurs lexicales et grammaticales. Ceci suggère donc que l'entraînement aurait eu un effet sur l'orthographe d'usage et la grammaire.

Enfin, nous avons observé une amélioration 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. 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**

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. Les résultats suggèrent donc que l'entraînement aurait amélioré l'orthographe des mots entraînés mais aussi de mots non étudiés 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.

En plus des tests effectués, nous avons demandé aux orthophonistes de faire part de leurs critiques concernant le matériel. Voici un résumé de leurs remarques : certains exercices 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 ; il s'agit d'un travail de qualité avec un support riche et varié ; certains ont envie de poursuivre l'entraînement malgré la fin de l'expérimentation.

Suite à ces diverses critiques, 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. 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 toujours un mot affixé parmi des mots simples ; une autre partie où l'intrus serait toujours un mot simple parmi des mots construits. Cela soulagerait l'importante flexibilité que cet exercice demande en l'état.

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 des 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 donc nécessaires.

## 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 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.

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 ayant un très faible niveau de lecture.

## RÉFÉRENCES

- 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.
- APOTHELOZ D. (2002). La construction du lexique français : Principes de morphologie dérivationnelle. Paris : Ophrys.
- 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.
- BRIN-HENRY F., COURRIER C., LEDERLE E. et MASY V. (2011). Dictionnaire d'orthophonie. 3ème édition. Isbergue : Orthoédition.
- 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. 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., ROYER C., MAREC-BRETON C. et GOMBERT J.E. (2003). Morphologie des mots et apprentissage de la lecture. *Rééducation Orthophonique*, 213. 57-76.

- 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.
- 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.
- 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.
- 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.
- GARDES-TAMINES J. (2005). *La grammaire : Phonologie, morphologie, lexicologie*. 3ème édition. Paris : Armand Colin.
- HUOT H. (2005). *La morphologie : forme et sens des mots du français*. 2e 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.
- LEVAFRAIS P. (1967). « Test de l'Alouette ». Les Editions du Centre de Psychologie Appliquée.
- 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.
- 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.
- 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.
- RUBIN H. (1988). Morphological knowledge and early writing ability. *Language and speech*, 31 (4), 337-355.
- 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.
- 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.