



HAL
open science

Effets d'un entraînement en morphologie dérivationnelle : sur les compétences en lecture d'adolescents présentant un trouble spécifique d'apprentissage du langage écrit

Lisa Huart

► To cite this version:

Lisa Huart. Effets d'un entraînement en morphologie dérivationnelle : sur les compétences en lecture d'adolescents présentant un trouble spécifique d'apprentissage du langage écrit. Médecine humaine et pathologie. 2016. dumas-01482245

HAL Id: dumas-01482245

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01482245>

Submitted on 3 Mar 2017

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

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

MEMOIRE présenté pour l'obtention du
CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE

Par

HUART Lisa

Née le 26 janvier 1988 à Marseille

**EFFETS D'UN ENTRAINEMENT EN
MORPHOLOGIE DERIVATIONNELLE :**
*Sur les compétences en lecture d'adolescents présentant un
trouble spécifique d'apprentissage du langage écrit*

Directeur de Mémoire : **PAYNE Magali,**

Orthophoniste

Co-directeur de Mémoire : **MALQUARTI Patricia,**

Orthophoniste

Nice

2015 - 2016

MEMOIRE présenté pour l’obtention du
CERTIFICAT DE CAPACITE D’ORTHOPHONISTE

Par

HUART Lisa
Née le 26 janvier 1988 à Marseille

**EFFETS D’UN ENTRAINEMENT EN
MORPHOLOGIE DERIVATIONNELLE :**
*Sur les compétences en lecture d’adolescents présentant un
trouble spécifique d’apprentissage du langage écrit*

Directeur de Mémoire : **PAYNE Magali**, Orthophoniste

Co-directeur de Mémoire : **MALQUARTI Patricia**,
Orthophoniste

Membres du jury : **ROBERT Philippe**, Directeur du D.O.N

BELLONE Christian, orthophoniste

OSSART Véronique, orthophoniste

ESKINAZI Karine, orthophoniste

JOYEUX Nathalie, orthophoniste

Nice

2015 - 2016

REMERCIEMENTS

*Je remercie ma Co-directrice, Madame **Patricia MALQUARTI** qui a gentiment accepté de prendre du temps pour lire mon mémoire.*

*Un grand merci à ma Directrice de mémoire, Madame **Magali PAYNE** à partir de qui ce projet de recherche a vu le jour. J'ai à cœur d'exprimer avant tout une belle rencontre humaine, qui a su avec sa bienveillance me transmettre ses connaissances.*

*Mes remerciements vont aussi vers mon maître de stage Madame **Véronique OSSART** sans qui ce projet n'aurait pas été réalisable. Cette belle rencontre n'est pas due au hasard. Etre aux côtés de cette professionnelle m'a permis d'accroître mes connaissances sur mon futur métier.*

Je remercie toutes les Orthophonistes qui ont croisé mon chemin et qui m'ont toutes permis par leur expérience de rajouter une pierre à l'édifice.

Je n'oublie surtout pas de remercier les enfants qui ont su participer aux séances avec bonne humeur ainsi que leurs parents pour la confiance qu'ils m'ont accordée.

*Je tiens aussi à adresser des remerciements chaleureux à mes amis pour leur soutien et plus particulièrement à **Lucie** qui s'est investie dans ce projet.*

*Un merci sincère à **Jessica** qui elle aussi a apporté sa participation avec gentillesse.*

*Je remercie du fond du cœur mes **parents** qui ont toujours été à mes côtés dans les moments les plus difficiles.*

C'est une page qui se tourne et une porte qui s'ouvre vers une vie professionnelle chargée d'émotions humaines.

Enfin je voulais dire que ce mémoire entend témoigner de ma reconnaissance à l'égard des esprits qui m'ont aidé à le construire. Il puise avant tout sa source dans de multiples amitiés qui me donnent la force et l'envie de faire ce beau métier qu'est l'orthophonie.

*Et je ne peux évidemment pas oublier de remercier mon **frère** qui me montre le chemin.*

SOMMAIRE

Remerciements	1
SOMMAIRE.....	1
Introduction	3
PARTIE THEORIQUE	5
I. LA MORPHOLOGIE.....	6
1. Concepts théoriques sur la morphologie :	6
2. Le traitement morphologique : Les différents modèles de codage morphologique de la lecture :	10
3. La conscience morphologique :	12
II. LECTURE ET TROUBLE SPECIFIQUE D'APPRENTISSAGE DU LANGAGE ECRIT :	16
1. La lecture :.....	16
2. Généralités sur les troubles spécifiques d'apprentissage du langage écrit :	22
III. ROLE DE LA MORPHOLOGIE DANS L'APPRENTISSAGE DE LA LECTURE CHEZ LE DYSLEXIQUE.....	30
1. Développement des connaissances morphologiques chez le dyslexique :	30
2. Traitement morphologique et lecture chez le dyslexique :.....	32
3. L'entraînement morphologique :.....	34
PARTIE PRATIQUE	36
I. PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES	37
II. LA POPULATION	38
1. Choix de la population :	38
2. Présentation :	39
III. LES INSTRUMENTS DE MESURE EN PRE ET POST TEST.....	41
1. Epreuves standardisées de lecture :	41
2. Epreuve expérimentale :.....	43
IV. L'ENTRAINEMENT MORPHOLOGIQUE.....	45
1. Les difficultés rencontrées :	45
2. Protocole de rééducation : séances et description des activités rééducatives : 49	
V. PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS EN PRE ET POST TEST	57
1. Adam. 11 ans 1 mois : classe 6 ^{ième} :	57
2. Fanny : 12 ans 4 mois : classe de 5 ^{ième} :	60
3. Clémentine : 11 ans 9 mois : classe de 6 ^{ième} :	63
4. Mickaël : 14 ans classe de 3 ^{ième} :	67
5. Matthias : 12 ans classe de 5 ^{ième}	70
VI. REFLEXION ET DISCUSSION DES RESULTATS.....	73

1. Retour sur les résultats :	73
2. Les limites :	75
Conclusion	77
Bibliographie	78
ANNEXES.....	82
Annexe I : LES EPREUVES	83
Annexe II : LES RESULTATS AUX TESTS : EVALEC 4 5	90
Annexe III : L'ENTRAINEMENT.....	94
Annexe IV : LA DEMANDE DE CONSENTEMENT.....	115
Table des Illustrations.....	116

INTRODUCTION

Au début on ne lit pas. Au lever de la vie, à l'aurore des yeux, on avale la vie par la bouche, par les mains, mais on ne tache pas encore ses yeux avec de l'encre... La lecture entre bien plus tard dans l'enfance. Il faut d'abord apprendre et c'est comme une souffrance les premiers temps de l'exil.

Cristian Bobin, Une petite robe de fête, 1991

Ces quelques lignes de Cristian Bobin nous aident à introduire notre propos et montrent à quel point le parcours vers la lecture peut parfois être difficile et responsable de souffrances.

Comme le dit si bien Maurice Zundel « Tout commence en nécessité et doit finir en liberté ». Nécessité d'apprendre le code alphabétique ainsi que les correspondances grapho-phonologiques afin de gagner une certaine forme de liberté, celle de pouvoir lire et s'évader.

Or pour certains enfants, les lettres restent muettes ou en tout cas obscures, la scolarité devient difficile et synonyme d'échec.

Souvent considérés comme paresseux, ils finissent par se démotiver et rejettent un système scolaire qui ne les comprend pas.

Bientôt orthophoniste, notre rôle de thérapeute sera de comprendre et trouver par un questionnement incessant des pistes rééducatives adaptées pour nos patients. Ainsi nous aiderons ces enfants en mal d'écrit à entrer dans ce monde avec plaisir afin qu'ils découvrent ce qui se cache derrière les mots.

Le mot « orthophonie » par exemple vient de « ortho » signifiant « droit, juste » et phonie « son, voix ». Par une telle analyse nous abordons ici le principe morphologique de la langue. Les mots peuvent être décomposés en sons, les phonèmes, mais également en unités plus larges porteuses de sens, les morphèmes.

Ces dernières années les recherches montrent d'ailleurs un intérêt grandissant pour ce domaine et explorent les interactions existantes entre compétences morphologiques et lecture. La littérature soulève un fait important, ces compétences seraient préservées chez le sujet dyslexique, ce qui ouvre la voie à de nouvelles perspectives de prise en charge.

Une rééducation portant sur ce domaine aurait alors pour objectif de permettre une prise de conscience de ces unités porteuses de sens afin que nos patients puissent s'affranchir des contraintes phonologiques.

Mais des questions se posent alors : quels sont les effets d'une telle remédiation ? Pourrait-elle améliorer les compétences en lecture des enfants en difficulté face à l'écrit ?

Et quel bénéfice pouvons-nous attendre pour une population d'adolescents pour qui des stratégies compensatoires sont déjà mises en place ?

La présente étude tentera de répondre à ces questions, elle sera aussi un bon moyen d'enrichir nos compétences et connaissances dans le domaine de la dyslexie afin de nous préparer au mieux à notre futur avenir.

Une première partie permettra d'évoquer les aspects théoriques impliqués dans notre étude. Aussi nous aborderons le domaine de la morphologie et son rôle dans l'apprentissage de la lecture.

Nous décrirons ensuite à partir des données existantes sur le normo lecteur, en quoi consiste l'acte de lire pour mieux en saisir la pathologie.

Enfin la théorie sera l'occasion de proposer une revue de la littérature concernant le rôle des compétences morphologiques dans l'apprentissage de la lecture mais aussi chez le dyslexique.

La description de notre partie expérimentale ainsi que de nos résultats permettra alors d'évaluer l'impact de notre entraînement morphologique sur le décodage d'adolescents dyslexiques.

Ces résultats seront ensuite discutés et ouvriront la voie à d'éventuelles perspectives rééducatives.

Chapitre I
PARTIE THEORIQUE

I. LA MORPHOLOGIE

*« Toutes les langues sont faites de mots (...)
il n'y pas de langue qui n'ait sa propre
manière de bâtir le mot »*

(([6-XI-41] in ACIPL 10 :9) cité par Tollis, 2008)

Le langage, les mots sont le moteur du travail de l'orthophoniste, c'est pourquoi s'attarder sur la morphologie semble prendre tout son sens. C'est en décomposant et en recomposant les mécanismes de construction du mot que l'on en saisira mieux le fonctionnement.

1. Concepts théoriques sur la morphologie :

1.1. Qu'est-ce que la morphologie ?

1.1.1. Définition :

La morphologie est définie comme la branche de la linguistique qui se préoccupe de la structure interne des mots (Apothéloz, 2002). Elle concerne donc l'étude des plus petites unités de forme et de sens que sont les morphèmes. (Huot, 2006).

Ainsi, lorsque la syntaxe s'occupe de l'organisation de la phrase, la morphologie traite de l'organisation du mot.

Comme on peut l'observer, la morphologie repose entièrement sur la notion de mot qui, en dépit de son apparente simplicité, semble être une entité fragile et difficile à définir.

Aussi, toutes les définitions qui se succèdent ne semblent jamais bien satisfaire les linguistes. Toutefois nous prendrons le parti dans notre mémoire d'utiliser cette notion dans son acception générale et ce malgré ses imperfections. Nous l'entendrons donc au sens « d'élément de la langue constitué d'un ou plusieurs phonèmes et susceptible d'une transcription comprise entre deux blancs » (Petit Larousse illustré, 2003, p.671).

1.1.2. Mots simples, mots complexes :

La question essentielle qui se pose en morphologie est la suivante : l'unité examinée est-elle segmentable ou ne l'est-elle pas ?

Le lexique du français se compose en effet à la fois de mots simples et de mots complexes :

- Les premiers aussi appelés mots monomorphémiques sont constitués d'un seul morphème, c'est-à-dire qu'ils ne peuvent être décomposés en unités plus petites porteuses de sens. Ainsi le mot « chat » en est un exemple. (Marec-Breton, Gombert et Colé, 2005)

- A l'inverse les mots complexes ou plurimorphémiques sont constitués pour leur part d'une suite de sons sécables, c'est-à-dire qu'il est possible de segmenter en plusieurs éléments significatifs. (Huot, 2006). C'est le cas du mot « chaton » composé du radical chat- et de l'affixe -on qui désigne alors un « petit chat ».

Ces mots complexes peuvent être construits ou composés. Ils sont composés dès lors qu'ils combinent deux morphèmes libres comme dans « porte-manteau », mais ces unités ne feront pas l'objet de notre étude.

Pour déterminer si un mot est simple ou construit, l'analyse morphologique devra respecter trois étapes :

- Dans un premier temps, il faut s'assurer que les éléments constitutifs du mot sont bien des morphèmes c'est-à-dire qu'ils existent dans d'autres mots de la langue.
- Vérifier ensuite que le sens global du mot construit résulte bien de l'association du sens des morphèmes qui le constituent : on parle du principe de compositionnalité.
- Enfin il faut s'assurer que les unités identifiées soient minimales : c'est-à-dire non décomposables en éléments significatifs plus petits (Apothéloz, 2002).

Nous allons à présent voir que la morphologie s'articule autour de deux grands domaines qui seront présentés et définis dans le point suivant.

1.1.3. Morphologie flexionnelle vs morphologie dérivationnelle :

Les théories linguistiques distinguent généralement : les morphèmes lexicaux ou lexèmes et les morphèmes grammaticaux, qui donnent ainsi naissance à deux champs d'études différents : la morphologie flexionnelle et la morphologie dérivationnelle.

La morphologie flexionnelle s'intéresse aux variations de forme des mots en fonction de leur contexte syntaxique. Elle justifie les marques grammaticales telles que le genre et le nombre pour les noms et adjectifs, et la personne, le temps et le mode pour les verbes (Apothéloz, 2002).

En revanche, la morphologie dérivationnelle se réfère au lexique et renvoie quant à elle à la formation de mots nouveaux à partir de morphèmes existants. Considérée comme un mécanisme de création lexicale très puissant, la dérivation permet aussi et surtout de structurer le lexique en faisant apparaître les relations entre les mots (Besse, Marec- Breton et Royer, 2010). Dans cette présente étude, seule cette partie de la morphologie sera abordée et fera l'objet de toute notre attention.

Mais portons dès à présent notre regard sur les notions indispensables à la connaissance et à la compréhension de l'analyse morphologique.

1.2. Notions liées à la morphologie :

1.2.1. Le morphème :

Il est l'unité de base de la morphologie. Souvent défini comme la plus petite unité de signification de la langue (Gardes-Tamine, 1990 cité par Colé et Fayol, 2000), il pourrait également être qualifié de signe linguistique minimal.

C'est à Saussure que l'on doit la notion de signe linguistique, qu'il décrit comme l'association d'un signifiant et d'un signifié, c'est-à-dire pour reprendre ses propos : « que le signe unit non une chose et un nom, mais un concept et une image acoustique » (Saussure, 1967, cité par Touratier, 2002).

Les morphèmes sont donc fondamentalement d'une part des unités à deux faces joignant un sens à une forme phonique et d'autre part des unités minimales qui ne peuvent être divisées sans passer au niveau phonologique (Touratier). Il s'agit donc là d'éléments inférieurs ou égaux à la dimension du mot (Eluerd, 2000).

1.2.2. Les différents types de morphèmes :

On distingue traditionnellement les morphèmes lexicaux aussi appelés lexèmes et les morphèmes grammaticaux :

- Les premiers constituent le vocabulaire de la langue. Il s'agit des noms, adjectifs, verbes qui ont une signification en eux-mêmes. Leur fonction est donc essentiellement sémantique. Parmi ces morphèmes lexicaux certains sont considérés comme libres car ils peuvent exister de manière isolée (ex : nation dans national) alors que d'autres ne peuvent apparaître qu'aux côtés d'un affixe (ex : douleur dans douloureux).

- Les morphèmes grammaticaux ont quant à eux, une fonction syntaxique car ils permettent de classer les mots dans différentes catégories grammaticales ou encore d'indiquer les relations entre les mots de la phrase.

Ils regroupent eux aussi des unités autonomes telles que : les pronoms, les prépositions, les articles ou encore les conjonctions, mais aussi des morphèmes liés que sont les affixes dérivationnels et flexionnels que nous étudierons plus en détail ci-après (Apothéloz, 2002).

1.2.3. L'affixation : un processus de formation des mots :

L'affixation est un phénomène qui combine un radical (ou racine) à un ou plusieurs affixes. C'est le radical qui porte toujours l'identité du mot. Il est le morphème qui subsiste lorsque tous les affixes ont été enlevés (Huot, 2006). Parfois, lorsque ce radical ne correspond pas à une unité autonome on parle de racine (ex : précar- dans précarité).

De part et d'autre du radical, vont venir s'adjoindre des unités lexicales dépourvues d'autonomie, « les affixes, qui signifient être fixés, attachés à un autre élément qui leur sert en quelque sorte de support. Selon leur position par rapport à ce support, on distingue : les préfixes qui précèdent le radical et les suffixes qui le suivent ». (Huot, 2006, p.29).

Ainsi, les affixes flexionnels qui sont porteurs d'informations grammaticales sont toujours des suffixes, alors que les affixes dérivationnels, qui modifient le sens ou la catégorie grammaticale du radical, peuvent être à la fois préfixes ou suffixes.

Cependant, parvenir à dégager ces différentes unités morphémiques ne semble pas toujours aller de soi, surtout dans un système linguistique tel que le français qui présente de nombreuses irrégularités.

En effet, sur le plan sémantique, on s'aperçoit que le sens effectif du mot n'est pas toujours prédictible au travers de ses constituants.

Prenons pour exemple le mot : « baguette », qui n'est pas une petite bague. On qualifie généralement cette relation sémantique d'opaque.

Par conséquent, ces mots simples qui prennent l'apparence de mots complexes ont été qualifiés de faux dérivés par Apothéloz (2002) et de mots complexes non construits par Corbin (1987).

Sur le plan formel, on peut aussi observer des modifications phonologiques de la base ou de l'affixe lors du phénomène de dérivation. (ex : sourd/ surdité, mangeable/convertible).

Ces variantes d'un même morphème sont conditionnées par l'environnement phonologique du mot. Le préfixe négatif (dé) peut par exemple se réaliser de deux façons différentes :

- Soit sous la forme (dé) : quand la base avec laquelle il se combine commence par une consonne : ex : défaire
- Soit sous la forme (dés) : lorsqu'il s'adjoint à une base commençant par une voyelle : ex : désaccord.

Ainsi, on considère (dé) et (dés) comme deux allomorphes d'un même morphème. (Apothéloz, 2002).

Des travaux menés par Taft et Forster en 1975 (cité par Marec-Breton, Gombert et Colé, 2005) soulignent l'impact de la transparence sémantique et formelle sur la vitesse de traitement des mots. Les mots pseudo affixés seraient analysés plus lentement que les mots affixés. Ce constat suggère alors que toutes les unités lexicales ne bénéficieraient pas du même traitement dans le cerveau.

Après quelques décennies d'oubli, la morphologie retrouve toute son importance dans le champ de la recherche linguistique. C'est dans cette démarche de renouveau, que les psycholinguistes se sont interrogés sur le rôle que pouvait jouer l'information morphémique lors de l'acquisition de la lecture :

L'unité morphologique est-elle identifiée et traitée lors de la reconnaissance de mot ? et le cas échéant à quel moment de l'acquisition intervient alors ce type de traitement ?

Nous tenterons de répondre à ces questions dans les deux points suivants.

2. Le traitement morphologique : Les différents modèles de codage morphologique de la lecture :

« Les mots d'une langue comme le français existent dans la pensée au titre de leur permanence. Ils sont sans distinction de moment à disposition... ».

(([21-XI-47) LL 8/4-5) cité par Tollis, 2008)

Les études menées dans le domaine de la reconnaissance de mots nous amènent à nous interroger sur la façon dont le langage est stocké dans le cerveau humain. Si le lexique mental peut être comparé à une sorte de grand dictionnaire interne, il nous semble important d'en comprendre l'organisation et le fonctionnement.

Quelles sont les unités répertoriées au sein de ce système et sous quelle forme le sont-elles ? Qu'en est-il des unités morphologiquement complexes qui font l'objet de notre sujet ?

Si de nombreux travaux semblent s'accorder pour dire que l'information morphologique est utilisée par le lecteur lors de la reconnaissance de mots, les avis divergent considérablement sur le mode d'accès et de représentation à ces informations.

En effet, la majeure partie des recherches actuelles menées dans ce cadre-là ne sont pas encore parvenues à un consensus quant à la façon dont notre cerveau traiterait ces unités morphologiques au sein du lexique mental. Deux grandes tendances totalement opposées semblent tout de même s'imposer :

- Schématiquement on pourrait dire que la première hypothèse se veut en faveur d'une analyse globale des unités et ce quelle que soit la forme du mot considéré : il s'agit de modèles dits sans décomposition morphologique prélexicale.
- La seconde à l'inverse postulerait pour une décomposition systématique des constituants du mot avant l'accès au lexique : les mots sont identifiés à partir des morphèmes qui les composent, comme une phrase est comprise à partir des mots qui la composent. On parlerait alors de modèles de décomposition morphologique prélexicale (Meunier, 2003).
- Enfin et nous le verrons dans un troisième temps, des modèles de compromis ont été proposés afin d'apporter quelques nuances à ceux précédemment cités.

2.1. Les modèles sans décomposition morphologique prélexicale :

2.1.1. L'hypothèse du listage exhaustif de Manelis et Tharp (1977)

D'après ces auteurs chaque mot de la langue posséderait une entrée lexicale propre et ce indépendamment de sa structure interne. Ainsi des mots appartenant à une même famille morphologique tels que : poisson, poissonnier, poissonnerie... auraient tous une représentation différente dans le lexique mental. Les mots complexes comme les mots simples seraient alors identifiés à partir de leur forme globale (Ferrand et Ayora, 2015)

Bien souvent critiqué, ce type de modèle présente en effet quelques faiblesses. Il ne permet pas d'expliquer la compréhension de mots nouveaux créés à partir de morphèmes connus.

De plus l'importante redondance d'informations stockées dans le lexique mental ne va pas dans le sens d'une économie cognitive et semble pour certains auteurs discutable.

2.1.2. Le modèle de la morphologie supralexicale de Grainger et al. (1991 Giraudou et Gringer 2003) :

Dans le même ordre d'idées, ces auteurs postulent pour un modèle « d'Activation Interactive » dans lequel le niveau morphologique est supralexicale c'est-à-dire situé entre les représentations lexicales (niveau orthographique et phonologique) et sémantiques.

D'après cette théorie, dès qu'un mot morphologiquement complexe comme « poissonnier » est présenté à l'entrée du système, il active automatiquement le niveau morphologique partageant la racine du mot cible, ici « poisson ».

Cette stimulation du niveau morphologique engendre à son tour l'activation de toutes les unités lexicales qui lui sont liées. Il y a alors une mise en compétition des différentes unités voisines et potentiellement compatibles avec le mot cible, facilitant alors la reconnaissance de celui-ci (Ferrand et Ayora, 2015).

2.2. Les modèles de décomposition morphologique prélexicale :

Ce sont Taft et Forster en 1975 qui furent les premiers à s'intéresser à l'identification des mots morphologiquement complexes.

Selon eux, les mots polymorphémiques seraient perçus via leur racine lexicale. Autrement dit, tous les mots d'une même famille morphologique auraient des codes d'accès similaires dans le lexique mental.

Lors de l'analyse perceptive du mot, une procédure systématique de décomposition morphologique aurait lieu consistant à isoler l'affixe de la racine. Cela permettrait d'effectuer une recherche dans le lexique à partir du radical uniquement. Une fois la représentation de la racine activée, un test de compatibilité entre les deux éléments interviendrait afin de s'assurer de la pertinence de leur combinaison.

C'est ainsi que l'étape d'assemblage de l'affixe et de la racine viendrait clore le traitement. Dans ce cadre les unités morphémiques correspondent à des unités d'accès au lexique (Meunier, 2003).

Ce modèle a l'intérêt d'expliquer assez facilement comment sont compris les mots nouveaux à partir d'affixes et radicaux connus par le sujet. De même il propose une vraie économie en termes de coût cognitif. Néanmoins le caractère systématique de la décomposition pose problème et peut aboutir à des échecs, car dans le cas de pseudo racine cette explication semble remise en cause : ex : re-ligion.

2.3. Les modèles de compromis :

Ils tentent d'apporter des réponses aux faiblesses des modèles précédents. Certaines de ces théories semblent influencées par la fréquence d'occurrence des mots dans la langue.

C'est le cas du modèle de Caramazza et al. (1988), aussi appelé AAM (pour Augmented Addressed Morphology.) qui prône l'existence de deux procédures distinctes d'accès au lexique supposées se dérouler simultanément.

La première permettrait un accès à la représentation du mot par une analyse globale. Elle ne s'appliquerait qu'aux mots morphologiquement irréguliers ainsi qu'aux mots fréquents. La seconde en revanche propose un accès aux mots à partir de leurs constituants morphémiques : ce serait par exemple le cas des mots réguliers, peu fréquents ou encore nouveaux.

Baayen, en 1992, parle de compétition entre ces deux voies d'analyse, la reconnaissance du mot se faisant alors suivant le chemin le plus court.

Enfin, Frauenfelder et Schreuder (1992) quant à eux supposent que le temps de reconnaissance d'un mot est fortement corrélé à sa fréquence d'occurrence dans la langue. Ainsi, plus le mot a été rencontré plus le niveau d'activation augmente (Meunier, 2003).

D'autres modèles se sont intéressés à l'influence que pouvait avoir le type d'affixation sur la reconnaissance des mots.

Selon Segui, Colé, Beauvillain, et Pavard (1986), le traitement des mots dérivés serait différent en fonction de la nature de l'affixe dont il est question dans le mot. En effet selon eux, le balayage visuel lors de la lecture s'effectuant de gauche à droite aurait toute son importance lors de l'identification de mots. Des procédures d'analyse différentes seraient mises en place suivant qu'il s'agisse de mots préfixés ou suffixés.

Les mots suffixés seraient d'abord perçus par leur racine qui activerait l'ensemble des membres de la famille morphologique. Puis une procédure d'appariement aurait lieu entre la racine et le suffixe déterminant ainsi le bon candidat.

Il n'en est pas de même pour les mots préfixés qui n'ont pas d'accès via la racine mais à partir de leur forme globale tout comme les mots monomorphémiques.

3. La conscience morphologique :

À quel moment lors de l'acquisition du langage le traitement en unités morphémiques interviendrait-il ?

Comment cette conscience morphologique se développe-t-elle à l'oral comme à l'écrit et quel est son rôle dans l'apprentissage de la lecture ? Ce sont autant de questions auxquelles nous tenterons de répondre maintenant.

3.1. Place de la morphologie dans le langage oral :

Une étude lexicologique menée par Rey Debove en 1984 montre que 80% des mots du français répertoriés dans le Robert Méthodique sont plurimorphémiques.

Face à un tel constat il paraît légitime d'émettre l'hypothèse selon laquelle les enfants devraient être rapidement capables d'analyser les mots parlés comme écrits en morphèmes. Autrement dit qu'il existerait une conscience morphologique précoce.

La conscience morphologique est définie par Carlisle en 1995 (cité par Colé, Marec-Breton, Royer et Gombert, 2003) comme étant : « la conscience qu'a l'enfant de la structure

morphémique des mots et sa capacité à réfléchir (sur) et à manipuler explicitement cette structure. »

Cette définition sous-entend donc que l'enfant serait capable d'extraire des régularités morphologiques de son environnement langagier et d'effectuer des opérations sur ces connaissances.

Tyler et Nagy (1989) ont d'ailleurs distingué différentes formes de connaissances :

- La première est une connaissance de relation : c'est-à-dire la capacité qu'a l'enfant à reconnaître une base commune entre plusieurs mots.
- La seconde est dite de connaissance syntaxique : qui renvoie au fait que les affixes dérivationnels en plus d'apporter une information sémantique marquent catégoriellement les mots.
- Enfin l'enfant posséderait une connaissance distributionnelle : c'est-à-dire qu'il serait en mesure d'évaluer quelles sont les combinaisons possibles entre morphèmes.

Or, ce savoir sur la langue ne serait pas toujours mobilisable consciemment même chez l'adulte.

En effet pour reprendre les propos de Corbin (1987, p.47) « naturellement celui qui connaît parfaitement une langue a peu ou n'a pas de connaissance consciente des règles qu'il utilise constamment lorsqu'il parle, écoute, écrit ou lit, ou dans le monologue intérieur... »

Une sensibilité morphologique précoce semble donc se développer à l'insu du sujet sous l'influence de son environnement linguistique.

Effectivement, et cela via le bain de langage, les enfants acquièrent les procédures de formation des mots les plus productives utilisées par les adultes.

Cet usage implicite des règles morphologiques est mis en évidence par les productions spontanées erronées des enfants. Il n'est en effet pas rare de relever dans leur discours de nombreux néologismes, tels que « le poubelleur » ou encore « j'ai appris », qui attestent d'une assimilation des principes de construction des mots.

Certains auteurs (Barret, 1995, Bloom, 1973, Dromi, 1987, Halliday, 1975, Nelson, 1973 cités par Colé et Fayol, 2000) supposent même que cette maîtrise des règles morphologiques serait responsable de « l'explosion lexicale » observée chez les enfants aux environs de 2 ans, 2ans et demi. Ce phénomène de propagation lexicale permettrait à l'enfant, pour chaque mot appris, d'en comprendre un à trois de plus (en moyenne) qui lui sont reliés morphologiquement.

Des données expérimentales vont dans le sens de l'existence d'une sensibilité morphologique précoce chez l'apprenti lecteur. En effet, les études de Gombert (2002) et Marec-Breton (2003) ont montré que lors d'une épreuve de « plausibilité lexicale » des enfants de 5 ans (GSM) choisissent les pseudo mots affixés comme lexicalement plausibles contrairement aux pseudo mots sans structure morphologique. Ils parviennent aussi à trouver dans une liste de mots celui qui ne possède pas de préfixes (par exemple refuser dans lequel « re » n'est pas un préfixe).

Or, d'autres résultats ne corroborent pas ces observations. Carlisle (1995) suggère au contraire une faible conscience morphologique chez le pré lecteur. Pour Marec-Breton,

Besse et Royer (2010), ces nuances observées dans les résultats seraient dues à la complexité des tâches proposées, qui conduirait les auteurs à sous-estimer le réel potentiel des enfants. En effet le jeune enfant maîtrise d'abord les règles dérivationnelles les plus transparentes et productives.

Avec l'entrée dans l'écrit, l'enfant se retrouve confronté à de nombreuses régularités morphologiques qui devraient permettre d'accroître sa sensibilité dans ce domaine, et déclencher des connaissances plus explicites. En effet des études menées en France par Casalis, Lecoq, Leuwers et Watteau en 1996 montrent que les performances morphologiques augmentent significativement de la GSM au CP.

Néanmoins la relation qui unit conscience morphologique et lecture n'est pas unidirectionnelle, la morphologie peut aussi jouer son rôle dans cet apprentissage.

3.2. Place de la morphologie dans le langage écrit :

Cette conscience morphologique pourrait donc intervenir de façon précoce dans l'apprentissage de la lecture. Des auteurs, Colé et Fayol (2000) donnent quatre raisons à cela :

- Le vocabulaire parlé ainsi que les manuels scolaires comprennent majoritairement des mots complexes. Un enfant capable d'analyser les morphèmes et leur sens serait alors avantagé dans l'acquisition et l'interprétation de nouvelles formes morphologiquement complexes.
- Par ailleurs, le langage écrit présente de nombreuses irrégularités qui ne peuvent être expliquées que par des principes morphologiques et non phonologiques.
- Un tel rôle peut être envisagé car l'enfant fait preuve d'un savoir implicite en la matière qu'il pourra facilement mettre à profit lors de l'apprentissage de la lecture.
- Enfin, il a été démontré que les lecteurs experts reconnaissent les mots complexes de façon analytique et effectuent une analyse automatique de leurs constituants. (Taft, 1979 ; Laudana et Burani, 1995 ; Colé, Beauvillain et Segui, 1989 ; Schreuder et Baayen, 1995 ; Colé, Segui et Taft, 1997 cités par Colé et Fayol, 2000).

De plus cette utilisation de la morphologie pourrait jouer un rôle prépondérant lors de la production de mots écrits : en effet :

- Elle permet de choisir entre différentes graphies plausibles d'un même son. Ainsi en français le suffixe diminutif est toujours écrit : « ette » et non « aite », ou « ète ».
- Elle permet aussi de prendre en considération des aspects écrits qui n'ont pas de contrepartie orale. En effet, certaines lettres appelées les morphogrammes lexicaux, ne s'entendent pas mais se voient. Elles permettent de faire le lien entre un mot et ses dérivés, comme par exemple le « t » de lait, qui relie celui-ci à « laitier », « laitage » etc.
- Mais la morphologie est également une aide à l'écriture des mots irréguliers pour lesquels les règles de correspondances graphèmes-phonèmes ne suffisent pas pour les orthographier correctement. Par exemple le mot « parfum » que l'on transcrit avec le graphème « um » qui fait référence à des mots de la même famille comme « parfumer ».

Malgré ces constats, et comme nous le verrons ensuite, la place de la morphologie dans les modèles d'apprentissage de la lecture reste modeste.

Il s'agira donc de présenter maintenant un certain nombre de données expérimentales qui vont dans le sens d'une implication de la structure morphologique dans les procédures de reconnaissance et de traitement des mots écrits.

Carlisle et Nomanbhoy (1993) montrent notamment que les connaissances métamorphologiques sont impliquées dans la lecture et ce dès la première année de primaire (CP).

Deux tâches sont proposées aux enfants : une tâche de relation morphologique ainsi qu'une tâche de production de dérivés en contexte phrastique. Les résultats suggèrent une contribution modeste mais néanmoins significative des connaissances morphologiques sur le niveau de lecture.

Ces observations n'ont pas été retrouvées en français, lors d'études menées par Casalis et Louis Alexandre (2000).

Effectivement pour les enfants francophones, les compétences morphologiques n'influencent de manière notable les résultats à un test de lecture et de compréhension qu'à partir du CE1.

Les compétences métamorphologiques joueraient donc un rôle précoce dans la lecture et sa compréhension.

Une autre étude, menée cette fois par Marec-Breton, Gombert, et Colé (2005) révèle que les lecteurs débutants lisent mieux (plus rapidement et avec moins d'erreurs) les mots préfixés (tels que retomber) que les pseudo préfixés (comme renifler).

De la même manière les pseudo mots constitués d'une véritable base et d'un préfixe (remourir) sont également mieux analysés que les pseudo mots sans base (recourir).

Ces remarques laissent à penser que la structure morphologique du mot est appréhendée par l'apprenti lecteur.

Les mêmes résultats allant dans le sens d'une utilisation précoce de la morphologie ont été retrouvés chez l'apprenti scripteur. Pacton (2003) suggère que l'enfant utilise rapidement des indices morphologiques pour écrire. Il remarque notamment que la consonne finale muette est généralement mieux identifiée lorsqu'il s'agit de mots morphologiques (ex : profond) que lorsqu'il s'agit de mots opaques (ex : plafond).

En conclusion de ces différentes études sur l'apprenti lecteur, nous nous sommes aperçue que celui-ci pouvait développer une capacité spontanée et implicite à traiter les unités de la langue écrite en morphèmes.

Il semblerait que le jeune lecteur traite préférentiellement les séquences courtes de lettres rapidement décodables telles que les suffixes et les préfixes ou des séquences plus longues comme les racines qui apparaissent dans plusieurs mots (Sprenger-Charolles et Colé, 2003). On pourrait alors supposer que de tels traitements pourraient être à l'origine de la mise en place de la voie lexicale de la lecture.

En étudiant cette dernière dans notre prochain chapitre nous verrons ainsi si l'information morphologique y est prise en compte.

II. LECTURE ET TROUBLE SPECIFIQUE D'APPRENTISSAGE DU LANGAGE ECRIT :

Depuis des siècles l'écriture a pour fonction d'assurer la transmission du savoir de génération en génération, elle fixe les contrats entre individus les protège de l'oubli et du mensonge. Elle fonde notre vie sociale.

Il existe pourtant des personnes à qui ces signes ne disent rien et qui se meuvent sans orientation dans le monde, comme s'ils étaient aveugles et sourds. Ils ne sont pas des analphabètes. S'ils ignorent la lecture et l'écriture, ce n'est pas par manque ou absence d'apprentissage. La plupart d'entre eux vont ou sont allés à l'école, beaucoup font des études, tous ont en commun leur incapacité à déchiffrer et à reproduire correctement le langage écrit. (Sauvageot, 2015, p.11)

Comme le souligne Béatrice Sauvageot dans son introduction, la lecture n'est pas acquise avec la même efficacité par tous. Nous décrirons dans un premier temps, et ce de manière non exhaustive, les mécanismes qui régissent les règles d'apprentissage de la lecture puis nous nous attarderons sur les sujets présentant un trouble développemental dans ce domaine.

1. La lecture :

« ...cet art ingénieux de peindre la parole et de parler aux yeux... »

Georges de Brébeuf, La Pharsale de Lucain

1.1. Qu'est-ce que lire ?

La lecture est définie dans le dictionnaire d'orthophonie (2004), comme étant « l'ensemble des activités de traitement perceptif, linguistique et cognitif de l'information visuelle écrite. Elle comprend ainsi plusieurs versants : l'identification des mots écrits (IME) et leur compréhension. »

Lire n'a jamais été naturel pour l'homme, c'est une activité qui s'apprend, contrairement au langage oral qui s'acquiert naturellement via le bain de langage.

Durant ces années cruciales d'apprentissage, l'objectif majeur pour le lecteur sera de comprendre le message écrit.

Or pour atteindre une telle finalité, il doit acquérir un haut niveau d'automatisme en identification de mots. En effet, c'est lorsqu'il sera libéré du poids d'un déchiffrement souvent lent et laborieux que le lecteur pourra alors mobiliser ses ressources attentionnelles pour des tâches de plus haut niveau telle que la compréhension. (Perfetti et Hart, 2001)

Gough et Tunmer propose en 1986 un modèle de lecture sous forme de produit, qui conçoit la lecture comme le résultat de deux composantes : $L = I \times C$

- I= L'identification des mots
- C= La compréhension du langage (oral)

Si l'une ou l'autre des deux composantes dysfonctionnent la compréhension de l'écrit risque d'être entravée. Par ailleurs, lorsqu'elles sont fonctionnelles on peut parler de lecture experte. Plus les procédures de décodage seront rapides et automatiques, plus le lecteur pourra prétendre à un niveau de compréhension écrite égal à celui de sa compréhension orale.

Néanmoins, avant de parvenir à un tel niveau d'expertise, l'enfant devra comprendre le code du système conventionnel de sa langue pour ensuite se l'approprier.

Pour cela, il va découvrir puis maîtriser le principe du traitement alphabétique qui lui permettra peu à peu de mettre en correspondance l'écrit avec l'oral. L'apprenti lecteur prend alors conscience que les mots parlés sont constitués de sons (les phonèmes) auxquels correspondent des symboles écrits (les graphèmes).

Ainsi, grâce à une procédure de décodage grapho-phonologique le sujet, lors de la reconnaissance visuelle, peut aller récupérer en mémoire la forme orale du mot qui est directement associée à son sens. L'exposition répétée à l'écrit va permettre l'automatisation de ces processus et la construction d'un lexique orthographique. (Ecalte et Magnan, 2015)

Or le chemin vers la lecture est souvent long et parsemé d'embûches. Le jeune lecteur va en effet se heurter à de nombreuses difficultés :

- Tout d'abord pour décoder le système alphabétique, il doit développer une capacité préalable à se représenter et à manipuler de façon intentionnelle les unités minimales de la langue : les phonèmes. Or, les enfants ont souvent une conscience assez floue de la structure phonologique de leur langue, car le phonème est une unité abstraite difficilement isolable au sein de la parole. En effet, les phénomènes de co-articulation rendent souvent leur identification laborieuse. (Rapport Inserm, 2007)
- Un autre obstacle concerne le degré d'opacité de la langue : une langue est considérée comme opaque lorsque son système orthographique présente des inconsistances dans les appariements entre graphèmes et phonèmes. Aussi, des études précisent que plus le système est transparent, c'est-à-dire dans lequel chaque phonème est relié à un graphème unique, plus l'apprentissage de la lecture en sera facilité.

En français le code orthographique est dit d'asymétrique, c'est-à-dire que les relations graphèmes-phonèmes (en lecture) sont plus simples à maîtriser que les relations phonèmes-graphèmes (en écriture). Des inconsistances existent effectivement en lecture, (le graphème ch prononcé : /ch/ dans écharde et /k/ dans orchidée) mais sont toutefois plus rares que celles retrouvées en production de mot écrite : en effet, une même configuration sonore peut être transcrite par différents graphèmes, (/o/ transcrit : o, au, eau), et il existe aussi des lettres qui ne se prononcent pas (exemple « g » et « t » dans : vingt, ...). (Ecalte et Magnan, 2015).

En résumé, nous pouvons ainsi affirmer que le décodage grapho-phonologique joue un rôle crucial dans la dynamique développementale de la lecture. Celle-ci serait fortement influencée par le niveau de transparence des correspondances entre phonèmes et graphèmes.

Cependant dans une langue telle que le français, la connaissance de ces correspondances ne suffit pas à la maîtrise des mots écrits puisqu'elle ne permet de transcrire que 50% du lexique.

En effet, il semblerait que l'orthographe des mots soit à la fois régie par des principes phonologiques mais aussi par des principes morphologiques.

Malgré un tel constat les aspects morphologiques ont souvent été négligés dans les modèles « classiques » d'apprentissage de la lecture, que nous allons maintenant décrire de façon sommaire.

1.2. Principaux modèles d'apprentissage de la lecture et traitement morphologique :

De manière générale et ce jusque dans les années 1980, les principaux modèles de la lecture visaient à décrire les différentes étapes d'apprentissage par lesquelles l'apprenti lecteur doit passer pour aboutir à une lecture experte.

C'est la raison pour laquelle ces modèles ont été dits « développementaux. »

○ Les modèles en stades :

Selon le modèle « à double voies » développé par Coltheart en 1978, le lecteur traiterait différemment les unités écrites suivant l'étape d'acquisition dans laquelle il se trouve.

Ainsi lors de l'identification de mots écrits, deux voies de lecture peuvent être engagées :

- *La voie indirecte (d'assemblage) :* qui permet d'accéder au mot par l'application de correspondances graphèmes-phonèmes. Cette voie est préférentiellement utilisée lors de la lecture de mots nouveaux ou de non mots.
- *La voie directe (d'adressage) :* par laquelle le mot écrit est reconnu dans sa globalité et directement apparié à une représentation orthographique stockée en mémoire. Elle permet donc la reconnaissance de mots connus (réguliers ou irréguliers) ainsi qu'une certaine rapidité de lecture.

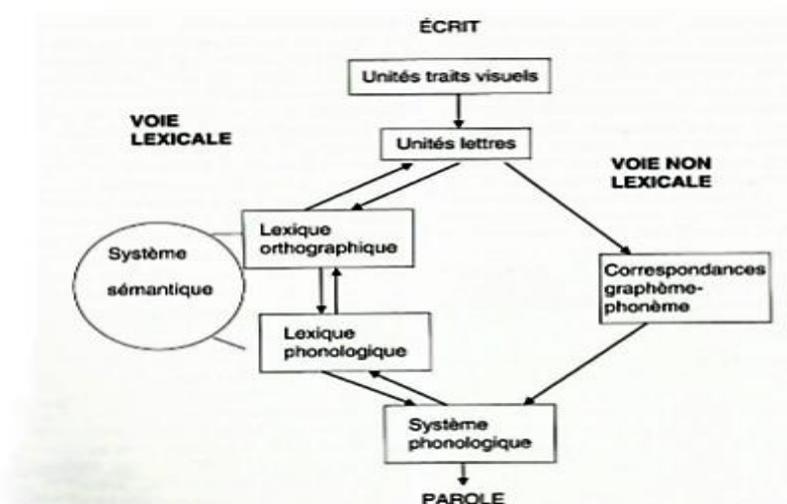


Figure 1 : Modèle de Coltheart et al., 2001 d'après Prise en charge des troubles du langage écrit chez l'enfant, S. Casalis et al 2013

Chez le lecteur expert ces deux voies fonctionneraient simultanément et en parallèle (Bonnelle, 2002), alors que chez l'apprenti lecteur se serait plutôt la voie phonologique ou indirecte qui prédominerait car le stock orthographique ne serait pas encore suffisant pour reconnaître les mots écrits.

Pourtant, certains auteurs (St Pierre, Dalpé, Lefebvre et Giroux, 2010, p.34) précisent que « le jeune lecteur peut utiliser de façon partielle la procédure d'adressage pour identifier des parties de mots qui sont analogues à celles de mots connus ».

Un autre modèle a longtemps fait figure de référence pour l'apprentissage de la lecture : il s'agit du modèle d'Uta Frith en 1985 (cité par Van Hout et Estienne, 2001) qui suggère que l'enfant passerait par 3 étapes successives permettant la mise en place progressive des deux voies de la lecture :

- *L'étape logographique* : phase durant laquelle l'enfant reconnaît globalement quelques mots sans utilisation d'informations de nature phonologique. Les unités de la langue sont perçues comme des objets que le pré lecteur parvient à identifier grâce à leur allure générale ou par la saillance de certaines de leurs lettres. Or il ne s'agit pas de lecture à proprement parlé. Mais ces modes de traitement familiarisent tout de même l'enfant avec le système écrit sans qu'aucune généralisation ne soit possible.
- *L'étape alphabétique* : est marquée par l'apprentissage explicite des règles de conversion graphèmes-phonèmes. Le mot cesse alors d'être traité dans sa globalité et le sujet prend conscience qu'il y a une correspondance directe entre l'oral et l'écrit. Le lecteur apprend à associer les sons aux graphèmes et les assemble pour former des mots. Grâce à l'acquisition d'un tel principe l'apprenti lecteur est confronté à un nombre croissant de mots qui constitueront peu à peu son lexique mental.
- *L'étape orthographique* : ce dernier stade est marqué par un accès direct aux représentations orthographiques et sémantiques des mots écrits. En effet, l'enfant s'est constitué un vaste répertoire d'unités visuelles morphologiques ou orthographiques qu'il pourra reconnaître instantanément. Dans cette phase, la lecture est passée d'un traitement analytique à un traitement analogique : on parle alors de lecture experte.

Ce modèle considère que l'apprentissage de la lecture et de l'écriture sont complémentaires et s'appuient l'un sur l'autre. Il y aurait donc une influence réciproque d'une stratégie sur la seconde.

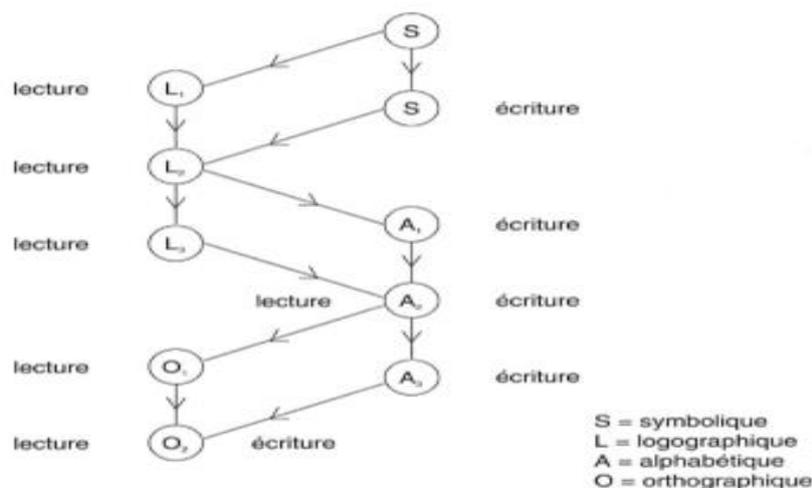


Figure 2 : Modèle d'acquisition de la lecture et de l'écriture (modifié d'après Frith - 1986) d'après les Dyslexies, décrire, évaluer, expliquer, traiter (Van Hout et Estienne, 2001).

Les deux modèles développementaux que nous venons d'aborder ont l'avantage d'offrir un cadre de référence pour expliquer la façon dont le lecteur identifie les mots. Toutefois, leur analyse en stades successifs pose problème et a fait l'objet de nombreuses critiques. En effet, il semblerait qu'un cadre aussi figé qui envisage la lecture comme une suite d'étapes identiques pour tous les enfants, ne soit pas idéal pour rendre compte des différences interindividuelles. De plus, il semblerait que des procédures ayant été décrites comme séquentielles puissent en réalité coexister, et ce dès le début de l'apprentissage.

En réponse à ces faiblesses, des modèles dits « interactifs » et « connexionnistes », ont tenté de décrire au plus près la dynamique d'apprentissage de la lecture.

Toutefois comme le déplorent Colé, Royer, Leuwers et Casalis (2004), les connaissances morphologiques sont les grandes absentes de ces modèles.

En effet, ces auteurs précisent que le modèle de Frith ne néglige pas cet aspect mais le considère comme un signe d'expertise intervenant tardivement dans la lecture.

Celui de Seymour (1994, 1998), pour sa part, propose une composante morphographique dans son modèle, toutefois, celle-ci n'interviendrait que tardivement et toujours en relation avec l'acquisition de l'orthographe. De ce fait, la morphologie ne serait pas à l'origine de l'élaboration du lexique orthographique.

Elles soulignent aussi que le modèle de Goswami et Bryant (1990) qui s'intéresse aux étapes précoces de la lecture ne l'intègre pas.

Enfin pour les connexionnistes (Harm et Seidenberg, 1999), la morphologie ne constitue pas un principe d'organisation du lexique.

Les auteurs (Colé, Royer, Leuwers et Casalis, 2004) suggèrent alors qu'un modèle satisfaisant de la lecture devrait prendre en considération les différentes dimensions de la morphologie : explicite/implicite/sémantique.

Ils proposent ainsi un modèle qui intègre l'information morphologique, laquelle stockée en mémoire, permettrait de faire le lien entre les formes des mots (orthographiques/phonologiques) et leurs propriétés sémantiques et syntaxiques.

De plus les connaissances morphologiques implicites de l'apprenti lecteur pourraient être une véritable aide à la reconnaissance de mot.



Figure 3 : Cadre général proposant une intervention précoce du niveau morphologique dans l'apprentissage de la lecture.

1.3. Comprendre en lisant :

Le but de la lecture n'est pas de décoder mais de comprendre. Or comprendre un texte écrit, suggère la construction d'images mentales correspondant à la situation décrite. Cette représentation s'élabore à partir d'unités lexicales (les mots) qui sont eux-mêmes organisés en phrases selon la syntaxe de la langue. (Fayol, 2000, chap.6).

La compréhension exige du lecteur qu'il possède certaines compétences linguistiques qui seront mobilisées simultanément.

Si nous devons en proposer une définition, nous pourrions par exemple décrire la compréhension comme : « un processus simultané d'extraction et de construction de sens chez le lecteur par le biais d'une interaction constante entre ses connaissances et les informations contenues dans le texte » (RAND et Reading Study Group, 2002).

Autrement dit, comprendre nécessite d'abord, que le sujet soit capable de traiter les aspects linguistiques du texte, des mots et de la phrase.

Concernant le mot, il faut que les processus de bas niveaux tels que le décodage ou encore l'accès au lexique soient maîtrisés. Leur automatiser allège la mémoire de travail ainsi que les ressources cognitives qui sont alors disponibles pour des tâches de plus haut niveau.

Concernant les phrases : il s'agira de mobiliser les ressources sémantiques et d'effectuer une analyse morpho-syntaxique de la phrase. C'est-à-dire comprendre les relations qu'entretiennent les différents constituants.

Concernant le texte : des compétences mnésiques semblent indispensables pour maintenir la cohésion entre les différentes propositions ou garder en mémoire les informations les plus pertinentes. De la même manière, le sujet doit être capable de réfléchir sur ce qui a été lu, de produire des inférences, des images mentales.

Enfin le lecteur doit pouvoir contrôler sa compréhension en adaptant ses rythmes et ses prises d'informations. (Maeder, 2012)

Ainsi lorsque le lecteur atteint un certain niveau d'expertise, il comprend aussi bien ce qu'il lit que ce qu'il entend.

Alors le lecteur accède à une étape importante de son cheminement vers la lecture qui est le passage de « apprendre à lire » à « lire pour apprendre » (Chall, 1983).

La compréhension en lecture ouvre alors la porte à l'enrichissement des connaissances et au registre littéraire de la langue (St Pierre, Dalpé, Lefebvre, et Giroux, 2010).

Dans la majorité des cas, le cheminement vers la lecture se fait sans encombre. Mais malheureusement, et pour un petit lot d'enfants, apprendre à lire deviendra vite un vrai casse-tête. Parfois ces difficultés ne sont que passagères et bénignes, mais dans d'autres cas elles sont durables et tenaces. Un écart se creuse entre les normaux lecteurs et ces enfants en difficulté qui finissent par se démotiver.

2. Généralités sur les troubles spécifiques d'apprentissage du langage écrit :

« On pourrait appeler dyslexie tout trouble affectant la capacité de lire (et par extension d'écrire). Mais cette définition est trop large. On ne dirait pas de l'aveugle qu'il est dyslexique. »

José Morais, L'art de lire

2.1. Essai de définition et critères diagnostics :

La dyslexie, découverte pour la première fois en 1896 par un savant anglais, le Dr Morgan, n'a eu de cesse de voir sa définition évoluer au fil du temps.

Généralement décrite comme une altération spécifique, persistante et significative du langage écrit, elle se manifeste en dépit d'une efficacité intellectuelle normale, d'un enseignement adapté et de conditions socio culturelles satisfaisantes. (Bonnelle, 2002)

Avec une prévalence qui touche environ 3 à 5 % des enfants, la dyslexie devient dès lors un vrai problème de santé publique et trouve ainsi toute sa place au sein des plus grandes classifications internationales de santé.

Une nouvelle version du DSM IV (Diagnostical and statistical Manual of Mental Disorders) baptisé le **DSM V**, réunit aujourd'hui les troubles de lecture, calcul et expression écrite sous une seule et même appellation « les troubles spécifiques d'apprentissage » (TSA) (Jumel, 2015).

A ce titre, les critères diagnostics des TSA sont les suivants :

Il faut qu'il y ait persistance depuis au moins 6 mois d'un des symptômes des TSA, cités ci-après, et ce en dépit d'une prise en charge individualisée et d'une adaptation pédagogique ciblée :

- une lecture de mots inexacte, lente ou laborieuse
- des difficultés à comprendre ce qui est lu
- des difficultés d'orthographe
- des difficultés dans l'expression écrite
- des difficultés à maîtriser le sens des nombres, les faits numériques ou le calcul
- des difficultés dans le raisonnement mathématique.

Les résultats aux tests standardisés réalisés en passation individuelle montrent un niveau bien en deçà de celui attendu compte tenu de l'âge du sujet, niveau qui impacte la réussite scolaire et la vie quotidienne de la personne.

L'âge d'apparition des troubles est variable, ils apparaissent le plus souvent à l'école primaire mais peuvent également se manifester pleinement à l'adolescence.

Enfin tous troubles mentaux, sensoriels (audition, vision) ou encore neurologiques sont à écarter auxquels cas les TSA pourraient être imputables à ces déficits et non à des troubles de nature développementale. (Jumel, 2015)

La CIM 10 (Classification Internationale des Maladies) quant à elle comprend un chapitre réservé aux « troubles du développement psychologique » dans lequel les troubles d'apprentissage de la lecture sont décrits dans le sous-chapitre « troubles spécifiques du développement des acquisitions scolaires ».

Elle parle d'une altération de l'acquisition de la lecture, terme qui pourrait paraître imprécis et ambigu. Néanmoins, elle a l'intérêt de spécifier que le trouble de la lecture ne doit pas résulter directement d'un trouble neurologique avéré. Elle précise aussi que les sujets présentant une dyslexie ont souvent des antécédents de troubles de la parole et du langage. (Jumel, 2015).

Ses critères diagnostics sont les suivants : présence soit de 1 soit de 2 :

1. La note obtenue à une épreuve standardisée d'exactitude ou de compréhension de la lecture se situe à au moins deux écarts-types en dessous du niveau escompté, compte tenu de l'âge chronologique et de l'intelligence générale de l'enfant : l'évaluation des performances en lecture et du QI doit se faire avec des tests administrés individuellement et standardisés en fonction de la culture et du système scolaire de l'enfant.

2. Antécédents de difficultés sévères en lecture, ou de résultats de tests ayant répondu au critère 1 à un âge antérieur ; en outre, le résultat obtenu à un test d'orthographe se situe à au moins deux écarts-types en dessous du niveau escompté, compte tenu de l'âge chronologique et du QI.

Enfin, et nous terminerons notre tentative de définition, par celle proposée par Lyon et coll. en 2003 (cité par le Rapport de l'Inserm, 2007) qui a l'avantage de mentionner les répercussions du déficit d'identification de mots écrits sur la compréhension et donc sur l'ensemble des apprentissages. Les auteurs soulignent un fait manifeste de notre clinique orthophonique :

« ...Les conséquences secondaires peuvent inclure des problèmes dans la compréhension en lecture. Cela peut entraîner une expérience réduite dans la lecture qui pourrait empêcher la croissance du vocabulaire de l'enfant et de ses connaissances générales ».

Pour conclure, malgré les avancées dans le domaine de la dyslexie, donner une définition de celle-ci ne nous a pas paru chose aisée.

En effet, en nous plongeant dans les différentes versions explicatives de ce trouble, nous nous sommes rendu compte qu'il existait de nombreuses discordances quant aux critères retenus pour le définir.

Nous avons donc pris le parti d'utiliser les définitions des classifications officielles qui font figure de référence dans la littérature, bien que celles-ci proposent des définitions aux critères restrictifs qui ne correspondent souvent pas à la réalité clinique.

Effectivement, les critères par exclusion peuvent poser certains problèmes. Par exemple, un environnement socio culturel défavorable ne permet pas de poser un diagnostic de dyslexie. Cela sous-entend que les difficultés rencontrées dans les milieux défavorisés ne seraient jamais de nature dyslexique (Bonnelle, 2002). Or il semble que ce trouble existe dans tous les milieux sociaux.

Donc comme le souligne un groupe d'experts américains composé de Hammill, Leigh, Mac Nutt, Larsen en 1987 (cité par Bonnelle, 2002) : le trouble peut survenir de façon concomitante avec d'autres affections handicapantes, ou des influences environnementales sans être le résultat direct de ces affections ou influences.

2.2. Classification des dyslexies :

Habib (2003) parle de « constellation des dys ». Selon lui il n'y aurait pas un type de dyslexie mais des formes différentes propres à chaque enfant. Y aurait-il donc autant de dyslexies que d'enfants dyslexiques ?

Si l'on s'en réfère au modèle à double voie de la lecture issu des travaux de la neuropsychologie, plusieurs sous types de profils dyslexiques semblent tout de même émerger. De manière générale et en simplifiant les propos, on distingue :

D'une part les enfants qui ont des difficultés de décodage et d'autre part ceux qui ont des difficultés pour mémoriser correctement les formes visuelles des mots.

Comme nous le verrons ensuite et comme le souligne Witko (2009) :

... le caractère définitif d'une telle opposition est évidemment à relativiser avec une approche clinique ouverte sur la singularité de chaque cas... Cette classification joue un rôle de guide pour établir le diagnostic des différents types de troubles du langage écrit, avec le préalable qu'aucun enfant n'appartient jamais totalement à une catégorie... (p.261)

Il n'est donc pas question de définir la dyslexie par le type d'erreur commise, mais bien, tout en tenant compte de la réalité des symptômes, de donner une visibilité sur les mécanismes sous-jacents à l'acte de lire, afin de baliser la démarche diagnostique. (Sauvageot et Métellus, 2002 ; Van Hout, 2003, cités par Witko).

2.2.1. Les dyslexies développementales phonologiques :

C'est une forme de dyslexie qui s'apparente à celle décrite par Boder en 1973 sous le nom de dyslexie dysphonétique.

Elle se caractérise par une atteinte de la voie d'assemblage, c'est-à-dire par des difficultés dans les correspondances grapho-phonémiques.

Dès lors, on retrouve chez ces enfants de nombreuses altérations lors de la lecture de pseudo mots, altérations qui seront d'autant plus majorées par les effets de longueur et de complexité.

Parfois, lorsque le trouble est bien compensé, les erreurs sont moins visibles, mais la lenteur de lecture devient alors le meilleur prédicteur du trouble.

Les erreurs de lexicalisation des pseudo mots signent une voie lexicale relativement préservée et utilisée préférentiellement.

De même, on note en lecture de mots, de fréquentes omissions, substitutions, déplacement de phonèmes, ou encore des modifications par dérivation (ex : politicien lu politique) (Rapport Inserm, 2007).

En revanche, la lecture de mots réguliers et irréguliers semble quant à elle relativement préservée.

Cette dyslexie s'accompagne souvent à l'écrit d'une dysorthographe et à l'oral de troubles des habiletés métaphonologiques ainsi que de la mémoire verbale à court terme.

2.2.2. Les dyslexies développementales de surface :

Il existerait aussi des dyslexies de surface également appelées dyslexies dyséidétiques selon la classification de Boder.

Le déficit concerne cette fois, la procédure d'adressage ou lexicale, c'est à dire la capacité à identifier les mots dans leur globalité sans passer par le déchiffrage.

On observe alors une atteinte sélective de la lecture des mots irréguliers alors que celle des mots réguliers et des pseudo mots est relativement préservée.

Ce profil de lecture se démarque par la prévalence des erreurs de régularisation en lecture de mots irréguliers. Celles-ci sont liées à l'application systématique des règles de transcodage grapho-phonémique, ce qui conduit à prononcer les mots irréguliers comme ils s'écrivent (ex : rhum sera lu comme un rhume).

Dans ce cas, la difficulté pour ces enfants à se constituer un lexique orthographique entraîne souvent une dysorthographe sévère (Rapport Inserm, 2007).

2.2.3. Les dyslexies mixtes :

La dyslexie mixte combine les caractéristiques des deux formes étudiées précédemment. Les atteintes portent à la fois sur la voie d'assemblage et sur la voie d'adressage. Cependant, malgré leur apparente fréquence dans la population dyslexique, seuls deux cas ont été décrits dans la littérature (Brundsdon et coll., 2002 ; Valdois, 2004 cités par le Rapport Inserm).

Il semblerait que cette classification nous permette de mieux comprendre certaines caractéristiques de la dyslexie, toutefois l'atteinte sélective d'une procédure est rare et il existerait peu de forme pure.

Le dysfonctionnement dominant sur l'une des deux voies est souvent associé à un dysfonctionnement plus discret de l'autre voie.

En effet, un trouble phonologique pourrait venir entraver la construction du lexique orthographique et provoquer un trouble lexical. (Share, 1995 cité par Ecalle et Magnan, 2015).

2.3. Hypothèses étiologiques :

« Doutez de tout et surtout de ce que je vais vous dire »
BOUDDHA

La question de l'origine de la dyslexie a fait couler beaucoup d'encre et soulever de nombreux débats.

Même si les progrès de la science ont permis une meilleure compréhension du trouble, de nombreuses incertitudes perdurent.

Non dans un objectif d'exhaustivité, nous tenterons de réunir quelques théories explicatives de ce trouble dans le but d'offrir la vision la plus globale possible de la dyslexie. Ces différents points de vue qui peuvent être complémentaires permettent d'adapter les projets de soins au plus près de la réalité clinique.

Au cœur des premiers débats sur l'origine de la dyslexie, certains auteurs avancent l'hypothèse d'une origine socioéconomique. On considérait alors qu'un enfant issu de milieu défavorisé aurait plus de difficultés à apprendre le langage écrit. De la même manière les différentes méthodes d'enseignement ont fait l'objet de polémiques et ont été tenues pour responsables de la dyslexie.

Ces débats sont aujourd'hui largement dépassés, et les influences environnementales défavorables devraient être perçues comme de possibles facteurs aggravants (Bonnelle, 2002).

Une origine psychologique du trouble a également été avancée. Ainsi dans une approche purement phénoménologique directement axée sur le sujet, Mucchielli-Bourcier en 2004 (citée par Witko, 2009) définit la dyslexie comme « la manifestation d'une perturbation dans la relation du moi et de l'univers, perturbation qui a envahi sélectivement les domaines de l'expression et de la communication ».

Dans cette optique la dyslexie est un symptôme d'un trouble psycho relationnel sous-jacent.

Ces théories ont largement été complétées par l'apport des neurosciences qui ont permis des découvertes de plus en plus précises sur le fonctionnement cérébral.

C'est donc au cœur du cerveau que la science est allée chercher l'origine de la dyslexie et donc de ses déficits sous-jacents : trouble phonologique, trouble auditif, du traitement visuel, ou encore dysfonctionnement cérébelleux.

2.3.1. L'hypothèse du déficit phonologique :

Depuis les années 70, le déficit phonologique est reconnu comme le trouble qui serait au cœur de la dyslexie. C'est encore à nos jours l'hypothèse qui recueille la plus grande adhésion au sein de la communauté scientifique.

Dans un système d'écriture alphabétique comme le français, parvenir à isoler les unités écrites (les graphèmes) pour les convertir en leur équivalent oral (les phonèmes) semble être la clé de voûte de la lecture.

Cependant, pour accomplir cette conversion grapho-phonémique, le lecteur doit avoir développé préalablement une conscience de la structure phonologique interne propre aux mots de la langue parlée. Cette conscience phonologique suppose d'être capable d'identifier et manipuler de façon intentionnelle les phonèmes de la langue. (Casalis, Mathiot, Becavin et Colé, 2003)

De nombreuses études dont celles de Ramus et coll. (2003), White et coll. (sous presse) et Chiappe et coll. (2002) (cités par le Rapport de l'Inserm, 2007) vont dans le sens de la présente hypothèse, en signalant que les capacités phonologiques, et plus précisément les capacités métaphonologiques, sont les meilleurs prédicteurs du futur niveau de lecture des enfants.

Cependant, ces habiletés qui font défaut aux dyslexiques viennent entraver leur capacité à convertir les signes de l'écrit en sons du langage. Dans le même temps, les lectures successives erronées des mots viennent alors empêcher leur mémorisation dans le lexique orthographique.

Une seconde étude de Ramus et al. (2003), effectuée cette fois auprès d'adultes dyslexiques, révèle chez ses sujets une altération des 3 dimensions phonologiques avec :

- des difficultés dans le traitement phonologique : les scores d'analyse phonémique (mise en jeu lors d'épreuves sur la rime, la syllabe, le phonème etc.) sont toujours en deçà du niveau attendu compte tenu du niveau en lecture.
- des difficultés dans le stockage phonologique : les performances en mémoire à court terme phonologique sont inférieures à celles de sujets contrôles sur des situations de rappel de matériel verbal.
- des difficultés dans la récupération de l'information phonologique : qui renvoient au déficit en dénomination rapide.

Toutes ces observations confirment donc bien l'hypothèse d'un déficit phonologique. Or, pour certains auteurs, il ne serait que la conséquence d'un trouble sous-jacent de plus bas niveau.

2.3.2. L'hypothèse du déficit auditif :

C'est Tallal en 1980 qui ouvre la voie vers de nouvelles perspectives explicatives de la dyslexie. L'auteur évoque en effet l'existence d'un déficit temporel dans le traitement des sons.

Dans ses travaux, elle remarque que les sons brefs et à transition rapide seraient moins bien perçus et traités par les dyslexiques. En rapprochant ces déficits aux sons de la parole on pourrait supposer que les consonnes brèves comme les occlusives ou encore les transitions

courtes entre consonne et voyelle seraient moins bien traitées, ce qui pourrait expliquer le trouble phonologique.

Toutefois, les résultats de l'étude qui ne portaient que sur des sons non verbaux n'ont pu être généralisés aux sons de la langue.

De plus, de nombreuses études comme celle de Share et coll. en 2002, (citées dans le Rapport de l'Inserm, 2007), viendront par la suite infirmer les résultats de Tallal et ainsi affaiblir son hypothèse auditive.

Aucun lien ne semble en effet s'établir entre trouble auditif et catégorisation phonémique pas plus qu'entre trouble auditif et trouble phonologique (Chiappe et al., 2002, cités dans le Rapport de l'Inserm, 2007).

2.3.3. L'hypothèse du déficit visuel :

D'autres auteurs parallèlement à Tallal, se démarquent en proposant une source visuelle aux troubles de la lecture.

Ce postulat n'est pas récent puisque c'est Morgan en 1896 qui fut le premier à décrire la dyslexie comme « une cécité verbale congénitale ».

Un siècle plus tard l'hypothèse magnocellulaire voit le jour. Livingstone et coll. en 1991 (cité dans le Rapport de l'Inserm, 2007) prônent alors l'existence d'une atteinte magnocellulaire chez les dyslexiques. Ces cellules sont responsables du traitement des stimuli visuels brefs et en mouvement. Mais elles ont aussi et surtout pour rôle principal d'inhiber les informations visuelles au fil des saccades oculaires afin d'éviter toute superposition d'images. Leur altération pourrait ainsi entraver l'identification nette de lettres ou groupes de lettres.

Cette proposition d'explication de la dyslexie semble aujourd'hui controversée. Comme le souligne Skottun en 2000, (cité par Levy-Sebbag et Goutany, 2009), peu d'études permettent de rendre compte d'un tel déficit. De plus les corrélations entre fonctionnement magnocellulaire et lecture restent bien modestes, tout comme le nombre de dyslexiques souffrant d'un tel déficit.

Cependant, comme la part du traitement visuel dans la lecture est loin d'être négligeable, de nombreux scientifiques ont poursuivi leurs recherches dans cette direction.

C'est ainsi que Valdois, et al. (2003) ouvrent de nouvelles perspectives en suggérant un dysfonctionnement de l'empan visuo-attentionnel qui s'observerait indépendamment du trouble phonologique chez certains sujets dyslexiques.

Cette notion d'empan renvoie au nombre d'éléments qui peuvent être traités à partir d'une fixation oculaire ou plutôt des éléments sur lesquels l'attention se focalise lors du traitement visuel. Les auteurs parlent de « fenêtre attentionnelle ».

Ainsi une réduction de cette fenêtre attentionnelle a pu être mise en évidence chez le dyslexique. Toutefois, cette théorie qui ne reposait que sur deux cas uniques n'a pu être généralisée.

C'est pourquoi Bosse et coll. en 2006 (cité par le Rapport de l'Inserm, 2007) ont ensuite élargi l'étude à une cohorte de sujets plus large. Leurs résultats révèlent alors une proportion importante d'enfants présentant un déficit isolé de l'empan visuo-attentionnel, lequel semble fortement corrélé au niveau en lecture.

2.3.4. L'hypothèse cérébelleuse :

Elle est née d'une intuition clinique issue des données de la neuro imagerie et de diverses observations comportementales.

Deux chercheurs britanniques, Angela Fawcett et Rod Nicolson postulent en effet pour une théorie cérébelleuse de la dyslexie en s'appuyant sur les maladrotes motrices et le retard moteur général de certains de ces enfants.

Selon ces auteurs, dans le tableau caractéristique de la dyslexie on retrouve « un déficit des aptitudes phonologiques, des habiletés motrices, de la rapidité de traitement d'information et de l'automatisation. » (Rapport Inserm, 2007, p.452)

Bien que séduisante cette hypothèse a été relativisée par de nombreuses études indiquant qu'il n'y aurait pas de corrélation entre troubles moteurs et déficit en lecture.

Au vu de ces diverses hypothèses explicatives, il ne fait nul doute que la dyslexie est un trouble complexe.

La diversité de ses symptômes interroge et donne lieu à de nombreuses spéculations théoriques sur l'origine du trouble.

« En définitive c'est peut-être la recherche même de la cause de la dyslexie qui doit être remise en question. Sans doute faut-il accepter le problème dans toute sa complexité, sans vouloir le réduire à une cause unique. » (Dehaene, 2007, p.319)

Toutefois, à l'issue d'un grand nombre d'études réalisées au cours de ces trente dernières années, l'existence d'une dimension phonologique déficitaire dans la dyslexie semble faire consensus. Les nombreux travaux menés auprès de cette population soulignent en effet, la prédominance des difficultés d'utilisation de l'information phonologique, lesquelles difficultés entravent fortement le développement de la reconnaissance du mot écrit (Rapport Inserm, 2007).

Néanmoins, une langue alphabétique comme le français suppose la maîtrise d'un double code : la phonologie qui s'avère utile au maniement du code graphique et la morphologie qui semble quant à elle dévolue aux mécanismes de compréhension des textes lus.

Gombert (2008) précise : « certes le décodage grapho-phonologique est essentiel, mais sans une compréhension de la façon dont sont construits les mots (leur morphologie) il ne sera pas possible de devenir un lecteur habile ni d'installer une bonne orthographe ».

Partant de ce constat, et « compte tenu du fait que les dyslexiques ont du mal à appréhender les unités non significatives renvoyant aux sons de la langue mais n'ont pas de difficultés dans le traitement de la signification, il paraît légitime de s'interroger sur la possibilité de la mise en place d'une stratégie compensatoire basée sur une unité formelle qui renvoie directement non pas au son mais au sens ». (Thibault, 2009, p.173)

Mais des questions se posent alors :

Le déficit phonologique ne peut-il pas entraver le développement de cette compétence ?

Les dyslexiques seraient-ils capables d'appréhender explicitement et manipuler les unités morphémiques ? et le cas échéant, peut-on espérer l'utilisation de ces unités comme stratégie compensatoire lors de la lecture ?

III. ROLE DE LA MORPHOLOGIE DANS L'APPRENTISSAGE DE LA LECTURE CHEZ LE DYSLEXIQUE

La morphologie, parce qu'elle interagit avec d'autres domaines de la langue comme : la phonologique, la sémantique ou encore l'orthographe, paraît bien souvent difficile à maîtriser. Stemberger (1995) parle d'ailleurs de « microcosme » langagier d'une complexité exceptionnelle pour qualifier ce domaine.

Or certains auteurs, Colé et Fayol (2000) suggèrent que le découpage des mots en morphèmes serait plus intuitif et plus aisé qu'en phonèmes.

En effet, si l'on en croit ces auteurs, les morphèmes, qui sont à la fois dotés d'un sens et plus facilement isolables, seraient plus saillants que leurs homologues les phonèmes.

Enfin ils représenteraient une unité plus « naturelle » que les sons de la langue.

Mais ces observations sont-elles valables pour tous ? qu'en est-il des enfants qui présentent un trouble d'apprentissage de la lecture ?

1. Développement des connaissances morphologiques chez le dyslexique :

1.1. Lien entre conscience phonologique et morphologique :

Un lien étroit coexiste entre conscience phonologique et conscience morphologique, car identifier un morphème nécessite toujours de segmenter la chaîne parlée.

Sénéchal et Kearnar (2007) après avoir comparé de nombreuses études de 1970 à 2006, qui comptent quelques 201 enfants, montrent d'ailleurs des résultats corrélés entre conscience phonologique et morphologique.

Il s'agirait selon eux d'un « phénomène bi-directionnel, les enfants ayant de bonnes dispositions dans la segmentation phonologique manipuleront facilement les mots et inversement, la segmentation du petit mot dans un mot (morphème) étayera la capacité phonologique des enfants » (Véronique Rey et Carine Sabater, 2007, p32)

Néanmoins, cette conclusion a été en partie remise en question par des études qui montrent que la morphologie n'est pas un simple prolongement des traitements phonologiques.

Elle participerait de façon précoce à l'apprentissage de la lecture, ce qui suggère que la maîtrise parfaite du décodage phonologique n'est pas indispensable à son fonctionnement.

Aussi, une partie des traitements phonologiques et morphologiques se développeraient en parallèle sans que l'un n'interfère sur l'autre.

On peut donc supposer qu'il devienne possible de développer des habiletés morphologiques efficaces en dépit d'une conscience phonologique faible. (Casalis et al., 2005).

1.2. Développement des connaissances morphologiques chez l'enfant dyslexique : déficit ou habiletés ?

Les nombreuses études menées sur le sujet constatent que l'enfant avec troubles spécifiques d'apprentissage du langage écrit présenterait des difficultés dans la manipulation d'unités morphémiques à l'oral.

Pour certains auteurs, (Elbro et Arnabak, 1996) ce déficit morphologique ne serait que la conséquence directe du faible niveau en lecture. Il est en effet légitime de postuler que le manque d'exposition aux unités morphologiques écrites ne permet pas aux connaissances construites au cours du langage oral de se renforcer. Ainsi, le sujet, de par son handicap, se retrouve donc pénalisé dans son développement métalinguistique.

Rey, Sabater, et De Cormis (2001) soutiennent aussi cette idée et admettent l'hypothèse que l'incapacité à manipuler, extraire ou encore reconnaître les unités morphologiques de la langue pourrait entraver l'entrée dans l'écrit, et être un bon prédicteur de la dysorthographe chez un enfant présentant une dyslexie phonologique.

En effet, si les organisations lexicales et grammaticales, à l'oral sont floues, alors les règles prédictibles d'écriture et de lecture ne peuvent se mettre en place et seront la plupart du temps aléatoires.

Ainsi un enfant qui n'est pas sensible au sens véhiculé par les morphèmes, ne peut parvenir à établir des liens de familiarité entre les mots et donc bien les orthographier.

Pour vérifier leur hypothèse les auteurs ont d'abord procédé à une évaluation orale des consciences phonologique et morphologique d'enfants dyslexiques-dysorthographiques âgés de 8 à 12 ans. Puis elles ont réalisé une évaluation écrite avec dictée de logatomes, de mots isolés, et d'énoncés.

Les résultats confirment bien l'intuition de départ, c'est-à-dire qu'il existerait un lien entre trouble de la conscience morphologique et la dysorthographe.

De plus, les auteurs précisent qu'un tel trouble proviendrait d'un déficit plus ancien en conscience morphologique implicite, ce qui pourrait mettre en évidence l'existence de problèmes de généralisation que peuvent rencontrer ces enfants.

Toutefois, de récentes études menées auprès de dyslexiques anglais (Fowler et Liberman), danois (Elbro) et français (Casalis et al., 2004) soulèvent un point essentiel : les sujets dyslexiques pourraient développer une sensibilité aux morphèmes.

La majeure partie de ces travaux convergent tous vers la conclusion suivante : les compétences morphologiques des dyslexiques sont strictement supérieures à ce que laissent présager d'une part leurs habiletés phonologiques et d'autre part leur niveau en lecture.

Cependant, le réel potentiel de ces enfants serait masqué par les contraintes phonologiques induites par les épreuves.

C'est pourquoi Casalis, Mathiot, Becavin et Colé en 2003 avaient tenté dans l'un de leurs travaux, d'éliminer au mieux ce biais phonologique, afin d'obtenir les réelles performances des sujets dyslexiques.

Aussi toutes les tâches qui nécessitaient une analyse formelle du mot, comme les épreuves de prononciation de pseudo mots, de segmentation infra syllabique etc. ont été supprimées

de l'étude et remplacées par des épreuves impliquant seulement une manipulation de la signification.

Cela a permis de mettre en évidence des compétences morphologiques relativement élevées (parfois semblables aux performances des normo lecteurs de même âge), suggérant alors une maîtrise satisfaisante des unités de sens de la langue.

En outre, ces compétences semblent légèrement différentes de celles des normo lecteurs. Les sujets dyslexiques manifestent notamment une sensibilité plus fine à la signification des affixes mais moindre pour les radicaux. (Colé et al., 2003).

Ils appliquent correctement les règles de dérivation, mais ne semblent pas percevoir les liens lexicaux qui unissent deux mots de la même famille.

On peut alors supposer que l'organisation de leur lexique interne est moins développée que celle du normo lecteur.

L'ensemble de ces observations ouvrent de nouvelles perspectives à la rééducation du dyslexique, néanmoins il reste à savoir si ces compétences peuvent être exploitées en lecture, tant en identification de mots qu'en compréhension de phrases.

2. Traitement morphologique et lecture chez le dyslexique :

2.1. Le dyslexique utilise-t-il l'unité morphologique pour lire ?

Nous nous sommes demandée si l'enfant dyslexique pouvait profiter des régularités morphologiques pour reconnaître les mots.

Comme le suggèrent Casalis et al., (2005) tout groupe de lettres, fréquemment rencontré, et pouvant correspondre ou non à un véritable morphème, pourrait être appréhendé comme une unité globale.

L'identification de ces unités permettrait aux dyslexiques d'éviter le décodage laborieux des différents graphèmes qui composent le mot.

Les premiers à avoir soutenu cette hypothèse sont Elbro et Arnback (1996).

Ces auteurs Danois ont proposé à des adolescents dyslexiques, une épreuve de compréhension de phrases présentées dans différentes conditions. Le texte était segmenté soit en syllabes, morphèmes, ou mots. Puis les enfants devaient choisir parmi 5 images celle qui reflétait au mieux ce qu'ils venaient de lire.

Les résultats obtenus montrent que les dyslexiques lisent plus vite et comprennent mieux dans la condition « morphèmes », résultats qui ne sont pas retrouvés chez le groupe de normo lecteurs.

Ces enfants s'appuieraient donc sur le sens véhiculé par les morphèmes pour comprendre les textes.

Une seconde expérience menée par les mêmes auteurs va dans le sens de la présente hypothèse. Les dyslexiques décodent plus précisément et plus rapidement les mots sémantiquement transparents comme « sunburn » que les mots opaques tel que « window ».

En effet, lorsque le sens du mot peut être prédit par l'ensemble de ses constituants le déchiffrement est facilité. Ces résultats suggèrent ainsi un effet facilitateur par l'accès aux morphèmes dans l'identification de mots écrits, ce qui appuie l'hypothèse d'une interaction entre la conscience morphologique et la lecture chez le dyslexique.

Il semble alors intéressant de se tourner vers les adultes dyslexiques qui pourraient apporter certains compléments de réponses quant aux stratégies mises en place pour surmonter leur déficit.

En effet, nombre d'entre eux sont quotidiennement confrontés à une exposition intensive de l'écrit, dans le cadre de leurs études ou de leur profession. Pourtant ils semblent en partie dépasser leur handicap grâce à la mise en place de stratégies compensatoires.

Peu d'études se sont penchées sur le domaine, si ce n'est celle de Bruck en 1990 qui note que ces lecteurs s'appuient davantage sur le contexte pour décoder les mots. Cet effet de facilitation serait en effet six fois plus important chez les dyslexiques que chez un lecteur lambda.

Casalis et al., (2005) ont alors soumis 13 adultes diagnostiqués dyslexiques développementaux dans leur enfance, à une épreuve d'amorçage morphologique. Il s'agit d'observer si la présentation préalable d'un mot amorce partageant des caractéristiques communes avec le mot cible, facilite l'identification de ce dernier.

Au vu des résultats, seuls les mots suffixés semblent profiter d'un tel effet, ce qui appuie l'hypothèse d'une identification globale des mots préfixés, et d'une identification en morphèmes pour les suffixés.

2.2. Peut-on envisager la morphologie comme stratégie compensatoire ?

Comme nous venons de le voir dans toutes ces études, la conscience morphologique peut apporter une contribution notable à la lecture des dyslexiques.

Ce rôle non négligeable ouvre alors une perspective séduisante pour la clinique orthophonique.

Nous ne remettons évidemment pas en question l'importance des correspondances grapho-phonologiques mais comme le mentionnent Casalis et al., (2003) les rééducations des déficits phonologiques montrent des résultats parfois peu satisfaisants. Ce trouble semble en effet persister jusqu'à l'âge adulte et ce malgré de nombreuses remédiations.

Dès lors la stimulation de la morphologie, qui possède un champ d'influence étendu, serait susceptible d'accroître le vocabulaire, l'identification de mots écrits et l'orthographe d'enfants en difficultés de lecture.

En effet, une telle remédiation permettrait par exemple de familiariser les enfants à la notion de famille de mots. En comprenant que plusieurs unités entretiennent des relations communes à la fois de forme et de sens, l'enfant pourrait acquérir une certaine logique constructionnelle responsable de l'accroissement du lexique.

De même, un tel travail permettrait de favoriser la reconnaissance de mots écrits, grâce à un double repérage :

- Des séquences de lettres courtes et fréquentes que l'on retrouve dans de nombreux mots et auxquels on peut associer une signification, comme les préfixes ou les suffixes.
- Repérage de séquences de lettres plus longues (les bases) qui véhiculent le sens du mot. (Colé, Marec-Breton, Royer et Gombert, 2003)

Ces repérages permettraient de libérer de l'énergie cognitive. Le sujet en partie soulagé pourrait alors être plus disponible pour des tâches de plus haut niveau.

En effet, toute rééducation des compétences en lecture, a pour objectif principal d'améliorer la compréhension. (Rapport Inserm, 2007)

L'intérêt d'une telle remédiation serait donc d'obtenir une généralisation ainsi qu'une automatisation de ces concepts morphologiques. On pourrait alors espérer un transfert des connaissances entre situations de reconnaissance (lecture) et situation de rappel (orthographe).

A l'instar de toutes ces observations, quelques études ont tenté de mesurer l'efficacité d'un entraînement des compétences morphologiques. Rares sont celles qui se sont intéressées aux sujets dyslexiques.

3. L'entraînement morphologique :

Malgré un intérêt croissant pour le sujet, les études restent encore rares, et apportent des données très variables.

Les premiers à avoir testé l'impact d'une remédiation en conscience morphologique sont Arnbak et Elbro (2000).

Ces auteurs ont étudié les effets d'un entraînement réalisé en modalité orale, lors de 36 séances de 15 minutes, chez des enfants dyslexiques âgés de 10 à 12 ans.

La population a été répartie en deux groupes : le premier a suivi un entraînement phonologique classique alors que le second groupe a été entraîné à la morphologie.

Les résultats de ce dernier groupe suggèrent une amélioration en compréhension d'énoncés et en orthographe de mots complexes.

En revanche, les effets sur le décodage des mots restent très modestes, mais l'analyse des erreurs a permis de mettre en évidence le développement d'une stratégie basée sur le sens chez les enfants.

Aucune amélioration n'a pu cependant être observée en vocabulaire et en phonologie. Bien que les résultats semblent mitigés, cette expérience a révélé que les dyslexiques pouvaient se montrer sensibles à un tel travail et pouvaient en tirer un certain bénéfice.

Pareil entraînement a été proposé en France par Casalis et al., (2005) auprès d'une quarantaine d'enfants dyslexiques scolarisés en 5^{ème}.

L'expérience réalisée à partir d'un logiciel d'entraînement morphologique, s'est déroulée cette fois au cours de 32 séances d'une demi-heure effectuées à la fois en modalité orale et écrite.

Les premiers temps de la remédiation ont été consacrés à l'étude des bases, alors que la poursuite du travail s'est effectuée sur les préfixes et suffixes.

Après avoir testé les participants à l'expérience en pré et en post test, les résultats révèlent, d'une part une nette augmentation de la conscience morphologique, ce qui démontre une certaine efficacité du travail sur le traitement oral des morphèmes.

D'autre part, le bénéfice semble s'être porté essentiellement sur les procédures de décodage mais pas sur la compréhension.

Les conclusions de ces quelques entraînements peuvent donc paraître divergentes. En revanche l'intérêt d'un tel travail ne semble pas remis en question par les auteurs. En effet l'apport de l'analyse morphologique chez les dyslexiques reste toujours d'actualité et prend de plus en plus d'importance dans le domaine de la recherche.

Quoi qu'il en soit, la morphologie qui est un vaste domaine d'études a encore beaucoup de choses à nous apporter.

De nombreuses questions ont d'ailleurs jalonné le déroulement de notre mémoire :

- *Comment mettre en place un telle remédiation ?*
- *À quel moment dans le développement de l'enfant serait-il judicieux de proposer un tel entraînement ?*
- *Des adolescents qui ont déjà mis en place des stratégies compensatoires pour lire seront-ils sensibles à un tel travail et capables de s'en saisir ?*

C'est donc dans ce cadre théorique et aux détours de toutes ces questions que s'inscrit notre mémoire.

Chapitre II
PARTIE PRATIQUE

I. PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES

Apprendre à lire et écrire reste souvent lettres mortes pour les dyslexiques (Estienne, 1999).

Le rôle de l'orthophoniste qui est d'accompagner son patient dans ce parcours laborieux vers l'écriture est donc essentiel.

Pourtant, parfois, les années passent et malgré les nombreuses remédiations proposées, les progrès se font attendre.

Depuis quelques années, des chercheurs en psycholinguistique se sont donc tournés vers de nouvelles pistes rééducatives dans la prise en charge des sujets dyslexiques. Comme vu dans la partie théorique de notre mémoire, ils ont notamment exploré le rôle de la morphologie dans l'apprentissage du langage écrit, et se sont aperçus que les enfants dyslexiques présentaient des capacités relativement préservées dans ce domaine.

C'est à partir de ce constat que s'est peu à peu construite notre question de recherche : dans quelle mesure une rééducation ciblée sur la structure morphologique des mots pourrait améliorer la lecture d'adolescents dyslexiques ?

Notre démarche au travers de cette étude sera de nous projeter dans notre future profession dans laquelle il faudra constamment explorer de nouvelles pistes de travail pour s'adapter au mieux à nos patients.

Il s'agira ici de fournir quelques données supplémentaires en faveur de l'hypothèse selon laquelle :

- *Lors de la lecture, la reconnaissance des unités de sens que constituent les morphèmes des mots pourrait améliorer la vitesse et la précision de lecture d'adolescents dyslexiques.*
- *On peut alors penser que seuls les mots complexes pourraient bénéficier d'une stimulation morphologique.*
- *Compte tenu du fait que la lecture et l'écriture sont complémentaires et s'appuient mutuellement l'une sur l'autre (Frith, 1986) on s'attend à ce qu'un entraînement en morphologie améliore également l'écriture de mots complexes entraînés comme non entraînés. Cela suggérerait qu'un effet de généralisation des connaissances a été possible.*

II. LA POPULATION

1. Choix de la population :

Au stade initial de notre projet nous avons décidé de nous orienter vers une population d'adolescents dyslexiques car comme nous le supposons dans nos hypothèses, le développement de leurs compétences morphologiques pourraient être bénéfique pour leur progression en lecture.

Il a donc fallu déterminer certains critères afin de constituer le groupe qui participerait à notre protocole :

- Dans un premier temps, il était nécessaire qu'un diagnostic de troubles spécifiques d'apprentissage du langage écrit soit préalablement posé par une orthophoniste. Les enfants sélectionnés devaient présenter des scores pathologiques aux épreuves de langage écrit par rapport à leur classe d'âge. Aussi, leurs difficultés devaient être durables et persistantes malgré une prise en charge orthophonique.
- D'autre part nous souhaitons mener notre protocole auprès d'adolescents.
- Enfin, toute existence de troubles primaires sensoriels, mentaux ou neurologiques devaient être écartés auxquels cas la dyslexie pouvait être imputée à ces déficits.

Nos critères ainsi posés, nous nous sommes rapidement aperçue que le nombre de participants à notre projet ne correspondrait peut-être pas à celui escompté.

En effet, certaines contraintes ont limité la taille de notre échantillon. Il fallait que notre projet soit réalisable dans la mesure de nos disponibilités d'étudiante ainsi que de celles des adolescents qui ont souvent de multiples occupations (passation d'examen, orientation professionnelle, sports...).

Finalement notre échantillon se compose de cinq enfants âgés de 11 à 14 ans.

Un enfant supplémentaire avait participé au pré test mais n'a pas été retenu pour notre étude car il ne répondait pas au profil attendu. Ses difficultés se sont révélées plus importantes en orthographe qu'en lecture.

Parmi les enfants retenus, l'un d'entre eux a été intégré au protocole bien qu'il présente des troubles attentionnels. Toutefois, au vu des résultats de son bilan neuropsychologique ces troubles ne seraient que secondaires à sa sévère dyslexie.

En raison de notre petit effectif, notre étude ne permettra pas de dégager des résultats représentatifs et exploitables scientifiquement.

Cependant notre objectif sera de décrire l'existence potentielle d'une tendance à l'amélioration des compétences en lecture chez les quelques cas observés. Il s'agira alors de déterminer l'intérêt d'exploiter une telle piste de rééducation.

2. Présentation :

La rencontre avec nos patients a été possible grâce à plusieurs orthophonistes. Trois d'entre eux nous ont été confiés par notre maître de stage sans qui la réalisation de ce projet n'aurait pas pu se faire. Une seconde orthophoniste exerçant sur Marseille nous a permis de travailler auprès d'un enfant supplémentaire. Enfin le cinquième et dernier patient a été rencontré au cours de notre stage au CERTA de Nice.

2.1. Patients suivis en cabinets libéraux :

- *Adam 09/12/2004, âgé de 11 ans 1 mois au début du protocole :*

Adam a commencé à être suivi en orthophonie en mars 2009 pour un retard de parole et un retard des apprentissages, il est alors âgé de 4 ans et 3 mois. Aujourd'hui les difficultés de l'enfant se portent essentiellement sur l'écrit. C'est pourquoi un suivi en orthophonie est proposé à raison d'une séance par semaine pour troubles spécifiques du langage écrit.

- *Clémentine 22/04/2004, âgée de 11 ans 9 mois au début du protocole :*

Clémentine est prise en charge en orthophonie pour trouble spécifique du langage écrit depuis octobre 2012. Les difficultés de la jeune fille sont à la fois présentes en lecture comme en orthographe auxquelles vient s'ajouter un défaut d'attention et de concentration. Elle est donc suivie par son orthophoniste à raison de deux séances par semaine.

- *Mickaël 14/10/2001, âgé de 14 ans 3 mois :*

Au stade initial de notre protocole Mickaël est âgé de 14 ans et 3 mois, il est scolarisé en classe de 3^{ième}. Il a été suivi en orthophonie du CE1 au CE2 pour des difficultés d'acquisition du langage écrit. La rééducation a ensuite été interrompue pendant près de 4 ans, c'est donc en classe de 5^{ième} que le garçon décide de reprendre la prise en charge. Le dernier bilan effectué en janvier 2016, constate une dyslexie/ dysorthographe mixte très handicapante pour le jeune homme. Les difficultés concernent la lecture et la compréhension fine de texte, l'orthographe ainsi que l'expression écrite qui reste encore très maladroite. Notons que Mickaël est un patient très coopérant et assidu, le suivi orthophonique est aujourd'hui régulier à raison de deux séances hebdomadaires.

- *Fanny 13/09/2003, âgée de 12 ans 4 mois :*

Fanny est suivie en orthophonie depuis le CE1 pour des difficultés de langage écrit. Un frère aîné est également pris en charge pour les mêmes raisons. Les différents bilans réalisés suggèrent une voie phonologique altérée tandis que la voie lexicale paraît plus efficiente. La jeune fille est suivie par son orthophoniste deux fois par semaine.

2.2. Patient suivi à domicile :

- *Matthias 05/08/2003, âgé de 12 ans 6 mois :*

Matthias est suivi en orthophonie depuis 2010 pour un trouble sévère d'apprentissage du langage écrit. Un bilan a été effectué par le CERTA en janvier 2016, période durant laquelle nous étions en stage dans ce lieu. Les conclusions du bilan orthophonique révèlent une dyslexie sévère avec un important trouble phonologique ainsi que des troubles visuo-attentionnels. Des mesures scolaires ont été préconisées ainsi que la mise en place d'outil informatique comme moyen de compensation (travail sur ordinateur).

Quant au bilan neuropsychologique, il ne révèle pas de troubles attentionnels primaires comme suspectés, mais secondaires à la dyslexie.

Matthias répondait donc au profil attendu pour notre sujet, c'est pourquoi nous avons proposé au jeune garçon ainsi qu'à sa famille de participer à notre étude. Avec leur accord, une séance hebdomadaire à domicile a donc été programmée.

III. LES INSTRUMENTS DE MESURE EN PRE ET POST TEST

Les instruments d'évaluation utilisés en pré et post test sont déterminants pour analyser les effets d'une remédiation. Ils permettent en effet de prendre connaissance des difficultés et capacités d'un enfant, avant et après une intervention, afin de déterminer l'efficacité de celle-ci.

Face à notre hypothèse initiale, il s'agira d'observer l'impact d'un entraînement morphologique sur la précision et la vitesse de lecture.

Pour étudier ces deux variables, nous nous sommes donc appuyée sur des tests existants validés scientifiquement.

Néanmoins, nous souhaitons également observer si un tel entraînement pourrait permettre la généralisation et donc l'utilisation des concepts morphologiques en production de mots écrits.

Comme le suggère Gombert (2003), cité dans la thèse de Chapleau, « l'interrelation entre la lecture et la production écrite contribue à leur apprentissage respectif. »

A notre connaissance peu de tests standardisés permettent une telle analyse, c'est pourquoi nous avons décidé de créer notre propre épreuve suivant les principes d'une ligne de base et dont les résultats seront facultatifs pour notre étude. Ainsi, nous pourrions observer la présence ou l'absence de transfert de notre entraînement sur des mots non entraînés.

1. Epreuves standardisées de lecture :

1.1. L'alouette-R (Lefavrais, 1967)

Dans ce test, le sujet est invité à lire à haute voix un texte de 265 mots en 3 minutes maximum.

Le recueil des résultats se fait suivant trois étapes : on relève :

- Le nombre total de mots lus (265 max)
- Le temps de lecture (3 min max)
- Le nombre d'erreurs

Ces données permettent alors d'objectiver un âge de lecture (appelé âge lexique) par rapport à l'âge réel du sujet testé.

Il s'agit donc d'une évaluation qui corrèle 2 paramètres importants du décodage : la vitesse et la précision, notions qui sont tout à fait à propos dans notre étude. (Van Hout & Estienne, 2001)

Précisons que la compréhension n'est pas prise en compte dans ce test puisque la structure même du texte écarte ce critère. Les enfants ne peuvent donc pas s'appuyer sur le contexte pour s'aider à lire, ce qui représente un intérêt tout particulier dans notre évaluation du décodage.

Enfin, la nouvelle version de ce test ré-étalonné en 2007 propose en plus de l'analyse quantitative des résultats, une analyse qualitative suivant le type d'erreurs : barbarismes, erreurs de correspondance grapho-phonologique, paralexies verbale/sémantique, inversion de syllabes, ajout/ omission/ substitution de phonèmes etc. (annexe 1).

1.2. Evaluation des stratégies de lecture : BALE (Batterie Analytique du Langage Ecrit) :

Pour compléter notre analyse nous souhaitons ensuite soumettre nos patients à une épreuve d'identification de mots et de logatomes issue de la BALE. Cette batterie nous était familière puisque nous l'avons souvent manipulée en stage.

Elle a été créée dans le but d'offrir un outil complet de diagnostic et de suivi des enfants en difficultés de langage écrit au travers de l'analyse des deux voies de lecture ainsi que des fonctions cognitives qui y participent.

L'étalonnage s'est effectué auprès de 669 élèves du CE1 au CM2. Notons que cet étalonnage ne correspond pas aux classes d'âge de notre population.

Toutefois notre démarche n'est pas diagnostique, il ne s'agit pas ici de situer un enfant par rapport à une norme mais d'observer une éventuelle progression entre un instant A et un instant B. Les écarts types proposés par le test ne seront employés qu'à cette fin. Nous avons décidé d'utiliser l'étalonnage en écart type de CE2, car comme nous le verrons par la suite, cette classe d'âge est corrélée à l'âge leximétrique de nos patients.

Dans l'épreuve proposée il s'agit de lire une liste de mots irréguliers, réguliers, et de pseudo-mots de haute et basse fréquence. Ainsi cette épreuve permet de tester l'efficacité de chacune des procédures de lecture.

L'analyse quantitative est déterminée par :

- Le nombre d'erreurs (donnant lieu à une note sur 20)
- Le temps mis en secondes pour lire chacune des listes.

Cette analyse s'accompagne d'une étude qualitative des erreurs produites : régularisations, lexicalisations, paralexies, confusions visuelles renseignant sur les voies de lecture déficitaires (annexe 1).

1.3. Epreuve de lecture de mots affixés et de pseudo mots affixés : logiciel MORPHOREM (Colé et al. 2012) :

Le logiciel informatisé Morphorem est un outil qui vise l'amélioration de la lecture et de certains aspects langagiers (morphologie, vocabulaire, compréhension) au travers d'un entraînement des compétences morphologiques dérivationnelles.

Cet outil s'organise autour de deux grands axes :

- une partie est réservée à la remédiation morphologique
- alors que la seconde partie est consacrée à l'évaluation.

Dans cette dernière, nous retrouvons des tests standardisés, des épreuves de conscience morphologique, ainsi que des épreuves de lecture à haute voix.

Les tests de lecture de mots irréguliers, réguliers et pseudo mots sont directement issus de la batterie d'évaluation EVALEC alors que d'autres épreuves ont été spécifiquement élaborées pour l'entraînement.

Ce sont elles qui ont retenu notre attention : il s'agit d'épreuves de lecture de mots affixés (préfixés et suffixés), pseudo suffixés et monomorphémiques appariés, qui permettent de voir si le patient a recours à une analyse morphologique lors de la lecture de mots complexes. (Dufayard, Colé et Casalis, 2011).

Les résultats sont alors présentés sous forme de graphes qui indiquent le pourcentage de bonnes réponses ainsi que le temps de latence en millisecondes (annexe 1).

2. Epreuve expérimentale :

2.1. Epreuve de production de mots écrits :

Elle a été créée afin de répondre à la question suivante : « notre entraînement en morphologie dérivationnelle peut-il provoquer une généralisation des concepts morphologiques et donc un transfert de ces connaissances en production de mots écrits ? Notre démarche expérimentale s'est alors appuyée sur la méthodologie de la **ligne de base**.

Mais de quoi s'agit-il exactement ?

Le principe est simple : il s'agit de mesurer les performances du patient avant, pendant et après une intervention ciblée. Partant de l'idée que les tests diagnostiques classiques sont souvent trop généraux, la ligne de base doit permettre de mesurer les progrès du patient vis-à-vis d'un objectif donné qui peut être soit :

- Le développement ou l'automatisation de mécanismes que le patient pourra utiliser sur des items non entraînés,
- Ou l'apprentissage d'items spécifiques.

Notre entraînement concerne le premier objectif.

2.2. Construction de l'épreuve :

Trois listes de 30 mots ont donc été constituées et proposées sous forme de dictée aux patients : (voir annexe 1)

- **Une liste A** : composée de mots morphologiquement complexes travaillés lors de l'entraînement
- **Une liste B** : constituée d'items non entraînés mais appariés aux items de la liste A.
- **Une liste C** : dans laquelle les items sont des mots simples c'est-à-dire qui n'ont aucun rapport avec notre entraînement.

Les items constituant les listes A et B ont été choisis en fonction des affixes travaillés et répondent à un certain nombre de critères puisqu'ils doivent être de même niveau de difficulté et solliciter les mêmes mécanismes. Ainsi ils ont été appariés dans la mesure du possible suivant :

- Leur fréquence d'apparition dans la langue.
- Leur longueur (nombre de lettres et nombre de syllabes)

- Leur structure syllabique (simple ou complexe)
- Leur catégorie grammaticale
- Ainsi que leur niveau d'acquisition.

Pour contrôler ces différentes variables linguistiques, nous avons utilisé la base de données MANULEX qui fournit les fréquences d'occurrences de mots calculées à partir d'un corpus de 54 manuels scolaires ainsi que leur variable psycholinguistique (nombre de lettres, syllabes etc.).

Il fallait également que notre test soit suffisamment sensible pour mettre en évidence une progression entre le pré et le post test. Les items sélectionnés ne devaient être ni trop faciles, ni trop difficiles. Dans le premier cas nous risquons d'observer des performances plafonnées dès le pré test, alors que dans le second cas il serait difficile de mettre en évidence des progrès.

Toutefois, il n'est pas facile de connaître avec précision le lexique orthographique de nos patients, c'est pourquoi nous nous sommes appuyée sur l'Echelle d'Acquisition en Orthographe Lexicale (EOLE). Cet outil recense le niveau d'acquisition des 12 000 mots les plus courants, par classe de CP au CM2 et nous a aussi servi de base pour constituer notre liste C de mots simples (annexe 1).

2.3. Analyse des résultats :

Lors du pré test, nous attendons des résultats déficitaires ou en tout cas faibles pour les 3 listes. Puis suite à la remédiation, nous pouvons espérer une progression des items de la liste A qui ont été entraînés mais aussi de ceux de la liste B par effet de généralisation. Cependant les performances à la liste C ne sont pas censées évoluer suite à l'entraînement.

Pour chacune des listes le score brut /30 sera calculé en pré et en post test afin de nous donner une idée générale des progrès réalisés. Puis pour s'assurer que les progrès soient bien significatifs nous réaliserons le test statistique de McNemar. Plus précisément ce test est un Khi/carré corrigé dont la formule est la suivante :

$(|A - D| - 1)^2 / (A + D)$. La valeur obtenue permet de dire si les changements sont significatifs ou non en regardant la valeur de p. (mesure statistique permettant aux scientifiques de déterminer si des hypothèses sont correctes). En effet lorsque $p < 0.05$ alors les progrès sont considérés comme significatifs.

IV. L'ENTRAÎNEMENT MORPHOLOGIQUE

1. Les difficultés rencontrées :

Dès le début de notre travail, nous avions pour idée d'élaborer notre propre programme d'entraînement spécifique à la morphologie dérivationnelle.

L'objectif principal de notre mémoire était de faire comprendre aux différents adolescents que la langue n'est pas un système figé, et qu'il est possible, malgré les difficultés qu'ils rencontrent face à l'écrit, de jouer avec les mots, de les construire, de les « détruire » et ainsi de les manipuler.

Il nous semblait en effet important de développer la curiosité de nos patients pour le mot et ses constituants, et de les sortir de leurs peurs face à l'écrit.

Aussi, ils pourraient découvrir la logique des unités linguistiques, les mécanismes de construction qui régissent les mots, afin d'accroître leurs connaissances dans ce domaine.

Toutefois, avant la création même de notre protocole d'entraînement, nous nous sommes heurtée à quelques difficultés.

Grâce à nos précédentes études de linguistique, le domaine de la morphologie ne nous semblait pas complètement étranger. Néanmoins, la mise en place d'une telle remédiation dans le cadre d'une rééducation orthophonique n'était pas d'emblée évidente et de nombreuses questions se sont alors posées à nous :

Comment faire découvrir à l'enfant les principaux mécanismes de morphologie dérivationnelle sans tomber dans le piège de l'apprentissage scolaire ?

Quels processus morphologiques était-il préférable de mettre en avant (suffixation vs préfixation) au vu des différentes hypothèses explicatives du traitement des unités complexes ?

Quel support à une telle rééducation ?

C'est autant de questions auxquelles nous avons tenté de répondre grâce à l'aide de nos futurs confrères et consœurs déjà en exercice.

Nous espérons qu'ils puissent apporter quelques éléments de réponses à nos questions et qu'ils nous guident dans la mise en place de notre protocole via leur expérience personnelle. Or sur les quelques orthophonistes interrogés, peu semblaient accorder une place à la morphologie dans leur rééducation des troubles du langage écrit.

Certains nous ont avoué ne pas avoir suffisamment de connaissances sur le sujet pour pouvoir proposer une telle remédiation à leur patient.

Pourtant il semblerait qu'une majorité d'orthophonistes l'intègre à leur travail, mais sans que cela ne devienne l'axe principal de leurs séances. En effet, comme la morphologie interagit avec de nombreux domaines telles que la sémantique, l'orthographe, ou encore la phonologie elle est omniprésente dans notre travail.

D'autres, pour leur part, ont expliqué ne pas trouver suffisamment de matériel adapté, peut-être parce que la morphologie reste un domaine encore trop peu exploité.

Les outils de remédiation que nous avons donc créés s'inspirent directement de la littérature et de matériel déjà existants comme le logiciel « Morphorem » ou encore les livres « Entraînement morphologique de Bois Parriaud F. & James A. 2008 » ainsi que « Morph'exos de Vieira C. 2015 ».

La seconde difficulté a été de se projeter et de proposer un travail commun mais adapté à un groupe d'enfants d'âge et de niveau hétérogène.

En effet, le principe même du travail de l'orthophoniste est de pouvoir s'ajuster à la singularité de chacun. Or la mise en place d'un protocole prédéfini fige un peu ce cadre thérapeutique.

Effectivement, lors de la préparation de la première séance rééducative, nous ne savions pas comment les enfants allaient réagir au protocole, si cela allait leur paraître trop simple ou au contraire trop compliqué. Heureusement, une partie de notre population nous était familière puisqu'il s'agissait de patients que nous suivions en stage. Nous connaissions donc déjà un peu leur profil et leur niveau.

Enfin, le dernier problème rencontré concerne la durée des séances. Prévoir le temps de celles-ci s'est avéré plus ardu que nous le pensions. Nous ne voulions pas saturer les enfants avec trop d'exercices ni proposer des séances trop courtes, ainsi trouver le juste équilibre a été difficile. Nous avons dès lors testé nos premières séances sur des membres de notre famille pour avoir une idée générale du temps qu'elles impliquaient, tout en considérant qu'un enfant avec trouble du langage écrit présenterait une plus grande lenteur.

La préparation de nos séances de travail s'est donc effectuée à partir de certains principes d'intervention qui ont été inspirés des conseils de St Pierre (2009). Les principes directeurs de notre intervention :

Cet auteur préconise :

- Une intervention ajustée au niveau de la lecture du patient. En effet un tel entraînement requiert un minimum d'habiletés de décodage
- Un abord explicite des stratégies morphologiques : l'enfant devra en effet être amené à réfléchir, analyser et manipuler de manière volontaire les morphèmes.
- Un travail simultané sur les habiletés de décodage et d'orthographe ne pourra que renforcer les acquisitions et être bénéfique aux sujets
- De même l'intervention serait plus efficace lorsqu'elle jumelle la manipulation orale des morphèmes et leur transcription écrite.
- Un travail sur les racines lexicales doit être effectué pour plus d'efficacité
- La transparence phonologique et sémantique est à prendre en compte dans le choix des items. En effet, il existe une difficulté inhérente au traitement des mots opaques

morphologiquement et un manque de transfert, suite à l'intervention, dans la manipulation des items transparents et plus opaques.

- Enfin la verbalisation métalinguistique constituerait un apport majeur pour ce type d'intervention et favoriserait la génération de stratégies d'autorégulation.

C'est donc en partant de ces constats et conseils issus de la littérature que nous avons construit les principes directeurs de notre protocole que nous détaillons plus précisément ci-après.

1.1. Modalité orale vs écrite :

Notre mémoire ayant pour but de déterminer le rôle de la morphologie dans le langage écrit, nous avons décidé de privilégier la modalité écrite plutôt qu'orale lors de notre entraînement et cela pour plusieurs raisons :

-Il nous semblait en effet opportun de confronter nos adolescents à l'orthographe et donc au versant visuel des mots. Nous supposons que cette modalité écrite peut faciliter le repérage de structures communes entre les unités, et donc participer au développement du concept de famille de mots.

-De même, les enfants dyslexiques sont souvent peu à l'aise avec les tâches qui impliquent la mémoire de travail verbale, c'est pourquoi nous n'avons pas voulu les saturer sur ce point.

Cependant, nous n'avons pas complètement abandonné l'idée de travailler les unités morphémiques à l'oral. Certains items ont en effet été proposés selon cette modalité, dans le but de venir renforcer l'écrit, ou encore pour soulager les enfants de l'acte d'écriture.

1.2. Réception et production :

Ces deux versants du langage sont évidemment complémentaires, ils ont servi de ligne directrice pour notre travail.

Les items proposés en réception impliquaient davantage la conscience morphologique implicite des sujets, c'est-à-dire la connaissance acquise grâce au langage oral. Les items travaillés en production quant à eux, ont permis de faire intervenir des processus d'analyse et de manipulation consciente des unités morphémiques.

1.3. Lecture et écriture :

Comme le soulignent certains auteurs (Gombert, 2003), les processus d'identification de mots et ceux impliqués en production sont complémentaires et prennent appui l'un sur l'autre, contribuant ainsi à leur apprentissage respectif.

C'est pourquoi notre programme se compose d'activités impliquant à la fois le décodage et l'encodage de mots complexes.

1.4. Fréquence des bases et affixes :

Ce principe a été déterminant dans le choix de nos items. Une grande partie des mots qui ont été sélectionnés pour composer nos exercices ont été choisis selon leur fréquence d'occurrence dans la langue.

Effectivement comme nous souhaitons que les enfants repèrent des unités globales récurrentes, il était préférable de retenir principalement les bases et affixes les plus productifs du français.

Pour ce faire, nous avons à disposition plusieurs bases de données lexicales, informatisées telles que Manulex ou Novlex, qui recensent les mots d'après leur fréquence d'apparition dans les manuels scolaires d'enfants de 8 à 9 ans, correspondant à peu près à l'âge en lexique de notre échantillon de population. L'échelle d'acquisition en orthographe lexicale (EOLE) a également été un bon support pour adapter notre matériel au niveau de lexique de nos patients.

1.5. Transparence sémantique et phonologique :

Un ensemble d'items phonologiquement et sémantiquement transparents ont été sélectionnés pour faciliter la compréhension des mécanismes de construction des mots et permettre leur automatisation.

En effet, il est beaucoup plus facile de découper un mot lorsque sa base n'a pas subi de modification lors de la dérivation et que son sens peut être prédit à partir de ses constituants. Les études réalisées sur la reconnaissance de mots vont d'ailleurs dans ce sens.

Malgré tout, il n'a pas été question de supprimer totalement les mots opaques de notre travail. Nous pensons que les enfants seront amenés à les rencontrer dans leur lecture et qu'il est donc judicieux de les confronter aux irrégularités de la langue.

1.6. Rééducation soutenue de l'analyse morphologique :

La recherche d'efficacité pour l'entraînement morphologique impose une rééducation régulière.

Les exercices répétitifs doivent permettre à l'enfant de s'approprier de nouvelles connaissances tout en les déchargeant du coût cognitif qu'implique un nouveau travail. En effet, leur attention était ainsi portée sur la notion à s'approprier.

Mais la répétition des tâches ne devait cependant pas entraver la motivation et le plaisir, c'est pourquoi nous avons renouvelé nos supports de travail.

1.7. Recherche de verbalisation : mettre des phrases sur des mots :

Ce principe a sûrement été l'un des points importants de notre rééducation.

En demandant aux enfants de mettre du sens sur les mots travaillés, nous nous sommes aperçue que pour beaucoup, les unités de la langue ne représentaient que des formes obscures dénuées de sens.

Sortis de leur contexte phrastique, les mots, même les plus fréquents, n'étaient parfois pas reconnus ou perçus par les enfants. Il a donc été intéressant d'encourager nos patients à verbaliser et à rechercher le sens des mots complexes : en trouvant leurs origines, en établissant des liens entre des mots de la même famille...

La verbalisation a d'ailleurs mis en évidence un défaut de feed back chez ses enfants. En effet, les adolescents participants au protocole, produisaient parfois des néologismes sans y prêter attention. C'est comme s'ils n'avaient pas de retour, d'écho, de leur propre parole puisque quand nous répétions la forme erronée, ils prenaient alors conscience de celle-ci et la corrigeaient spontanément.

2. Protocole de rééducation : séances et description des activités rééducatives :

2.1. Description de la structure du protocole de rééducation :

Notre projet a duré 10 semaines, à raison d'une séance par semaine. Les deux premières ont été consacrées à la passation du pré-test, les 7 suivantes à la rééducation et la dernière a finalisé notre travail par le post-test.

Chaque séance individuelle dure 30 minutes et se déroule en cabinet libéral pour l'ensemble de notre population, excepté Matthias. En effet, l'orthophoniste en charge de ce dernier n'a pas pu nous inclure dans ses séances hebdomadaires, c'est pourquoi avec l'accord de ses parents nous avons mis en place un suivi à domicile. Evidemment le cadre thérapeutique étant différent, nous en tiendrons compte lors de l'analyse de nos résultats.

Le schéma global de nos séances a souvent été similaire :

- Prise de conscience et identification des morphèmes
- Production et compréhension des bases
- Production et compréhension d'affixes

Au fil des semaines notre objectif a été de faire varier le niveau de difficulté. Les premiers temps ont donc été dédiés à des séances simples de découverte et de manipulation qui devaient familiariser les adolescents avec les concepts de base de la morphologie.

L'étape suivante a consisté à complexifier le protocole par l'utilisation d'items de plus basse fréquence et par des exercices nécessitant plus d'implication de leur part.

Enfin, des supports ludiques ont été intégrés aux dernières séances afin d'alimenter leur motivation et leur plaisir.

Avant la mise en place du protocole, nous tenions à expliquer aux enfants l'intérêt de notre projet : « améliorer leur lecture grâce à la morphologie » sans omettre que d'autres branches du langage peuvent également bénéficier d'un tel travail.

De plus, une discussion concernant la motivation des enfants à participer à ce programme a été engagée. En effet, il était important que chacun puisse comprendre pourquoi il s'engageait dans cette démarche, et dans quel but.

La première séance a aussi été l'occasion de se familiariser avec le vocabulaire spécifique à la morphologie. En effet, les adolescents allaient être amenés à manipuler des termes tels que : radical, racine, suffixe, préfixe, d'où l'importance de clarifier ces concepts avant la mise en place du protocole.

Pour ce faire, nous nous sommes servie d'une représentation imagée de la morphologie à travers la métaphore de l'arbre. En effet, un lien est effectué entre le mot de base qui correspond aux racines d'un arbre, les préfixes aux feuilles de gauche et les suffixes aux feuilles de droite.

Cette métaphore est inspirée de l'activité « Peeling off » du programme PHAST portant sur l'enseignement de la morphologie validé par Lovett, De Luca, Lacerenza, Ben son et Brackstone (1994) dans le cadre d'un projet de recherche empirique que nous avons recueilli dans la thèse de Chapleau, (2013).

Nous allons maintenant présenter les divers exercices qui ont servi de support à notre étude. Certains sont inspirés de manuels orthophoniques tels que « entraînement morphologique de Françoise Bois Parriaud & Anne James », « Morph'exos Cindy Viera » ou encore le logiciel informatisé « morphorem ».

Ces outils ont guidé la conception de notre matériel mais n'ont jamais été utilisés tels quels. D'autres supports ludiques ont été créés de toute pièce par nos soins.

2.2. Les activités :

2.2.1. Jugement de famille de mots :

Dans cet exercice il s'agit de trouver parmi une liste de mots, ceux qui appartiennent à une même famille morphologique. Cela implique la reconnaissance et l'extraction d'une base similaire à un ensemble de mots dérivés.

Le sujet doit alors comprendre que des mots de la même famille partagent une forme commune mais aussi et surtout un sens commun.

Afin de rendre la tâche plus difficile, des distracteurs possédant des caractéristiques formelles communes avec les mots cibles (proches phonologiquement ou orthographiquement mais sans rapport sémantique) ont été glissés au sein des listes : ex : action-actuel

Les mots dérivés choisis pour former les listes sont soit préfixés, suffixés ou les deux, ce qui permet une familiarisation rapide avec les différents processus de formation des mots.

Enfin et concernant la progression de l'exercice, nous avons utilisé durant les séances suivantes, des bases savantes moins connues des enfants.

L'objectif de cette activité est d'amener le patient vers une **compréhension de la notion de famille de mots** et de percevoir les **relations sémantiques** qui les unissent (annexe 3).

2.2.2. Jugement de relation de mots :

Deux mots sont proposés oralement au patient qui doit décider s'ils appartiennent à la même famille. Les réponses doivent être données sous forme de QCM « vrai/ faux ».

L'exercice se compose de 20 paires d'items, dont 8 partagent uniquement une relation formelle alors que les douze autres partagent une relation morphologique.

Ex :

- Chant /chantier (Faux)
- Humain /humanité (Vrai)

L'utilisation de la modalité orale fait intervenir la boucle phonologique, le patient doit alors comparer les deux items sur la base de leur sens et de leur ressemblance auditive.

L'objectif est du même ordre que pour l'exercice décrit précédemment : **sensibiliser à la relation morphologique** qui unit les mots (annexe 3).

2.2.3. Recherche d'intrus morphologique selon le sens du morphème :

Lors de ce travail, le patient doit identifier un intrus parmi cinq propositions. Cela nécessite d'extraire une logique à la série afin de déterminer quel mot n'est pas construit comme les autres.

L'intrus est généralement un pseudo dérivé qui est le seul à ne pas contenir de suffixe :

Exemple : alimentaire- bancaire- scolaire- populaire- paire

La progression de ce travail s'est effectué sur deux plans :

- Le premier plan concernait directement la recherche volontaire du sens de l'affixe.

En effet au départ, le sens global du suffixe était donné dans la consigne, l'enfant devait donc chercher le seul mot dans lequel il ne reconnaissait pas ce sens et donc ce suffixe.

Puis dans les exercices suivants, ce sens n'était plus proposé au patient qui devait alors le retrouver par lui-même et cela par le biais du sens global des mots.

- La seconde difficulté a porté sur l'augmentation du nombre d'items inclus dans les exercices.

Nous avons toujours sollicité une justification des réponses afin d'encourager les patients à verbaliser leur cheminement de pensée.

L'objectif d'un tel travail était centré sur la **compréhension des affixes** (annexe 3).

2.2.4. Production de dérivés en contexte phrastique :

Dans cette activité le patient doit produire un mot dérivé dans un contexte de phrase à partir d'une base donnée :

Ex : la(motiver) du sportif lui a permis de gagner le championnat.

Au cours de cet exercice nous nous sommes aperçue que les enfants ne s'aidaient pas de la phrase et de son sens pour retrouver le mot cible. Leur attention était essentiellement focalisée sur le mot de base qu'ils dérivait de façon mécanique.

Or l'intérêt d'un tel travail était de replacer l'unité dans son contexte de phrase et donc dans une situation plus écologique.

Dans les séances qui ont suivi, les bases à dériver n'étaient plus incluses dans la phrase mais dans la consigne. De cette façon nous incitions le patient à prendre appui sur notre phrase pour trouver le mot manquant (annexe 3).

2.2.5. Synthèse morphologique :

A partir d'étiquettes « bases » et « affixes » de couleurs (les préfixes sont inscrits en verts ; les suffixes en rouges et les bases en noires) le patient doit reconstruire le plus de mots possibles appartenant à une même famille en manipulant les étiquettes préfixes/suffixes autour d'un même radical.

Ex : dé- form- able

Cet exercice sollicite de la manipulation, du visuel grâce aux couleurs, qui permettent le repérage des différentes unités morphémiques.

De plus par une démarche d'essais/erreurs l'enfant prend rapidement conscience que **la construction des mots n'est pas aléatoire** (annexe 3).

2.2.6. Segmentation morphologique :

C'est l'exercice inverse de la synthèse morphologique. Il s'agit ici de décomposer les mots. L'enfant est invité à distinguer parmi une liste de mots étiquettes ceux qui sont simples de ceux qui sont complexes.

Puis à l'aide d'une paire de ciseaux nous proposons au patient de séparer les différents morphèmes du mot.

L'objectif de cette tâche vise une meilleure **compréhension des principes de constructions morphologiques** de notre langue (annexe 3).

2.2.7. Fluence morphologique :

Lors de cette tâche, le patient doit produire le plus de mots dérivés possibles à partir d'une base ou d'un affixe.

Ex : - Base : Terre : terrestre, terrien, terrain, atterrir, souterrain...
- Suffixe : -ier : aventurier, poirier, plombier, cendrier...

Les radicaux et affixes ont été sélectionnés sur la base de leur fréquence d'occurrence dans la langue ainsi que sur le nombre de mots dérivés qui leur sont associés.

En effet, il est important que la famille morphologique soit suffisamment grande pour faciliter l'évocation chez l'enfant.

Nous avons conscience que c'est une tâche difficile qui fait intervenir le lexique interne et son organisation.

C'est pourquoi nous avons pris le parti de nous joindre à l'exercice et de le présenter à chaque fois différemment.

Dans une première version, le support a été la série éclatée, méthode élaborée par Claude Chassagny dont nous avons repris la présentation.

Un cercle a donc été tracé au centre de la feuille à l'intérieur duquel se trouve une base. Puis chacun leur tour, l'enfant et l'orthophoniste ont tracé un trait partant du cercle et au bout duquel ils ont proposé un mot relié morphologiquement à cette base.

Dans une autre version plus classique, chaque participant est amené à écrire sur une ardoise le plus de mots possibles en rapport avec la base ou l'affixe qui vient d'être tiré au sort. Celui qui en trouve le plus remporte la partie.

Notre participation a contribué au plaisir d'écrire ensemble, et à la motivation des patients. En effet, les adolescents sont joueurs, ils apprécient les défis, ainsi, trouver plus de mots que l'orthophoniste est devenu un vrai challenge pour eux.

Enfin nos propositions ont servi de support à leur évocation, les enfants ont pu en effet rebondir sur ce que nous suggérons (annexe 3).

2.2.8. Morphogrammes lexicaux :

L'objectif de cette activité est d'amener l'enfant à prévoir l'orthographe d'un mot en s'appuyant sur la notion de famille de mot.

Il s'agit d'identifier des lettres muettes ou encore des fins de mots à partir d'un mot dérivé :

Ex : repos : re**pos** ; dé**clin** : dé**clin**er...

Comme le précise Frith dans son modèle, la lecture et l'orthographe sont complémentaires, et s'appuient l'une sur l'autre, c'est pourquoi il nous a semblé judicieux de proposer un exercice en production de mot écrite concernant l'orthographe (annexe 3).

2.2.9. Découverte du vocabulaire savant :

De nombreux mots courants trouvent leur origine dans le grec et le latin, c'est pourquoi il nous semblait important de sensibiliser les enfants à l'étymologie des mots (annexe 3).

A partir d'une paire de mots savants suivis de leur définition, nous avons demandé au patient d'extraire le morphème commun à ces deux mots et d'en déduire son sens.

Exemple :

Cardiologue : médecin spécialiste du cœur

Cardiogramme : enregistrement des mouvements du cœur

Cardio = cœur

2.2.10. Rôle syntaxique des suffixes :

Dans cette activité, il s'agit de faire prendre conscience au patient que les mécanismes dérivationnels engendrent parfois des changements de catégories grammaticales.

Ainsi à partir d'une base donnée (adjectif), l'enfant est amené à générer le nom, le verbe et l'adverbe correspondants.

Toutes ces unités sont alors replacées dans un contexte phrastique, soit proposé par l'enfant soit proposé par nos soins.

Comme nous l'avons souligné précédemment, notre entraînement s'est étalé sur 7 séances durant lesquelles la morphologie a été au cœur de notre travail. Le risque avec une telle remédiation, qui ne se focalise que sur un domaine particulier, est de perdre l'intérêt de nos patients et qu'une certaine lassitude s'installe.

Or, nous souhaitions avant tout les réconcilier avec les mots écrits qui leur paraissent bien souvent obscurs et dénués de sens.

Ainsi un matériel ludique a été créé afin de susciter à nouvel intérêt chez les enfants et nous permettre de reprendre sous forme de récapitulatif tous les points abordés jusqu'alors.

Quatre activités ont ainsi été proposées :

- Deux jeux de repérage d'unités morphémiques (sous forme de double)
- Un jeu sur le sens des affixes
- Un jeu de devinettes qui regroupe l'ensemble des éléments vus tout au long des séances (annexe 3).

2.2.11. Le double des mots :

Le double est un jeu d'observation et de rapidité qui fait intervenir le traitement visuo-attentionnel. Il nous a semblé intéressant d'utiliser un tel support pour travailler de façon ludique le repérage d'unités morphémiques.

La première version de notre jeu a été construite à partir d'un générateur de double.

Les cartes ont été constituées sur la base de mots complexes et non pas de symboles comme c'est le cas dans le jeu classique.

Le principe est simple : il s'agit de repérer le plus rapidement possible le mot identique entre deux cartes, et le lire à haute voix.

Lors de la construction nous hésitions sur le nombre de mots qui devaient apparaître sur nos cartes. Nous avons finalement opté pour 6 mots. Or dès le début du jeu nous avons pris conscience que le nombre d'items proposés était certainement trop élevé. Le rythme était très lent et les patients semblaient parfois un peu perdus dans tous ces méandres de mots.

Toutefois, au fil des parties, une certaine automaticité dans la lecture des mots s'est mise en place, le rythme du jeu s'est alors accéléré. On peut supposer que par une exposition répétée aux mots complexes, l'enfant a pu se consolider une représentation abstraite de ceux-ci (Launay, 2004).

Dans la seconde version du jeu les similarités entre les cartes étaient à rechercher dans les préfixes et suffixes (annexe 3).

2.2.12. Le jeu du camembert :

Cette activité est un **récapitulatif sur le sens des préfixes et suffixes** abordés durant les séances précédentes.

Il s'agit d'associer un mot complexe à sa définition ou à l'inverse une définition à un mot complexe.

Le jeu se compose de huit plateaux en forme de camembert divisés en 4 parts, sur lesquelles sont inscrits deux mots complexes et deux définitions en rapport avec un affixe :

Exemple : sur l'un des camemberts on retrouve les mots et définitions suivantes :

- Ecolier
- L'arbre qui donne des olives est un
- Banquier
- Celui qui travaille en cuisine est un

Chaque participant tire alors dans une pioche une part de camembert qu'il devra venir déposer sur le mot ou la définition qui lui est associé.

Ex : la portion sur laquelle est inscrite le mot « olivier » ira sur le plateau où se trouve inscrit « l'arbre qui donne des olives est un ».

Chaque plateau est réservé au travail d'un affixe. Le gagnant du jeu est celui qui a remporté le plus de camemberts (annexe 3).

2.2.13. Les devinettes :

Cette activité regroupe l'ensemble des tâches vues au fil des séances. Il s'agit d'un jeu composé de cartes de différentes couleurs.

Chaque couleur fait référence à un travail différent :

- Les cartes de couleur **bleue** : se rapportent à une activité de recherche d'intrus.
Exemple : trouve l'intrus dans la liste suivante : « incendie, insoutenable, informe, infini »
- Les cartes de couleur **jaune** : concernent les morphogrammes lexicaux :
Exemple : trouve la lettre muette finale de « abus, début, adroit, galop, inquiet, part »
- Les cartes **violettes** : se réfèrent aux tâches de recherche de base commune :
Exemple : quelle est la racine commune à tous ces mots : « année, anniversaire, annuel »
- Les cartes **vertes** : impliquent des tâches de fluence morphologique :
Exemple : trouve au moins 3 mots de la famille de « air »
- Les cartes **rouges** : il s'agit de trouver le mot correspondant à une définition :
Exemple : une petite jupe est une..... ; une petite fille est ; une petite bande est une

- Les cartes **orange** : font référence à des épreuves de segmentation de mots en morphèmes :
Exemple : segmente les mots suivants : « bananier, contrôleur, inexact, rhabiller »
- Enfin les cartes noires : se réfèrent à des questions sur le vocabulaire savant (annexe 3).

V. PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS EN PRE ET POST TEST

En raison du nombre limité d'enfants participant à notre protocole et de leur hétérogénéité en âge et en niveau de lecture, nous n'avons pas pu respecter la rigueur d'une étude scientifique.

C'est pourquoi, il nous a semblé plus judicieux d'effectuer une analyse individuelle au cas par cas pour notre population.

Les résultats aux différents tests feront l'objet d'une étude à la fois quantitative et qualitative des progrès réalisés.

1. Adam. 11 ans 1 mois : classe 6^{ième} :

Adam est un jeune garçon réservé plutôt retenu qui n'a pas exprimé oralement ses ressentis vis à vis de notre protocole. Toutefois, lors de la rééducation nous nous sommes aperçue qu'il participait de façon assidue et volontaire aux tâches proposées. Il a d'ailleurs souvent pris des initiatives très positives lors d'exercices, qui ont révélé une participation active de sa part.

➤ Age de lecture : Alouette :

	AGE REEL	AGE DE LECTURE	NOMBRE DE MOTS LUS	TEMPS DE LECTURE	NOMBRE D'ERREURS
PRE TEST	11 ans 1 mois	8 ans 6 mois CE2 janvier	225	3 min	15
POST TEST	11 ans 4 mois	9ans 2 mois CM1 septembre	265	2 min 54 sec	14

Tableau 1 : Résultats à l'Alouette

Durant les 3 mois qui séparent le début et la fin du protocole, Adam obtient un gain de 8 mois sur son âge de lecture. Le nombre d'erreurs a très légèrement diminué, cependant les résultats suggèrent une amélioration significative de la vitesse et donc de la fluidité en lecture.

Compte tenu des erreurs qui ont été relevées en pré et post test, nous ne notons pas de réelle évolution, elles restent très similaires et portent sur le même type d'items, on note par exemple :

- des paralexies visuelles (cassette/casse-tête ; rixes/risques),
- des barbarismes (brignoles lu « brigogne »)

- des erreurs concernant les graphies contextuelles (osier → « ossier » ; dégeler → « dégueuler », geai → « gai »)
- ainsi que des confusions visuelles de lettres (cris → « gris »).

➤ **Stratégies de lecture : BALE :**

RESULTATS BALE		PRE TEST		POST TEST		ECART
		SCORE	ECART TYPE	SCORE	ECART TYPE	
LECTURE MOTS FREQUENTS	Irréguliers Score/20	18	0.5	18	0.5	+ 0
	Irréguliers Temps ss	22	0.8	19	1	+ 0.2
	Réguliers Score/20	17	-1.5	20	0.6	+ 2.1
	Réguliers Temps ss	17	0.9	16	1	+ 0.1
	Pseudo-mots Score/20	15	-0.8	17	0	+ 0.8
	Pseudo-mots temps ss	23	1	24	1	-0.1
LECTURE MOTS PEU FREQUENTS	Irréguliers Score/20	7	-0.9	11	0.1	+ 1
	Irréguliers Temps ss	27	1	30	0.8	-0.1
	Réguliers Score/20	17	-0.4	18	0	+ 0.4
	Réguliers Temps ss	20	1.2	22	1	-0.1
	Pseudo-mots Score/20	16	0	15	-0.3	-0.3
	Pseudo-mots temps ss	26	1.1	27	1.1	-0.1

Tableau 2 : Résultats en écarts-types de la BALE

Lors de l'épreuve de lecture de mots isolés, on remarque que les gains portent essentiellement sur la précision de lecture, avec en général moins d'erreurs commises en post test.

Cependant les temps ont été rallongés.

Concernant les différentes stratégies de lecture :

- Les progrès réalisés en lecture de mots irréguliers peu fréquents suggèrent une amélioration de la voie lexicale. Adam commet moins d'erreurs de régularisation en post test (gain de +1 ET) car il s'autocorrige davantage. Il semblerait qu'il s'appuie un peu plus sur son feed back auditif et cherche à trouver un mot qui fasse sens pour lui.
- Des paralexies visuelles présentes en lecture de mots réguliers lors du pré test ont complètement disparues lors du post test (asile → « assise », cagoule → « ça roule »).
- Enfin la précision en lecture de « non-mots » a quant à elle progressé pour les items fréquents : on note en effet moins d'erreurs. Toutefois les mêmes confusions p/b, et erreurs sur les graphies contextuelles sont retrouvées en pré et post test.

L'entraînement semble donc avoir profité aux deux voies de la lecture.

➤ **Epreuve de lecture de mots affixés et pseudo mots affixés :**

Précisons que pour cette épreuve seuls les temps de latence ont été pris en compte car les pourcentages de réponses correctes étaient déjà élevés en pré test et ne nous apportaient pas d'écart significatifs pour l'ensemble de notre population, ce qui laissait peu de place à une marge de progression. Nous tenterons tout de même dans la discussion d'observer une tendance pour l'ensemble de notre population.

Suite à notre entraînement nous nous attendions à obtenir une progression sur les items préfixés et suffixés.

Or, les résultats d'Adam ne vont pas tout à fait dans ce sens. Les temps de lecture n'ont pas progressé sur ces items. Par contre on constate une amélioration de la vitesse de lecture des pseudo mots suffixés. On pourrait alors penser qu'Adam a utilisé une procédure morphologique pour décoder ces mots jamais lus. Toutefois cette hypothèse peut être nuancée par les progrès réalisés en lecture de pseudo mots simples appariés.

Le bilan de l'évolution de la vitesse de lecture de mots complexes reste donc mitigé chez cet enfant (annexe 2).

➤ **Epreuve expérimentale de production de mots écrits :**

		POST TEST				POST TEST				POST TEST	
		SCORE : 26/30				SCORE : 27/30				SCORE : 22/30	
LISTE A		ECHEC	REUS SITE	LISTE B		ECHEC	REUS SITE	LISTE C		ECHEC	REUS SITE
PRE TEST	SCORE : 18/30	3	9	PRE TEST	SCORE : 22/30	2	6	PRE TEST	SCORE : 25/30	4	0
	REUSSITE	1	17		REUSSITE	1	21		REUSSITE	4	22

Tableau 3 : Score à la dictée de mots complexes

- Dictée de mots entraînés : (liste A) :

Un effet positif de l'entraînement apparaît sur cette liste puisqu'Adam passe de 18 items correctement orthographiés en pré test à 26 en post test.

Nous relevons 9 améliorations c'est-à-dire que 9 items échoués au pré test sont devenus corrects en post test.

De la même façon 3 items échoués en début de protocole sont restés échoués à la fin de celui-ci. Enfin nous pouvons noter une dégradation mais, qui d'un point de vue morphologique est très intéressante : Adam écrivait cavalier en pré test puis chevalier au

post test. L'ajout du « h » montre que le garçon a perçu le lien sémantique qui unissait cavalier à cheval.

Le test statistique de McNemar confirme la présence de progrès significatifs puisque la valeur p de notre test est < 0.05 .

Les améliorations relevées concernent à la fois l'orthographe des bases, des affixes mais aussi des morphogrammes lexicaux :

-les principaux suffixes concernés sont le : « -ette », et le « -eur ».

Exemple : fourchète → fourchette ; pochète → pochette ; chanter → « chanteur »

-les bases qui ont progressé sont : invantion → « invention » ; imaginaire → « imaginaire » etc.

-enfin les lettres muettes finales de robot et impatient ont été retrouvées en post test.

- Dictée de mots non entraînés : (liste B) :

La dictée de mots non entraînés montre des résultats positifs qui confirment une utilisation du traitement morphographique pour certains mots puisque 6 mots échoués au départ deviennent corrects par la suite. Les erreurs portant sur le suffixe -ette sont corrigées adéquatement suite à l'intervention.

Toutefois les changements observés ne semblent pas significatifs au vu des données statistiques. On ne peut donc pas parler de généralisation, néanmoins l'acquisition de l'orthographe du suffixe -ette ne peut être niée.

- Dictée de mots sans rapport avec l'entraînement : (liste C)

Nous notons une dégradation de l'orthographe des mots simples.

Conclusion :

Après 3 mois de mise en place du protocole, on constate chez Adam un gain de 8 mois en âge de lecture. Il a gagné en précision, s'autocorrige davantage et semble plus en recherche de sens lorsqu'il lit. La vitesse de lecture des mots complexes n'a pas évolué et les connaissances morphographiques n'ont pu être transférés sur des items non travaillés.

2. Fanny : 12 ans 4 mois : classe de 5^{ième} :

Fanny s'est tout de suite révélée très à l'aise face à nos séances. Elle n'a pas présenté de difficultés particulières face à l'entraînement et a participé volontiers aux différentes activités. Elle paraissait prendre plaisir à manipuler les mots.

➤ **Age de lecture : Alouette :**

	AGE REEL	AGE DE LECTURE	NOMBRE DE MOTS LUS	TEMPS DE LECTURE	NOMBRE D'ERREURS
PRE TEST	12 ans 4 mois	7 ans 11 mois CE1 juin	181	3 min	20
POST TEST	12 ans 7 mois	7ans 11 mois CE1 juin	180	3 min	17

Tableau 4 : Résultats à l'Alouette

Peu d'améliorations sont constatées lors des mesures effectuées en post entraînement. En effet, Fanny est la seule patiente pour qui l'âge de lecture est resté le même entre le début et la fin du protocole.

Lors de la seconde passation du test, les erreurs sont encore nombreuses même si elles ont quelque peu diminué (rappelons que Fanny faisait 20 erreurs en pré test contre 17 en post test) car la patiente parvient à s'autocorriger. Elle semble plus attentive à ce qu'elle lit.

- Les erreurs dominantes portent sur des paralexies visuelles (amie → « aime » ; rixe → « fixe » ; viendra → « vendra » ; églantine → « élégante »).
- On note également de nombreuses erreurs sur les graphies contextuelles et complexes (gîte → « guite » ; trille → « trile »).
- Enfin nous remarquons que les confusions de lettres portant sur le b/d ou encore sur le f/v sont moins nombreuses en post test.

➤ **Stratégies de lecture : BALE :**

RESULTATS BALE		PRE TEST		POST TEST		ECART
		SCORE	ECART TYPE	SCORE	ECART TYPE	
LECTURE MOTS FREQUENTS	Irréguliers Score/20	19	0.9	20	1.3	+0.4
	Irréguliers Temps ss	18	1.1	15	1.3	+0.2
	Réguliers Score/20	20	0.6	20	0.6	0
	Réguliers Temps ss	24	0.2	24	0.2	0
	Pseudo-mots Score/20	13	-1.6	15	-0.8	+0.8
	Pseudo-mots temps ss	40	-0.2	42	-0.3	-0.1
LECTURE MOTS PEU FREQUENTS	Irréguliers Score/20	14	0.9	15	1.2	+0.3
	Irréguliers Temps ss	43	0.2	33	0.7	+0.5
	Réguliers Score/20	17	-0.4	18	0	+0.4
	Réguliers Temps ss	42	-0.3	33	0.3	+0.6
	Pseudo-mots Score/20	11	-1.6	16	0	+1.6
	Pseudo-mots temps ss	56	-0.7	59	-0.9	-0.2

Tableau 5 : Résultats en écarts-types de la BALE

Les progrès ne sont pas francs, en revanche la procédure d'assemblage qui est déficitaire chez Fanny semble avoir profité de l'entraînement.

La jeune fille produit moins d'erreurs en lecture de pseudo mots lors du post test.

Les effets de lexicalisation (courlone → « couronne » ; casine → « casino ») diminuent, ce qui montre que Fanny a moins recours à ses connaissances lexicales pour traiter les séquences à lire.

De la même façon on observe un comportement d'autocorrection qui permet d'augmenter les scores en précision mais pénalise les temps de lecture.

Les erreurs les plus fréquentes concernent encore une fois les graphies contextuelles (g devant e, i lu « gu »), ainsi que des ajouts ou déplacements de phonèmes (stipe → spite ; pisal → pistal).

➤ **Epreuve de lecture de mots affixés et pseudo mots affixés :**

Dans le cas de Fanny il semblerait que l'entraînement ait permis une lecture plus rapide des pseudo mots affixés. Ces items possèdent tous des affixes qui ont été travaillés en séances « -aire, -age ; -eur ; -ier ; -in ; -re etc. ».

On peut donc supposer que la jeune fille se soit appuyée sur ces indices pour reconnaître les pseudo mots affixés. Ces résultats convergent avec ceux rapportés par Hélène Brèthes.

Cependant, les procédures de reconnaissance de ces affixes ne sont peut-être pas encore totalement automatisées puisque aucune amélioration de la vitesse de lecture n'a pu être constatée sur les items préfixés et suffixés.

Les résultats de Fanny ne permettent donc pas de conclure à une utilisation des unités morphémiques lors de la lecture de mots complexes (annexe 2).

➤ **Epreuve expérimentale de production de mots écrits :**

		POST TEST				POST TEST				POST TEST	
		SCORE : 27 /30				SCORE :29 /30				SCORE : 29/30	
PRE TEST	SCORE : 23/30	ECHEC	REUSSITE	PRE TEST	SCORE :26 /30	ECHEC	REUSITE	PRE TEST	SCORE : 27/30	ECHEC	REUSITE
	REUSSITE	2	21		REUSSITE	0	26		REUSSITE	0	27
ECHEC	1	6	ECHEC	1	3	ECHEC	1	2			

Tableau 6 : Score à la dictée de mots complexes

Aucune des 3 listes ne présente de progrès significatifs d'un point de vue statistique entre notre pré et post test.

Fanny obtient des scores initiaux assez élevés qui réduisent la marge d'évolution et donc les possibilités d'observation des effets de notre entraînement.

Ces résultats en production de mots écrits ne sont pas surprenants, puisqu'ils sont corrélés avec le profil de la jeune fille qui semble posséder un stock orthographique fonctionnel.

Néanmoins des éléments positifs relevant d'une prise en compte d'indices morphologiques peuvent être notés.

Lors de la dictée de mots entraînés 6 améliorations apparaissent en post test. Parmi ces nouveaux mots corrects il est intéressant de noter que 2 morphogrammes lexicaux ont été correctement orthographiés (retart → retard ; impatient → impatient) ainsi que plusieurs bases (circulaire → circulaire ; ecollier → écolier).

On peut émettre l'hypothèse qu'une stratégie reposant sur la morphologie puisse être utilisée par la jeune fille, puisque des résultats similaires sont obtenus sur des mots non entraînés.

Nous remarquons que sabo évolue positivement en « sabot », tout comme impatient qui évolue en « impatient ».

Bien que les résultats ne nous permettent pas de parler d'effet de généralisation, les observations qualitatives citées ci-dessus nous laissent à penser qu'une automatisation de la stratégie morphologique serait possible avec cette enfant.

Conclusion :

Les progrès de Fanny entre le pré et le post test ne sont pas majeurs. Son âge lexique n'a pas évolué au cours de ces trois derniers mois. Les stratégies de lecture n'ont pas été sensibles au travail proposé. Seuls des comportements positifs apparaissent en production de mots écrits et nous laissent à penser qu'avec un entraînement plus long la jeune fille pourrait développer des automatismes dans la production de mots complexes.

3. Clémentine : 11 ans 9 mois : classe de 6^{ième} :

Clémentine a tout de suite montré une curiosité face à notre protocole. Elle a été la seule à nous demander l'intérêt d'un tel travail.

Bien que motivée, elle a parfois fait preuve d'un manque d'implication dans les exercices, peut-être dû à un léger défaut d'attention concentration.

Quoiqu'il en soit nous pensons que l'entraînement a été intéressant pour la jeune fille notamment au niveau de l'organisation et la structuration de son lexique en famille de mots. En effet Clémentine a souvent du mal à créer des liens ainsi que des représentations mentales.

➤ **Age de lecture : Alouette**

	AGE REEL	AGE DE LECTURE	NOMBRE DE MOTS LUS	TEMPS DE LECTURE	NOMBRE D'ERREURS
PRE TEST	11 ans 9 mois	7 ans 7 mois CE1 février	200	3 min	36
POST TEST	12 ans	8 ans 1 mois CE1 août	216	3 min	24

Tableau 7 : Résultats à l'Alouette

Les résultats au test de l'alouette montrent un gain de 6 mois d'âge en lecture.

Lors du pré test les erreurs sont nombreuses et la lenteur de déchiffrage pénalisent la jeune fille.

La lecture du texte est alors marquée par :

- De nombreuses confusions visuelles : m/n ; b/d ; p/b (nids → mi ; pourpre → poudre ; doigt → bois)
- Des erreurs sur les graphies contextuelles. Un défaut d'intégration des règles orthographiques pénalise Clémentine lors de la lecture de graphèmes à double valeur phonique : (poison → poisson ; geai → gai ; luisant → luisant ; osier → ossier)
- De la même manière on retrouve de nombreuses paralexies visuelles (hirondeau → hirondelle ; rixes → risques ; moire → miroir) ainsi que des néologismes par remplacement ou déplacement de phonèmes (moineau → noimeau)

Trois mois plus tard lors du post test nous notons de vrais progrès en termes de justesse de lecture. Le nombre de mots correctement lus s'est amélioré et la jeune fille s'autocorrige davantage, 5 autocorrections peuvent être notées.

Même si les erreurs sont encore nombreuses, le comportement de Clémentine a changé, elle semble plus concentrée et recherche davantage de sens dans les mots lus.

Notons enfin que la recherche de précision n'a pas ralenti le rythme de la lecture puisque Clémentine parvient à lire plus de mots en post test.

➤ **Les stratégies de lecture : BALE :**

RESULTATS BALE		PRE TEST		POST TEST		ECART
		SCORE	ECART TYPE	SCORE	ECART TYPE	
LECTURE MOTS FREQUENTS	Irréguliers Score/20	19	0.9	20	1.3	+ 0.4
	Irréguliers Temps ss	19	1	17	1.1	+ 0.1
	Réguliers Score/20	19	-0.1	20	0.6	+ 0.7
	Réguliers Temps ss	30	-0.4	20	0.6	+ 1
	Pseudo-mots Score/20	16	-0.4	16	-0.4	0
	Pseudo-mots temps ss	41	-0.2	33	0.3	+ 0.6
LECTURE MOTS PEU FREQUENTS	Irréguliers Score/20	16	1.4	16	1.4	0
	Irréguliers Temps ss	32	0.8	34	0.7	-0.1
	Réguliers Score/20	16	-0.8	18	0	+ 0.8
	Réguliers Temps ss	45	-0.5	46	-0.6	-0.1
	Pseudo-mots Score/20	14	-0.7	18	0.6	+ 1.3
	Pseudo-mots temps ss	37	0.5	58	-0.8	-1.3

Tableau 8 : Résultats en écarts-types de la BALE

En lecture de mots fréquents tous les items se sont améliorés que ce soit en vitesse ou en précision.

Toutefois la plus grande progression s'observe en lecture de pseudo mots peu fréquents. Clémentine améliore sa précision de décodage au détriment du temps.

Il est intéressant de voir que comme dans le cas de Fanny, l'entraînement semble avoir essentiellement profité à la procédure d'assemblage.

Peut-être parce que certains non mots du test possèdent des graphies proches des affixes travaillés en séances : par exemple on retrouve les suffixes -age, -eur, -ion dans : « ontage », « abindeur », « mardion », « taubage ».

De plus, travailler la morphologie des mots permet de recentrer son attention sur la construction du mot, prendre en compte chacune de ces parties, son début, sa fin.

Un tel travail n'a pu que profiter à une analyse plus rigoureuse des éléments de la langue.

➤ **Epreuve de lecture de mots affixés et pseudo mots affixés :**

Nous notons une amélioration générale des temps de lecture sur toutes les catégories de mots mais plus particulièrement sur les mots affixés et les pseudo mots affixés. L'entraînement a donc eu un impact positif sur la reconnaissance et l'utilisation d'unités morphémiques lors de la lecture de mots complexes (annexe 2).

➤ **Epreuve expérimentale de production de mots écrits :**

LISTE A		POST TEST		LISTE B		POST TEST		LISTE C		POST TEST	
		SCORE : 26/30				SCORE : 26/30				SCORE : 25/30	
PRE TEST	SCORE : 17/30	ECHEC	REUS SITE	PRE TEST	SCORE : 20/30	ECHEC	REUS SITE	PRE TEST	SCORE : 25/30	ECHEC	REUS SITE
	REUSSITE	1	3		10	REUSSITE	0		4	6	REUSSITE

Tableau 9 : Score à la dictée de mots complexes

Suite à notre entraînement, nous constatons chez Clémentine une plus grande sensibilité par rapport au principe morphologique de la langue.

Les scores obtenus en post test ont tous évolué positivement qu'il s'agisse de mots entraînés ou non entraînés et reflètent donc nos observations :

- Liste A : mots entraînés :

Avec 17 items corrects en pré test et 26 en post test, nous pouvons considérer que l'entraînement a eu un effet positif sur l'orthographe des mots vus en séances.

Au vu de la valeur des résultats statistiques obtenus $< \alpha 0.05$, nous pouvons avancer que les progrès sont significatifs.

En effet, la principale progression porte sur la base des mots (écholier → écolier ; lentement → lentement ; circulaire → circulaire ; dossier → dossier) ainsi que sur l'emploi correct des morphogrammes lexicaux (robos → robot).

- Liste B : mots non entraînés :

Les connaissances acquises au cours de l'entraînement (Item A) ont été réutilisées par la jeune fille sur des mots non entraînés, lui permettant d'augmenter ses scores lors du post test en dictée de mots non vus en séances.

Ces progrès sont statistiquement significatifs.

Quelques indices permettent de révéler l'utilisation d'une stratégie morphologique que Clémentine applique lors de l'écriture de mots suffixés :

Exemple : originère → originaire ; épicié → épicier ; clochète → clochette.

De la même façon, pour certains items dont l'orthographe est restée incorrecte en post test on remarque tout de même une écriture exacte de la partie suffixée : par exemple le mot plaquette a été écrit « placète » en pré test puis « placette » en post test.

Cependant nous ne constatons aucun progrès pour la liste C ce qui soutient l'idée que les progrès réalisés sur la liste A et B pourraient être attribuables à l'effet de notre entraînement.

Conclusion :

Les progrès de Clémentine sont réels et ce à différents niveaux. Avec un gain de 6 mois en lecture, une amélioration en lecture de pseudo mots et de mots affixés il semblerait que la jeune fille se soit saisie des principes de construction des mots. Les résultats positifs lors de la dictée de mots entraînés comme non entraînés viennent renforcer ces constats.

4. Mickaël : 14 ans classe de 3^{ième} :

Au cours des séances Mickaël s’est montré volontaire et motivé. Il semblait prendre plaisir à jouer avec les mots, à les manipuler. Il était d’ailleurs plus réceptif face aux activités plus ludiques que nous avons créées. En revanche les activités de fluence l’ont souvent mis en échec car le jeune homme semble présenter des difficultés dans l’élaboration de représentations mentales.

➤ **Age de lecture : Alouette :**

	AGE REEL	AGE DE LECTURE	NOMBRE DE MOTS LUS	TEMPS DE LECTURE	NOMBRE D’ERREURS
PRE TEST	14 ans 3 mois	8 ans 6 mois CE2 janvier	212	3 min	9
POST TEST	14 ans 6 mois	9 ans 1 mois CE2 août	249	3 min	9

Tableau 10 : Résultats à l'Alouette

Les gains en âge de lecture entre le pré et le post test s’élèvent à + 7 mois.

Le profil de Mickaël reste très homogène, il fait exactement le même nombre d’erreurs au début et à la fin de notre intervention.

Les quelques erreurs relevées portent essentiellement sur des paralexies visuelles : féeries → fériés ; rien → rein ; pompe → pomme ; lent → vent.

En revanche la vitesse de lecture a progressé puisqu’il parvient presque à lire l’intégralité du texte en post test.

Durant ces 3 mois écoulés, l’évolution s’est donc essentiellement portée sur la vitesse de déchiffrage.

➤ Les stratégies de lecture : BALE :

RESULTATS BALE		PRE TEST		POST TEST		ECART
		SCORE	ECART TYPE	SCORE	ECART TYPE	
LECTURE MOTS FREQUENTS	Irréguliers Score/20	20	1.3	20	1.3	0
	Irréguliers Temps ss	15	1.3	13	1.4	+0.1
	Réguliers Score/20	20	0.6	20	0.6	0
	Réguliers Temps ss	13	1.3	11	1.6	+0.2
	Pseudo-mots Score/20	18	0.4	17	0	-0.4
	Pseudo-mots temps ss	27	0.7	28	0.7	-0.1
LECTURE MOTS PEU FREQUENTS	Irréguliers Score/20	17	1.7	16	1.4	-0.3
	Irréguliers Temps ss	27	1	24	1.1	+0.1
	Réguliers Score/20	20	0.8	20	0.8	0
	Réguliers Temps ss	19	1.3	17	1.4	+0.1
	Pseudo-mots Score/20	17	0.3	16	0	-0.3
	Pseudo-mots temps ss	44	0	32	0.8	+0.7

Tableau 11 : Résultats en écarts-types de la BALE

Le nombre élevé de réponses correctes dès le prétest ne nous laisse pas suffisamment de marge pour appréhender de manière précise une éventuelle évolution.

En lecture de mots fréquents, Mickaël ne fait aucune erreur en pré test sur les mots irréguliers et réguliers. Il a uniquement effectué une erreur supplémentaire en post test lors de la lecture de pseudo mots mais cette information ne nous apporte rien d'exploitable.

Il semblerait que le test ne soit pas adapté à la classe d'âge de Mickaël.

En lecture de mots peu fréquents, nous pouvons observer une amélioration de la vitesse de lecture au détriment de deux erreurs supplémentaires réparties sur les listes de mots irréguliers et de non-mots.

➤ Epreuve de lecture de mots affixés et pseudo mots affixés :

Mickaël a progressé sur l'ensemble des items en termes de vitesse de lecture. Les progrès les plus importants portent sur la lecture de mots ou pseudo mots suffixés. Le travail des suffixes durant les séances semble donc avoir eu un impact positif sur la reconnaissance des mots (annexe 2).

➤ **Epreuve expérimentale de production de mots écrits :**

LISTE A		POST TEST	
		SCORE : 26/30	
PRE TEST	SCORE : 18/30	ECHEC	REUSSITE
		ECHEC	4
REUSSITE	0	18	
LISTE B		POST TEST	
		SCORE : 26/30	
PRE TEST	SCORE : 17/30	ECHEC	REUSSITE
		ECHEC	4
REUSSITE	0	17	
LISTE C		POST TEST	
		SCORE : 20/30	
PRE TEST	SCORE : 24/30	ECHEC	REUSSITE
		ECHEC	5
REUSSITE	5	19	

Tableau 12 : Score à la dictée de mots complexes

Les progrès de Mickaël en production de mots écrits complexes sont réels. Les deux listes de mots entraînés et non entraînés se sont considérablement améliorées entre le pré et le post test alors que la liste de contrôle a régressé.

Liste de mots entraînés : (liste A) :

Non seulement l'écriture des bases est meilleure mais nous pouvons aussi observer une amélioration au niveau de l'écriture des affixes.

L'orthographe des suffixes -ette et -aire est devenue correcte comme le confirment les productions suivantes : pochète → pochette ; boulette → boulette ; primaire → primaire ; imaginaire → imaginaire.

Il en est de même pour les bases dans : acheteur → acheteur ; certainement → certainement.

Enfin une lettre muette finale a été correctement orthographiée : impatient → impatient.

Les résultats statistiques indiquent que $p=0.013$ donc <0.05 les progrès peuvent être considérés comme significatifs.

Liste de mots non entraînés : (liste B) :

Etant donné la prise en compte d'indices morphologiques lors de l'écriture de mots non entraînés, nous pouvons légitimement supposer que l'entraînement morphologique a été bénéfique pour Mickaël. L'analyse de ses productions montre que les connaissances morphologiques acquises ont pu être réutilisées sur des mots non travaillés mais appariés : ex : aurignair → originaire ; polair → polaire ; clochète → clochette.

Au vu des résultats la valeur de p au test statistique $p=0.007$ est inférieure à 0.05 ce qui montre que cette liste bénéficie aussi de progrès significatifs.

Liste sans rapport avec l'entraînement : (liste C) :

Enfin, nous notons une détérioration en écriture de mots simples. Or les performances à cette liste de mots n'étaient pas censées évoluer grâce à notre entraînement.

Conclusion :

Les bénéfiques de la remédiation morphologique ont surtout permis une progression de la fluidité de lecture chez Mickaël. En effet, on constate une amélioration de celle-ci sur toutes les épreuves alors que la précision n'a guère évolué.

L'orthographe des mots complexes va dans le sens d'un développement des connaissances morphologiques puisque Mickaël est parvenu à transférer ses acquis sur des items non travaillés. Ces progrès concernent surtout les suffixes -aire et ette.

5. Matthias : 12 ans classe de 5^{ième}

Rappelons que Matthias a été le seul enfant suivi à domicile. La mise en place d'un cadre thérapeutique a donc été moins évidente. Les séances étaient parfois plus longues car nous étions moins soumises au planning des visites du cabinet. Toutefois ses troubles attentionnels ne nous permettaient pas toujours de poursuivre nos séances jusqu'au bout. De même quelques libertés ont été prises par rapport au protocole avec cet enfant. En raison de ces difficultés en écriture nous avons préféré proposer certaines épreuves écrites en modalité orale.

➤ Age de lecture : Alouette :

	AGE REEL	AGE DE LECTURE	NOMBRE DE MOTS LUS	TEMPS DE LECTURE	NOMBRE D'ERREURS
PRE TEST	12 ans 6 mois	7 ans 11 mois CE1 juin	212	3 min	30
POST TEST	12 ans 9 mois	8 ans 2 mois CE2 septembre	220	3 min	22

Tableau 13 : Résultats à l'Alouette

Les erreurs sont moins nombreuses mais restent similaires entre le pré et le post test : on note :

- des ajouts et suppressions de phonèmes : descend → redescend ; l'if → silf ; pourpre → poupre.
- de nombreuses paralexies visuelles : pompe → pomme ; lent → vent ; l'envol → l'envoi
- des erreurs sur les graphies contextuelles et complexes : trille → trile ; poison → poisson

La vitesse de lecture a quant à elle peu évolué. Les progrès ne sont pas flagrants mais Mathias gagne tout de même trois mois d'âge en lecture.

Contrairement aux autres enfants participants au protocole, le bilan de Mathias n'a pas été complet car il n'a pas été effectué par nos soins mais par le CERTA de Nice.

Or l'épreuve de lecture de mots réguliers, irréguliers, et pseudo mots qui avait été proposée lors de ce bilan diffère de celle utilisée dans notre protocole. C'est pourquoi nous ne pouvons pas croiser nos résultats avec ceux obtenus par le CERTA et donc fournir une analyse sur l'évolution des stratégies de lecture.

➤ **Epreuve expérimentale de production de mots écrits :**

LISTE A		POST TEST		LISTE B		POST TEST		LISTE C		POST TEST	
		SCORE : 27/30				SCORE : 29/30				SCORE : 27/30	
PRE TEST	SCORE : 21/30	ECHEC	REUSSITE	PRE TEST	SCORE : 22/30	ECHEC	REUSSITE	PRE TEST	SCORE : 25/30	ECHEC	REUSSITE
		ECHEC	2			7	ECHEC			1	7
REUSSITE	1	20	REUSSITE	0	22	REUSSITE	1	24			

Tableau 14 : Score à la dictée de mots complexes

Le bilan initial réalisé au CERTA soulève les difficultés rencontrées par Matthias à l'écrit. En effet, il a été mis en évidence que l'écriture est une tâche extrêmement coûteuse pour lui, c'est pourquoi la mise en place de l'ordinateur durant les temps scolaires a été préconisée.

Malgré cela, nous avons pris le parti de proposer l'épreuve de production de mots écrits à laquelle Matthias s'est prêté volontiers.

En dépit de ses difficultés attentionnelles, le garçon s'est montré concentré tout au long de l'épreuve et montre des résultats encourageants.

Liste de mots entraînés : (liste A)

Avec 21 mots corrects en pré test, Matthias passe à 27 en post test. Aussi 7 nouveaux mots corrects apparaissent parmi lesquels les améliorations portent surtout sur les bases des mots : boulette → boulette ; circulaire → circulaire.

Une dégradation est également constatée : chauffage → choffage. Néanmoins l'ensemble des progrès réalisés sur les items travaillés sont proches de la significativité avec une valeur de $p=0.07$.

Liste de mots non entraînés : (liste B) :

On constate également des progrès sur la liste de mots non entraînés. Matthias gagne 7 nouveaux items corrects en post test. Il nous semble cependant important de noter que deux des améliorations portent sur des erreurs phonologiques. Lors du pré test, lorsque nous avons demandé à Matthias d'écrire le mot plaquette, il avait écrit « claquette », ainsi que

le mot poulette avait été retranscrit « polette ». Le jeune garçon présente un important trouble phonologique ce qui explique ces confusions auditives, toutefois leur amélioration suite à notre entraînement pourrait suggérer un effet de la morphologie sur la phonologie. Ceci ne reste qu'un constat que nous trouvons intéressant à relever, puisque de tels effets n'ont pas été relevés dans la littérature. Les résultats p au test statistiques de McNemar montrent des résultats significatifs sur les mots de l'ensemble de l'épreuve.

Conclusion :

Nous regrettons de ne pas avoir plus de résultats à présenter concernant Matthias. On peut tout de même dire que l'entraînement a pu améliorer l'orthographe de mots complexes de l'enfant ainsi que sa précision de lecture puisque le jeune garçon commet moins d'erreurs au post test à l'épreuve de l'alouette.

VI. REFLEXION ET DISCUSSION DES RESULTATS

Notre quatrième et dernière année d'étude prenant fin, l'expérience et le recul que nous avons acquis tout au long de nos stages, nous permettent aujourd'hui de poser un regard plus critique sur notre travail. Nous proposons ainsi une discussion autour de nos résultats qui soulèveront alors les limites de notre étude. Puis nous aborderons les perspectives de recherche qui en découlent.

1. Retour sur les résultats :

Notre étude repose principalement sur une analyse comparative des données obtenues en pré-test et en post-test pour chacun de nos patients. L'étude au cas par cas fournit parfois des données très hétérogènes que nous tenterons de synthétiser afin de faire ressortir une éventuelle tendance pour l'ensemble de notre population.

Les résultats obtenus au test leximétrique de l'Alouette suggèrent une amélioration générale de l'âge en lexique de nos patients. Tous, à l'exception de Fanny ont pu bénéficier de gains allant de 4 à 8 mois d'âge en lecture.

Les progrès se sont portés pour certains d'entre eux sur le nombre d'erreurs, qui ont nettement diminué, c'est par exemple le cas de Mathias et Clémentine, alors que pour les autres, c'est la vitesse de lecture qui s'est significativement améliorée comme dans le cas de Mickaël et Adam.

De nouveaux comportements d'autocorrection sont alors apparus. Tout porte donc à croire que l'entraînement a eu un effet positif sur le décodage en lecture dans une situation où le contexte ne peut intervenir et les procédures compensatoires sont impossibles. Ces résultats se rapprochent notamment de ceux obtenus dans une autre étude menée par Brethes et Bogliotti (2012) ainsi que de ceux observés par Casalis et Colé (2003).

Au stade initial de notre recherche nous supposons que l'entraînement morphologique permettrait l'amélioration de la lecture uniquement de mots complexes.

Or, au vu de nos résultats, cette hypothèse semble remise en question. En effet, lors de l'épreuve de lecture de mots réguliers, irréguliers et pseudo-mots (tous pour la plupart monomorphémiques), les scores de nos patients en post test traduisent une amélioration certes légère mais non négligeable des deux voies de la lecture. D'un patient à l'autre les progrès ne portent pas sur les mêmes items, toutefois nous observons une tendance à l'amélioration de la voie d'assemblage comme de la voie lexicale, au détriment de la vitesse. Un seul enfant ne répond pas à ces observations.

Plusieurs arguments peuvent être avancés pour expliquer ces constats.

Tout d'abord nous pensons que le travail sémantique qu'induit la morphologie a permis aux adolescents de rechercher plus de sens dans leur lecture. Ainsi lorsque le feedback auditif ne leur semblait pas correct, ils parvenaient à s'autocorriger spontanément. Ce comportement n'a pas pu être observé pour tous, mais nous tenions à le préciser car il nous semble intéressant d'un point de vue clinique.

Par ailleurs nous présumons que l'attention qui a été portée sur le mot et sa construction tout au long des séances, aura permis une analyse plus rigoureuse des constituants des mots. Une telle démarche a permis de rendre plus précise la lecture de pseudo mots.

Concernant l'épreuve de mots complexes nous nous attendions à une amélioration significative de la lecture de ces items qui renvoyaient directement à notre entraînement. Or peu d'évolution sur la précision en lecture n'a pu être observée puisque les résultats au pré test étaient déjà très bons. Toutefois, les légères améliorations relevées entre le pré et le post test sont plus visibles sur les items suffixés que préfixés.

On peut dès lors supposer que les suffixes ayant davantage été travaillés en séance ont pu être reconnus et donc lus plus précisément.

De plus, ces résultats se rapprochent des hypothèses décrites dans la littérature qui suggèrent que les mots préfixés ne feraient pas l'objet d'un traitement en morphèmes mais seraient lus de façon globale. Dans cette perspective un travail portant sur l'analyse des constituants du mot ne pourrait avoir aucun impact sur les items préfixés.

En termes de vitesse cette fois, nous observons des différences inter individuelle, néanmoins une nette amélioration des temps de latence en lecture est notable sur les pseudo mots chez la plupart de nos patients. Nous pourrions alors penser que face à des mots qui n'appartiennent pas à leur lexique orthographique, les enfants lors du déchiffrage ont pu reconnaître des unités morphémiques qui avaient été abordées en séance.

Ainsi le repérage de ces unités plus larges que les graphèmes auraient permis une lecture plus rapide.

Cependant les effets de l'entraînement sur la lecture de mots préfixés et suffixés sont plus mitigés que ce que nous supposions au préalable. Nous pensions obtenir des améliorations franches sur ces items, or les progrès ont été plus qu'aléatoires suivant les patients.

Cela suggère qu'une automatisisation des connaissances morphologiques n'a peut-être pas pu s'installer efficacement durant le laps de temps restreint qui était accordé à notre projet.

C'est d'ailleurs pour étudier un éventuel effet d'automatisation et généralisation des connaissances morphologiques que nous avons proposé une épreuve de dictée de mots complexes. L'hypothèse de départ était la suivante : si les performances augmentent pour les items entraînés mais aussi pour les items non entraînés appariés, alors on montre dans ce cas un effet de généralisation.

Dans l'ensemble, on peut observer un effet positif de l'entraînement sur l'orthographe des mots complexes. Tous nos patients ont vu leur score progresser entre le pré et le post test. Pour trois d'entre eux les connaissances morphologiques ont pu se répercuter sur des items non travaillés. Ainsi des régularités morphographiques ont été correctement réutilisées.

Toutefois, nos propos doivent être nuancés car au cours des séances, nous nous sommes aperçue que l'orthographe d'affixes travaillés était encore très aléatoire. De plus nous nous posons la question des effets d'un tel entraînement à distance.

Est-il possible d'obtenir des effets à long terme suite à une telle remédiation ?

Au vu du nombre restreint de séances proposées par notre protocole, nous sommes consciente que des raisonnements morphologiques n'ont peut-être pas eu le temps de se mettre en place. Il serait alors intéressant de reprendre des mesures à distance afin d'observer d'éventuels effets à long terme ou alors de poursuivre l'entraînement sur une plus longue période.

Ces propos permettent ainsi de faire le lien avec les limites de notre étude.

2. Les limites :

Alors que notre projet s'achève nous pouvons aujourd'hui prendre le recul nécessaire pour analyser les limites de notre mémoire. Celles-ci nous paraissent aujourd'hui plus claires et apportent des nuances à nos résultats.

De notre population...

Tout d'abord notons que suite à un certain nombre de contraintes externes à notre volonté, nous n'avons pas pu obtenir une cohorte d'enfants suffisamment importante pour pouvoir dégager des résultats représentatifs et généralisables.

Cependant, nous préférons penser que même à petite échelle, toute observation clinique reste recevable.

La constitution d'une population contrôle aurait également permis de déterminer si l'amélioration constatée était un effet de notre entraînement ou au contraire le résultat de facteurs externes (influence scolaire, maturité...). Sachant que trois de nos adolescents, Matthias, Clémentine et Mickaël poursuivaient leur prise en charge avec leurs orthophonistes respectives, les progrès réalisés chez ces patients pourraient aussi être imputés à cette autre remédiation.

Par ailleurs, notre projet a nécessité la création d'un test ainsi que la mise en place d'un protocole de rééducation, qu'il conviendra d'étudier ensuite en termes d'avantages et d'inconvénients.

Des épreuves...

Concernant les épreuves standardisées d'abord, le test leximétrique de l'Alouette nous semblait tout à fait à propos pour étudier la précision et la vitesse de lecture de nos patients. Néanmoins il aurait été intéressant de compléter notre analyse par un texte avec compréhension qui aurait permis de replacer le sujet dans une situation de lecture plus écologique. Ainsi nous aurions pu voir si les progrès réalisés à l'Alouette étaient comparables à ceux obtenus en situation de lecture classique.

Au début de notre protocole nous souhaitions également observer les répercussions d'une amélioration des compétences en lecture sur la compréhension d'un texte. Nous avons alors proposé l'épreuve L4 du Lobrot lors de la passation du pré test.

Toutefois elle n'a pas été réutilisée lors du bilan final car la durée de notre entraînement étant courte, nous craignons que les résultats soient faussés par un éventuel effet retest. Cette piste nous paraît toute de même intéressante à approfondir, car la morphologie permet d'aborder non seulement la forme des mots mais aussi et surtout leur sens.

De plus, si l'on considère la lecture comme le résultat de deux composantes : l'identification des mots et la compréhension orale, alors, en améliorant les capacités de déchiffrage, la finalité de la lecture qui est la compréhension devrait aussi progresser.

Enfin notre mémoire avait pour dessein d'étudier un éventuel transfert des connaissances entraînées en production de mots écrits.

Il s'agissait donc de proposer une épreuve de dictée de mots complexes à nos patients. Peu de tests d'orthographe proposent des items morphologiquement complexes, c'est pourquoi nous avons pris le parti de créer notre propre épreuve. Celle-ci serait alors plus adaptée à

nos attentes mais non recevable scientifiquement. Les résultats observés restent donc facultatifs pour notre étude.

La création de cette épreuve nous a permis de découvrir ce qu'était une ligne de base, elle a été l'occasion de nous projeter dans une évaluation plus ciblée de notre pratique professionnelle. Elle est un bon moyen d'ajustement de la rééducation et permet aussi de montrer au patient qu'il progresse. Ce savoir-faire nous semble aujourd'hui indispensable et nous sommes ravie d'avoir pu nous investir dans une telle démarche au cours de notre mémoire.

Cependant la construction de l'épreuve n'a pas été chose facile et nous pensons aujourd'hui que quelques améliorations pourraient être apportées. Concernant le nombre d'items d'abord, l'épreuve nous a semblé longue et fastidieuse, ce qui a pu générer de la fatigue ainsi qu'une perte de concentration chez nos patients. Une réduction du nombre de mots dictés serait alors préférable.

Nous avons également essayé d'apparier au mieux nos items des listes A et B, toutefois, nous ne sommes pas toujours parvenue à harmoniser les mots entre eux au niveau de leur complexité structurelle. De plus certains mots de la liste A ont présenté des particularités relevant davantage de règles lexicales que de règles morphologiques, ainsi langage était plus échoué que laitage, les deux « m » de « recommencer » ont posé plus de problèmes que l'item apparié « recomposer ». Quelques modifications doivent donc être envisagées.

De l'entraînement :

Notre entraînement n'ayant duré que peu de temps (7 séances au total) nous sommes consciente qu'il n'aura pas permis une automatisation des concepts morphologiques. Toutefois avec plus de recul nous pensons qu'une certaine lassitude aurait pu s'installer chez nos patients si la remédiation avait été plus longue.

Dans l'idéal un tel entraînement pourrait être poursuivi mais de façon plus espacé dans le temps, afin que des comportements et des raisonnements se généralisent.

Nous regrettons les contraintes d'un protocole qui nous ont obligé à proposer un cadre de travail figé et peu flexible ne permettant pas toujours de s'adapter à chaque patient. De plus nous précisons que les activités de fluence ont souvent engendré des conduites d'échec. Toutefois ces épreuves ont été maintenues car elles offraient plus d'autonomie au patient. Alors confrontée à la réalité clinique de notre travail nous nous sommes aperçue que le jeu faisait partie intégrante de nos rééducations. En effet, bien que nous nous adressions à une population d'enfants plus âgés, tous ont pris beaucoup de plaisir à participer aux activités « jeux » que nous avons créées.

Cela soulève un fait important qui a été relevé par bon nombre d'orthophonistes. Beaucoup regrettent le manque de supports pour travailler la morphologie. Cela ouvre des perspectives pour de futurs mémoires mais aussi pour notre profession.

La morphologie pourrait être envisagée dans un autre contexte de travail qu'avec les enfants. Au fil de nos séances nous avons ressenti le désir d'élargir ce champ de rééducation à d'autres pathologies que la dyslexie. Nous pensons qu'une rééducation morphologique pourrait aussi bénéficier à des patients aphasiques ou encore atteints de démence type Alzheimer.

CONCLUSION

L'accompagnement des adolescents dyslexiques que nous avons effectué au cours de cette année nous a permis de mieux comprendre leurs difficultés et l'importance de notre rôle pour leur rééducation.

Alors que nous achevons nos études pour entrer dans la vie active, nous avons le sentiment de nous être enrichie tant sur le plan professionnel que personnel. Par la théorie d'abord, qui aura permis de poser les fondements de notre travail et de découvrir de nouvelles perspectives rééducatives pour les sujets dyslexiques.

L'élaboration d'un protocole d'entraînement ainsi que la création d'une épreuve d'évaluation ont ensuite participé à un réel approfondissement de nos savoir-faire.

Enfin, l'analyse de nos résultats a soutenu notre hypothèse de recherche initiale selon laquelle les adolescents dyslexiques peuvent s'approprier des stratégies morphologiques pour améliorer leurs compétences en lecture. En effet, ceux-ci semblent plus réceptifs à la régularité de groupes de lettres fréquentes telles que les racines, et affixes ainsi qu'à leurs sens. Une amélioration notable de l'âge en lecture a en effet pu être observée suite à ces trois mois d'entraînement. Notons que l'effet s'est également porté sur les stratégies de lecture puisque nos patients lisaient plus vite et plus précisément des listes de mots irréguliers et réguliers. Les mots complexes sont dans l'ensemble lus plus rapidement, or comme nous l'avons précisé précédemment, ces progrès sont à nuancer par les limites de notre recherche.

Il est évident qu'avec une prise en charge de sept séances, des automatismes n'ont pas pu se mettre en place, toutefois nous avons pu remarquer des comportements positifs et une progression des raisonnements sur le sens des mots.

Le travail sur la morphologie dérivationnelle s'avère donc être une piste de rééducation prometteuse que nous ne cesserons d'exploiter dans notre future profession.

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages :

Apothéloz, D. (2002). *La construction du lexique français*. Principes de morphologie dérivationnelle. Paris : Ophrys.

Bois Parriaud, F. James, A. (2008). *Entraînement morphologique*. Ortho édition. Isbergues France.

Bonnelle, M. (2002). *La dyslexie en médecine de l'enfant*. Marseille : Solal.

Casalis, S., Leloup, G., & Parriaud, F. B. (2013). *Prise en charge des troubles du langage écrit chez l'enfant*. Elsevier Masson.

Chassagny C (1977). *Pédagogie relationnelle du langage*. Paris : Presses Universitaires de France.

Colé, P., & Fayol, M. (2000). Reconnaissance de mots écrits et apprentissage de la lecture : rôle des connaissances morphologiques. In Kail, M. & Fayol, M. *L'acquisition du langage*, vol. 2. (pp. 151-181). Paris : PUF.

Colé P, Gombert JE, Marec-Breton N, Royer C (2003). *Morphologie des mots et apprentissage de la lecture*. Rééducation orthophonique. 213. 57-76

Corbin, D. (1987). *Morphologie dérivationnelle et structuration du lexique* (Vol. 193). Walter de Gruyter. Retrieved from <http://books.google.com>

De Agostini, M., Barrouillet, P., Billard, C., Démonet, J. F., Fayol, M., Gombert, J. E., ... & Valdois, S. (2007). *Dyslexie, dysorthographe, dyscalculie : bilan des données scientifiques*. Paris : Inserm.

Dehaene, S. (2007). *Neurones de la lecture (Les) : La nouvelle science de la lecture et de son apprentissage*. Paris : Odile Jacob.

Ecalle, J., & Magnan, A. (2015). *L'apprentissage de la lecture et ses difficultés-2e éd.* Paris : Dunod.

Eluerd, R. (2000). *La lexicologie*. Presses universitaires de France.

Fayol, M. (2000). Comprendre et produire des textes écrits : l'exemple du récit. In Kail, M. & Fayol, M. *L'acquisition du langage*, vol. 2. (pp. 183-213). Paris : PUF.

Ferrand, L., & Ayora, P. (2015). *Psychologie cognitive de la lecture : reconnaissance des mots écrits chez l'adulte*. Louvain-la-Neuve : De Boeck.

Gombert, J. É., Lecocq, P., Sprenger-Charolles, L., & Zagar, D. (1992). *Psychologie cognitive de la lecture* (pp. 347-397). Presses universitaires de France.

Huot, H. (2006). *La morphologie : forme et sens des mots du français*. Paris : Armand Colin.

Jumel, B. (2015). *Aide-mémoire-Troubles des apprentissages*. Paris : Dunod.

- Lecocq, P., Casalis, S., Leuwers, C. & Watteau, N. (1996). *Apprentissage de la lecture et compréhension d'énoncés*. Presses Univ. Septentrion.
- Levy-Sebbag, H. & Goutany, B. (2009). Les troubles neuro-visuels dans les dyslexies développementales : du bilan à la rééducation. In Devevey, A. (Ed.), *Dyslexies : approches thérapeutiques, de la psychologie cognitive à la linguistique* (pp. 45-97). Marseille : Solal.
- Pothier, B., & Pothier, P. (2004). *Echelle d'acquisition en orthographe lexicale EOLE : pour l'école élémentaire : du CP au CM2, avec CD-ROM*. Retz.
- Sauvageot, B. (2015). *Adieu la dyslexie*. Paris : Robert Laffont.
- Schelstraete, M. A., Bragard, A., Collette, E., Nossent, C., & Van Schendel, C. (2011). *Traitements Du Langage Oral Chez L'enfant*. Elsevier Health Sciences France.
- Sprenger-Charolles, L., & Colé, P. (2013). *Lecture et dyslexie-2e éd. : Approche cognitive*. Paris : Dunod.
- St-Pierre, M. C., Dalpé, V., Lefebvre, P., Giroux, C. (2010). *Difficultés de lecture et d'écriture*. Québec : PUQ.
- Thibault, M.P. (2009). La morphologie une aide à la construction orthographique. In Devevey, A. (Ed.), *Dyslexies : approches thérapeutiques, de la psychologie cognitive à la linguistique* (pp. 157-191). Marseille : Solal.
- Tollis, F. (2008). *Signe, mot et locution, entre langue et discours : de Gustave Guillaume à ses successeurs*. Limoges : Lambert-Lucas.
- Touratier, C. (2012). *Morphologie et morphématique : analyse en morphèmes*. Presses universitaires de Provence.
- Van Hout, A., & Estienne, F. (2001). *Les dyslexies : décrire, évaluer, expliquer, traiter*. Paris : Masson.
- Viera C. (2015). *Morph'exos*. Ortho édition. Isbergues France.
- Witko, J. (2009). Prendre en charge la dyslexie développementale grâce au partenariat orthophoniste/enseignant. In Devevey, A. (Ed.), *Dyslexies : approches thérapeutiques, de la psychologie cognitive à la linguistique* (pp. 247-274). Marseille : Solal.

Revues papier et articles :

- Arnbak E., 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
- Carlisle, J. F. & Nomanbhoy, D.M. (1993). Phonological and morphological awareness in first graders. *Applied Psycholinguistics*, 14, 177-195.
- Casalis S., Colé P. (2005). L'entraînement à l'analyse morphologique pour des collégiens dyslexiques. *Entretiens de Bichat*, Paris : ESF, 109-120

- Casalis, S. & 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.
- Colé P., Beauvillain C., Pavard B. & Segui J. (1986). Organisation morphologique et accès au lexique. *L'année psychologique*, 86 (3), 349-365. doi : 10.3406/psy.1986.29154
- Casalis, S., Mathiot, E., Bécavin, A. S., & Colé, P. (2003). Conscience morphologique chez des apprentis lecteurs tout-venant et en difficultés. *Sillexicales*, 3, 57-66.
- Colé, P., Marec-Breton, N., Royer, C. & Gombert, J.E., (2003). Morphologie des mots et apprentissage de la lecture. *Rééducation orthophonique*, 213, 57-76.
- Colé P, Royer C, Leuwers C, Casalis S (2004). Les connaissances morphologiques dérivationnelles et l'apprentissage de la lecture chez l'apprenti lecteur français du CP au CE2. *L'Année Psychologique*, 104 (4), 701-750. doi : 10.3406/psy.2004.29686
- Dufayard, C., Colé, P., & Casalis, S. (2011). MORPHO-REM : un outil de remédiation morphologique pour les élèves dyslexiques. *Entretiens d'Orthophonie*, 123-133.
- Elbro, C. & Arnbak. E. (1996). The role of morpheme recognition and morphological awareness in dyslexia. *Annals of dyslexia*, 46 (209-238).
- Giraud, H. (2005). Un modèle supralexicale de représentation de la morphologie dérivationnelle en français. *L'année psychologique*, 105 (1), 171-195. doi : 10.3406/psy.2005.3825
- Maeder, C. (2013). Troubles dyslexiques et troubles de la compréhension écrite : quels liens, quelles différences, quelles évaluations? *Développements*, (4), 29-37.
- Marec-Breton, N., Besse, A. S., & Royer, C. (2010). La conscience morphologique est-elle une variable importante dans l'apprentissage de la lecture ? *Educar em revista*, 38, 73-91. Retrieved from <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=155018477006>
- Marec-Breton N., Gombert J.E., & Colé P. (2005). Traitements morphologiques lors de la reconnaissance des mots écrits chez des apprentis lecteurs. *L'année psychologique*, 105(1), 9-45. doi : 10.3406/psy.2005.3818
- Meunier, F., (2003). La notion de productivité morphologique : modèles psycholinguistiques et données expérimentales. *Langue française*, 140, 24-37. doi : 10.3406/lfr.2003.1064
- Rey-Debove, J. (1984). Le domaine de la morphologie lexicale. *Cahiers de lexicologie*, 45, 3-19.
- Rey, V., & Sabater, C. (2007). Conscience phonologique, conscience morphologique et apprentissage de la lecture : état de la question. *Glossa*, (100), 22-34.
- Rey V, Sabater C., & De Cormis C. (2001). Un déficit de la conscience morphologique comme prédicteur de la dysorthographe chez l'enfant présentant une dyslexie phonologique. *Glossa*, 78, 4-21, Cahiers de l'Unadreo.
- St Pierre, M.C. (2009). Efficacité et structure de l'intervention en conscience morphologique chez les enfants d'âge scolaire : Un tour d'horizon de la littérature scientifique. *Rééducation Orthophonique*, 238, p 171-195.

Tyler, A., Nagy, W. (1989). The acquisition of English derivational morphology. *Journal of Memory and Language*, 28 (6), 649-667.

Valdois, S., Bosse, M. L., Ans, B., Carbonnel, S., Zorman, M., David, D., & Pellat, J. (2003). Phonological and visual processing deficits can dissociate in developmental dyslexia: Evidence from two case studies. *Reading and Writing*, 16(6), 541-572.

Dictionnaires :

Brin, F., Courrier, C., Lederlé, E., & Masy, V. (2011). *Dictionnaire d'orthophonie*. Ortho édition.

Garnier, Y. (Ed.). (2003). *Le petit Larousse compact 2004: en couleurs; 87000 articles, 5000 illustrations, 321 cartes; planches visuelles, chronologie universelle*. Larousse.

Rey-Debove, J. (2004). *Le Robert brio*. Paris, *Le Robert éd.*

Mémoires et Thèses :

Brethes, H. (2011). Rôle de la morphologie chez les enfants dyslexiques. Etude des effets d'un entraînement morphologique dans le cadre d'une rééducation orthophonique. Université Paris Ouest Nanterre la Défense.

Chapleau, N. (2013). Effet d'un programme d'intervention orthopédagogique sur la conscience morphologique et la production de mots écrits chez des élèves présentant une difficulté spécifique d'apprentissage de la lecture-écriture. Université du Québec Montréal.

Husson, F., Valverde, B. (2008). Les connaissances en morphologie dérivationnelle chez l'enfant dyslexique. Université Claude Bernard Lyon I.

Lapert, A. (2009). Morphologie dérivationnelle : élaboration d'un programme d'entraînement pour l'enfant dyslexique-dysorthographique. Université Lille 2.

Tests et instruments de mesure :

Lefavrais, P. (1967). *Test de l'alouette*. Paris : Les éditions du Centre de Psychologie Appliquée.

Jacquier-Roux, M., Lequette, C., Pouget, G., Valdois, S., & Zorman, M. (2010). *BALE: batterie analytique du langage écrit*. Grenoble : Laboratoire Cogni-Sciences.

ANNEXES

Annexe I : LES EPREUVES

ALOUETTE



L'alouette.



Sous la mousse ou sur le toit,
dans les haies vives ou le chêne fourchu,
le printemps a mis ses nids.
Le printemps a nids au bois.



Annie amie, du renouveau, c'est le doux temps.
Amie Annie, au bois joli gamine le pinson.
Dans les buis, gîte une biche, au bois chantant.
Annie, Annie! au doigt joli, une églantine laisse du sang :
au bout du temps des féeries viendra l'ennui.



L'alouette fait ses jeux; alouette fait un nœud avec un rien de paille.
L'hirondeau piaille sous la pente des bardeaux et, vif et gai, le geai
sur l'écaille argentée du bouleau, promène un brin d'osier.
Au verger, dans le soleil matinal, goutte une pompe dégelée.
On voit un bec luisant qui trille éperdument des notes claires
et, dans les pampres d'or que suspend la grille antique,
on surprend des rixes de moineaux.
Au potager s'alignent les cordeaux; l'if est triste à l'horizon
et lourd et lent l'envol des corbeaux.



Un lac étire ses calmes rives et, quand le soir descend,
le miroir de ses eaux reflète les poisons des brignoles perfides.
Et, quand descend le soir, quand joue la pourpre du couchant,
le ciel rougit ses eaux.
Dans la moire de l'eau danse l'ombre d'un écueil.
Tout est cris! Tout est bruits!



Une amarre est décochée... une barque est arrimée... des matelots
jettent leurs cassettes sur le rivage...
Tout est cris! Tout est bruits!
Au clair de la lune mon ami Pierrot...
Au clair de lune mon amie annie...
Au clair de la lune mon ami Pierrot, prête-moi la plume pour écrire un mot.



o u e i a

le la les un dans des do ti pu mi

BALE 1

Mots fréquents					
Mots irréguliers		Mots réguliers		Non-mots	
Femme		Faute		Sande	
Hier		Nuit		Chon	
Ville		Vague		Givor	
Monsieur		Montagne		Bondeuse	
Sept		Soin		Sule	
Août		Soif		Toir	
Dix		Mal		Mic	
Seconde		Sauvage		Taubage	
Million		Mission		Mardion	
Fusil		Fuite		Fudin	
Echo		Elan		Esan	
Tronc		Animé		Trane	
Tabac		Talon		Tagin	
Orchestre		Splendeur		Splindron	
Moyen		Maman		Modan	
Parfum		Pardon		Tandir	
Cacahuète		Caravelle		Taparelle	
Equateur		Electron		Abindeur	
Gentil		Jaloux		Gental	
Examen		Envoyé		Ontage	

Score/20

Temps

Score/20

Temps

Score/20

Temps

BALE 2

Mots peu fréquents

Mots irréguliers		Mots réguliers		Non-mots	
Net		Sac		Rac	
Galop		Congé		Gavin	
Dolmen		Dorade		Caldon	
Respect		Rigueur		Rigende	
Bourg		Asile		Plour	
Aiguille		Approche		Vatriche	
Poêle		Piège		Pisal	
Baptême		Bottine		Bertale	
Oignon		Hausse		Aivron	
Aquarelle		Astronome		Pacirande	
Orchidée		Alchimie		Anchovée	
Agenda		Avanie		Agante	
Compteur		Courroie		Courlone	
Stand		Baril		Stipe	
Toast		Cargo		Torac	
Escroc		Esquif		Casine	
Cake		Cric		Bate	
Chorale		Cagoule		Coginte	
Aquarium		Acrobate		Abranise	
Paon		Bise		Glon	
Score/20	<input type="text"/>	Score/20	<input type="text"/>	Score/20	<input type="text"/>
Temps	<input type="text"/>	Temps	<input type="text"/>	Temps	<input type="text"/>

EVALEC 4 ET 5**Exercice 4 : Lecture mots affixés
Liste des préfixés**

Exemples : indiscret, ballon, résoudre, surnommer

Pseudo-préfixés	Préfixés	Monomorphémiques appariés
Déduire	Défaire	Manquer
Démolir	Déloger	Maigrir
Déchirer	Dévaler	Ligoter
Indices	Inconnu	Pencher
Inverse	Invendu	Secouer
Ironie	Irréel	Galoper
Réciter	Réagir	Equipé
Refuser	Refaire	Réservé
Repérer	Relire	Courber
Surdité	Survie	Estimer
D�b�cle	Décollé	Clôturé
Débuter	Découpé	Amande
Défense	D�geler	Octobre
Dénoncé	D�m�ler	Eclipse
Désolé	D�sob�i	Véranda

Exercice 4 : Lecture mots affixé
Liste des suffixés

Exemples : bruitage, citron, maisonnette, voiture

Items :

Pseudo-suffixés	Suffixés	Monomorphémiques appariés
Etable	Aimable	Bedaine
Ménage	Mariage	Tomate
Dommage	Pliage	Capuche
Corsage	Laitage	Tornade
Affaire	Polaire	Epargne
Cerceau	Berceau	Grimace
Taureau	Carreau	Auberge
Caresse	Hôtesse	Bagarre
Auteur	Rongeur	Losange
Facteur	Menteur	Coutume
Horreur	Campeur	Vidange
Grenier	Poirier	Cadavre
Sentier	Rosier	Compote
Figure	Morsure	Gencive
Mesure	Monture	Oblique

Exercice 5 : Lecture de pseudo-mots affixés

Exemples : déjumer, ripaleur, surdoller

Items :

Pseudomots-préfixés	PseudomotsSuffixés	Monomorphémiques appariés
Défommer	Robable	Cadaine
Dériger	Lariage	Grimate
Délater	Cliage	Topuche
Infindu	Lautage	Counade
Ingordé	Rolaire	Egorgne
Irruit	Parceau	Tripace
Réatir	Pirreau	Ouberge
Renaire	Ritesse	Logarre
Refire	Hongeur	Besange
Survant	Ronteur	Tortume
Décossé	Curpeur	Cadange
Déboucé	Maurier	Vidavre
Déceter	Posier	Compite
Délemer	Tarsure	Gencave
Désatei	Rinture	Ablique

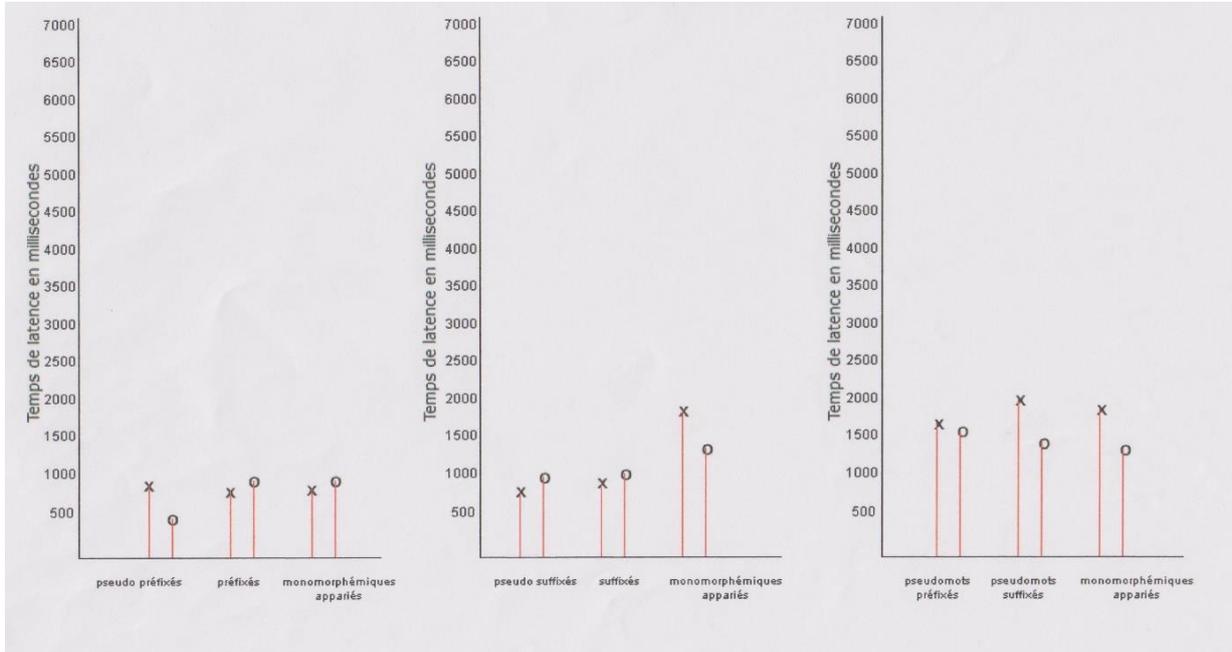
DICTEE DE MOTS COMPLEXES :
Epreuve expérimentale

Liste (A) de mots entraînés	Liste (B) de mots non entraînés	Liste (C) de mots sans rapport avec l'entraînement
Habitation	Fabrication	Feu
Invention	Infection	Idée
Village	Visage	Jardin
Vêtement	Mouvement	Bille
Langage	Laitage	Gare
Chauffage	Barrage	Poisson
Dossier	Collier	Lieu
Circulaire	Populaire	Neige
Annulation	Annotation	Cheveux
Cavalier	Cuisinier	Mois
Primaire	Polaire	Clair
Imaginaire	Originaire	Baie
Lecteur	Lenteur	Goutte
Certainement	Complètement	Conte
Acheteur	Chanteur	Seul
Lentement	Justement	Aide
Ecolier	Epicier	Face
Fourchette	Plaquette	Manteau
Douceur	Hauteur	Bijou
Pochette	Clochette	Mille
Boulette	Poulette	Cage
Relever	Reposer	Joie
Recommencer	Recomposer	Sœur
Incapable	Incroyable	Soir
Robot	Sabot	Prison
Retard	Bavard	Gentil
Impatient	Imprudent	Vigne
Invisible	Invariable	Train
Redonner	Redoubler	Peau
Champ	Chant	Balle

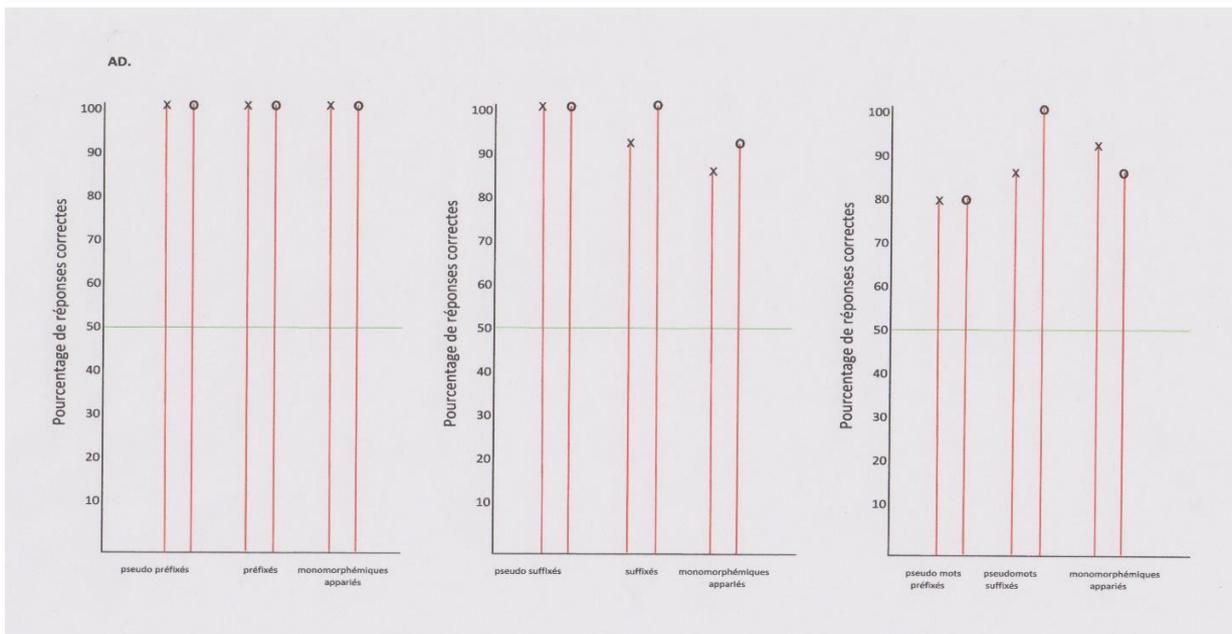
Annexe II : LES RESULTATS AUX TESTS : EVALEC 4 5

Légende : X pré test / O post test

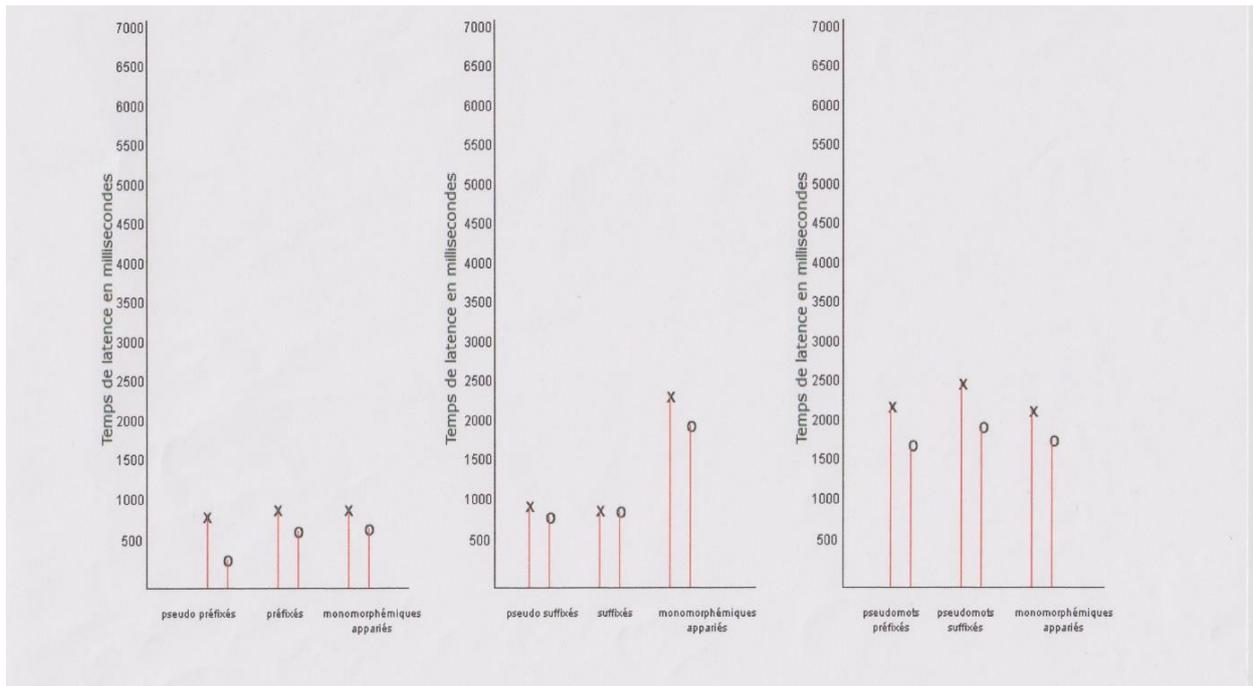
ADAM VITESSE DE LECTURE



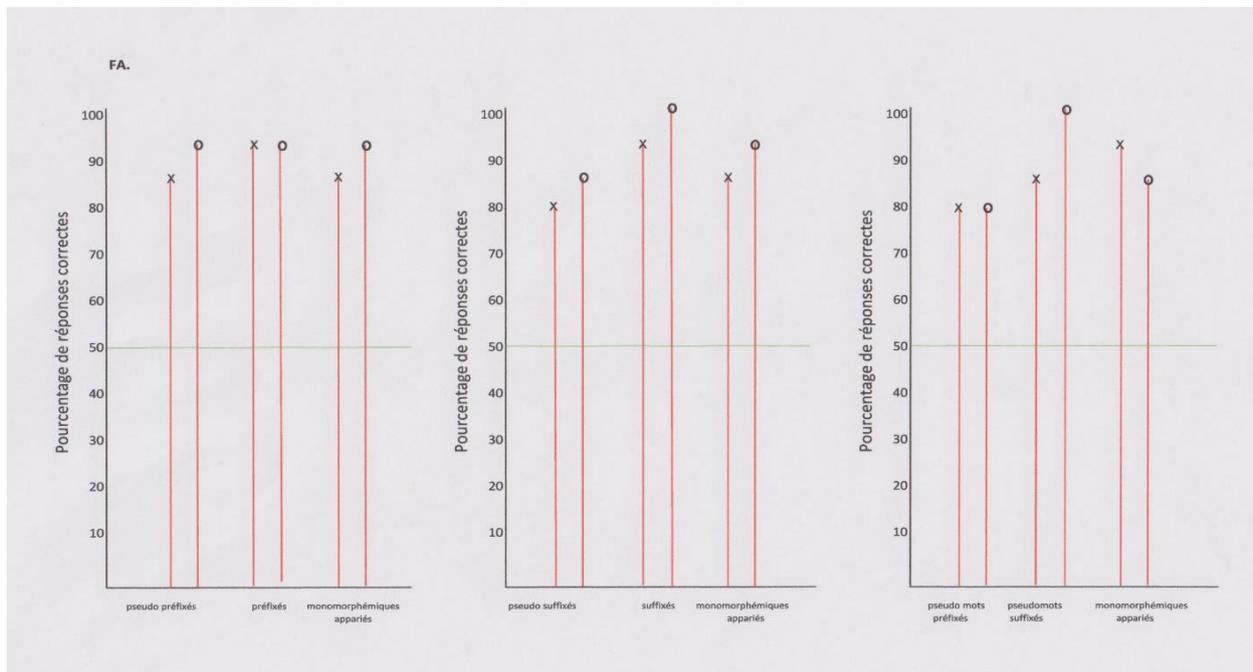
ADAM PRECISION



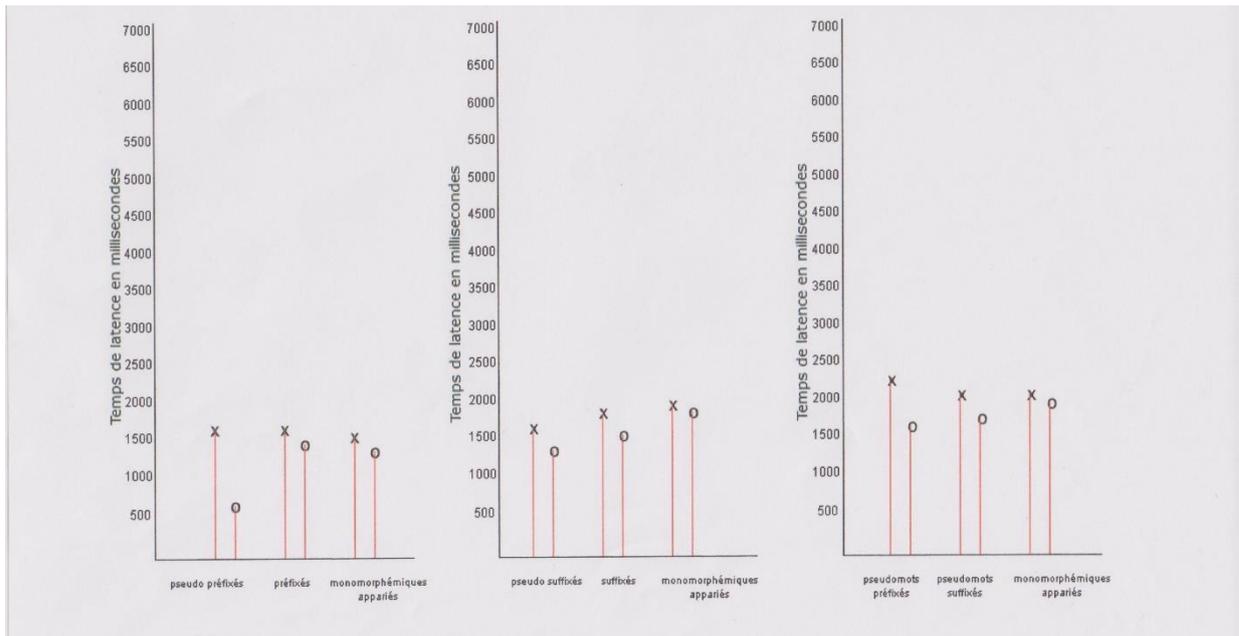
FANNY VITESSE DE LECTURE



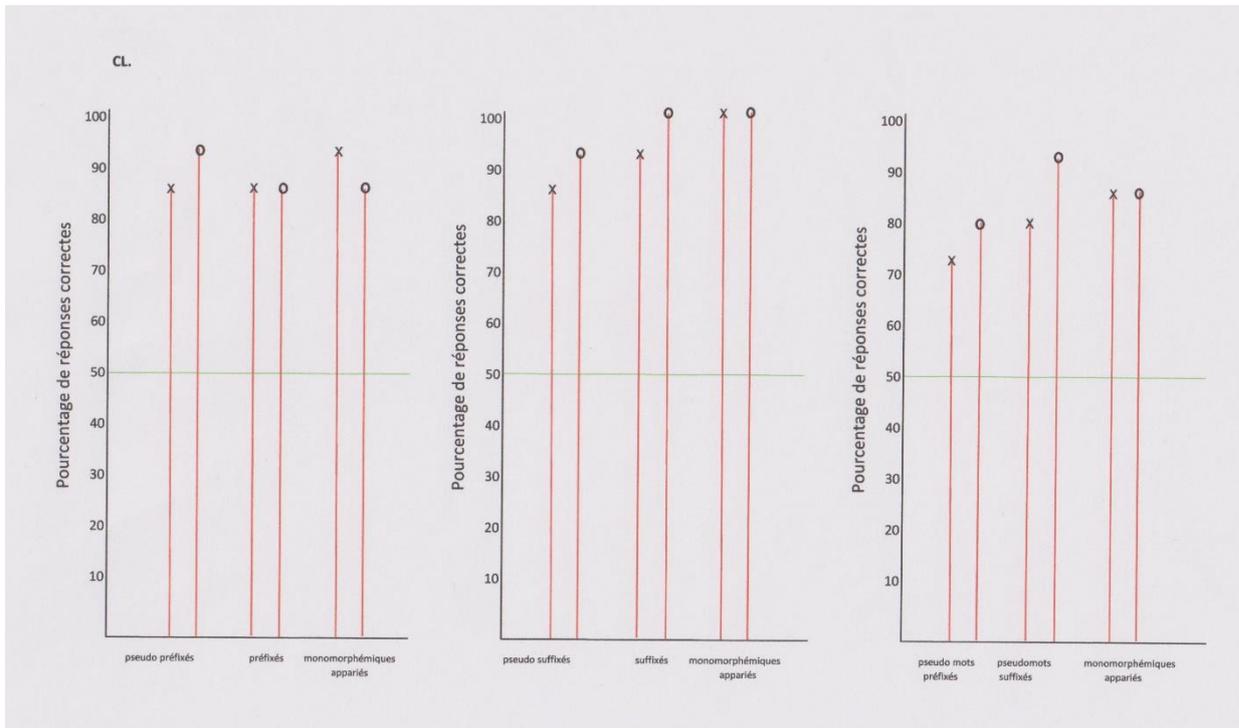
FANNY PRECISION



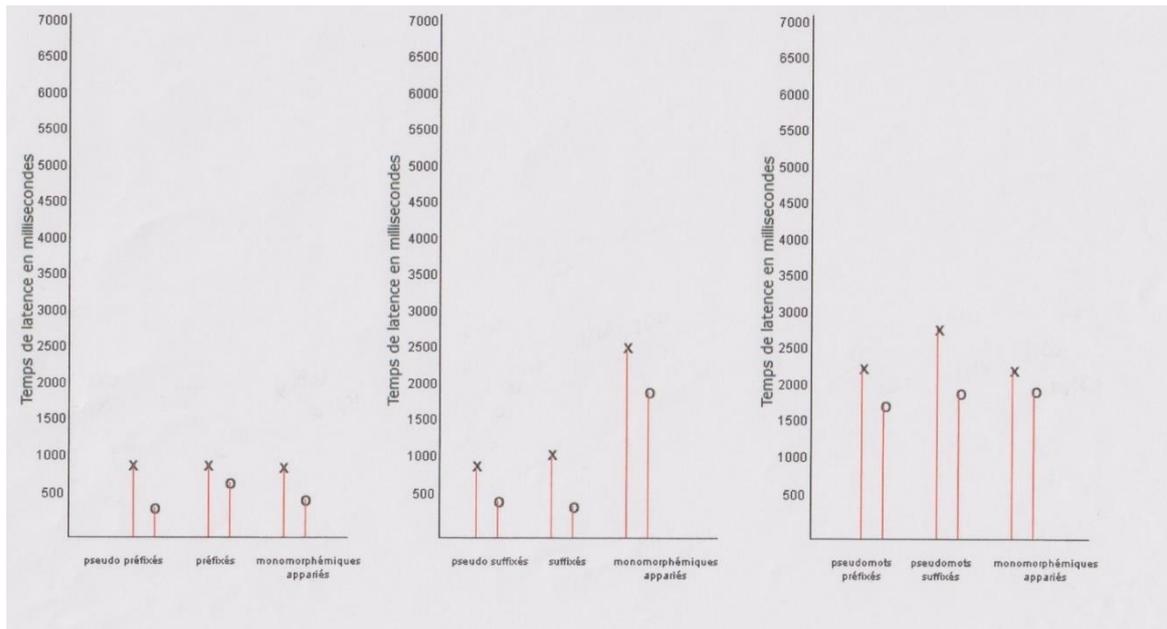
CLEMENTINE VITESSE DE LECTURE



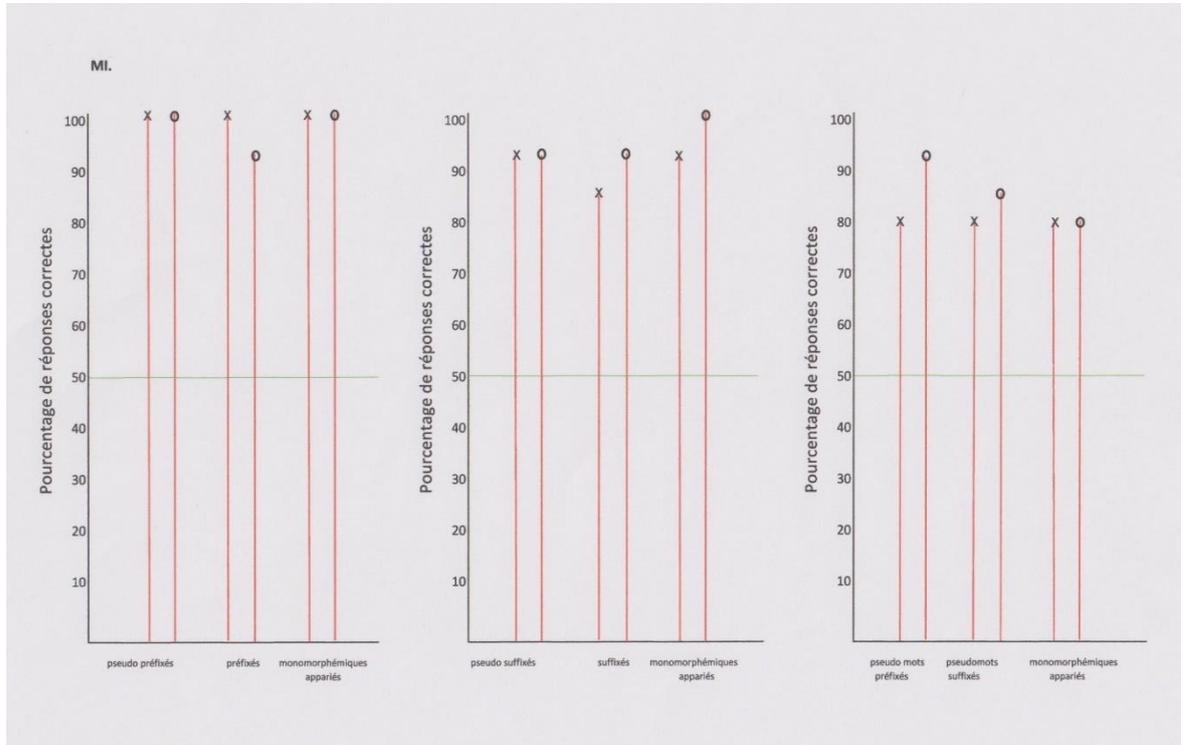
CLEMENTINE PRECISION



MICKAEL VITESSE DE LECTURE



MICKAEL PRECISION : EVALEC 4 5



Annexe III : L'ENTRAÎNEMENT

Séance 1

- **EXERCICE 1 : Décomposition / recomposition de mots**

Objectif : travail sur les familles de mots.

Consigne : trouvez les mots qui appartiennent à la même famille dans chacune des listes, puis surligne ce qui est pareil dans ces mots.

1. Habitant- habillage- inhabitable- hacher- cohabiter- habile- habitation- harceler.
2. Inactif- acteur- attitude- action- articulation- actuel- entracte- réactif.
3. Formation- formidable- déformer- formateur- forestier- fortifier- conforme- forfait.

Consigne : maintenant on va essayer de reconstituer des familles de mots à partir des étiquettes constituées avec les affixes, préfixes et bases suivantes :

1. HABIT - ACT - FORM
2. ATION - ABLE - ACLE - ER - EUR - IF - ANT - AIRE - ISTE.
3. IN - ENTR - CO - CON - HYPER - INTER - RE - RETRO - Dé - UNI - MAL - TRANS.

- **EXERCICE 2 : Réception**

Objectif : compréhension du suffixe : -ION

Consigne : trouve dans chaque liste le mot intrus dans lequel le suffixe -ion n'a pas le sens d'action :

1. Insertion - inspiration - lion - navigation – obligation.
2. Pension - manipulation - négociation – observation - imitation.
3. Puniton- réflexion- pion- séparation- validation.
4. Migration- libération- vibration- interrogation- camion.
5. Pollution- hésitation- évocation- scorpion- précipitation.

- **EXERCICE 3 : Production de mots suffixés**

Objectif : production de mots comportant le suffixe –ion

Consigne : recherche un mot de la même famille que ceux entre parenthèse se terminant par –ion :

1. En réussissant ma multiplication, j'ai trouvé la.....(solutionner) au problème de maths.
2. Est-ce que les hallucinations sont des(inventer) du cerveau ?
3. L'.....(accepter) de son dossier lui permettra d'obtenir un nouvel emploi.
4. L'.....(augmenter) de son salaire lui a permis de faire des projets.
5. La(motiver) du sportif lui a permis de gagner le championnat.
6. La(créer) est le fruit d'une imagination débordante.
7. Dans les grandes villes la(circuler) est très dense.
8. Durant les fêtes de Noël j'utilise de belles(décorer) pour orner mon sapin.
9. Les éoliennes sont des(innover) technologiques.
10. La(méditer) facilite la concentration.

Séance 2

- **EXERCICE 1 : Décomposition / recombinaison de mots**

Objectif : travail sur les familles de mots.

Consigne 1 : *trouvez les mots qui appartiennent à la même famille dans chacune des listes : puis surligne ce qui est pareil dans ces mots.*

1. Circulaire - cirque - cintre - circulation - circularité - circonstance - circuler - cirage
2. Primaire - prière - primate - primevère - primauté - prime - privilège - primitif
3. Imaginaire - immensité - imagination - imagerie - immangeable - inimaginable
imaginatif - imagier

Consigne 2 : *Puis trouve le maximum de mots qui possède le radical suivant :*

PEUPL(e) - COLL(e) - CULT(ure)

- **EXERCICE 2 : Réception**

Objectif : compréhension du suffixe : -AIRE :

1. relatif à,
2. qui à la qualité de
3. qui contient

Consigne : trouve le mot intrus dans lequel le suffixe -aire ne possède pas les sens ci-dessus :

1. alimentaire - bancaire - scolaire - gestionnaire - paire
2. universitaire - moustiquaire - claire - linéaire - annulaire
3. maire - vestiaire - lumineuse - questionnaire - abécédaire
4. se taire - bibliothécaire - stagiaire - titulaire - sanitaire
5. centenaire - incendiaire - plaie - locataire – commissionnaire

- **EXERCICE 3 : Production de mots suffixés**

Objectif : Production de mots comportant le suffixe – AIRE

Consigne : *D'après la liste suivante, rechercher pour chaque phrase le mot de la même famille se terminant par -AIRE :*

Lettre, dent, humain, imaginer, planète, exemple, légende, soleil, autorité, contestation :

1. Demain, j'irai chez l'orthodontiste pour faire contrôler mon appareil
2. Avec son roman d'aventure passionnant, l'écrivain remportera sûrement le prix.....dont il rêvait.
3. Notre systèmecomporte huit planètes.
4. Les organisationss'intéressent à la santé et au bien-être des personnes en difficultés.
5. Ce maître d'école qui est très impressionne l'ensemble des élèves.
6. L'enfant qui répond toujours NON à ces parents est
7. Un chauffeur prudent qui respecte bien le code de la route est
8. Les contes de fées sont
9. Peter Pan est un héros
10. Les séismes, raz de marée et les tempêtes sont des phénomènes.....

- **EXERCICE 4 : Lettres muettes :**

Objectif : décision orthographique à partir d'un dérivé

Consigne : *je vais te dicter un mot qui a une lettre finale muette : aide-toi d'un mot de la même famille pour la retrouver et note ce mot entre parenthèse :*

1. Tu es fatigué tu as besoin de (mot dicté : repos/mot de la même famille : reposer)
2. Je me présenterai commeaux prochaines élections (candidat/candidature)
3. Avec mon télescope j'adore explorer l'..... (univers/ universel)
4. Ma grand-mère adore le (tricot/ tricoter)
5. Ce n'est pas unsi nous nous sommes croisés aujourd'hui (hasard/ hasardeux)

Séance 3

- **EXERCICE 1 : Jugement de famille de mots** : (oral)

Consigne : *je vais te dire des paires de mots, précise ceux qui appartiennent à la même famille et ceux qui n'appartiennent pas à la même famille :*

Chant / chantier

Humain / humanité

Vol / volière

Menu / menuisier

Chou / chouette

Aigre / vinaigre

Coup / coupable

Croire / crédule

Bougie / bougeoir

Galet / galette

Moine / monastère

Nuit / nuisible

Lire / illisible

Dure / ordure

Sembler / dissemblable

Grave / gravier

Fort / inconfort

Larme / larmoyant

Tendre / tension

- **EXERCICE 2 : découpe mots :**

Consigne : range les mots en indiquant ceux qui sont décomposables et ceux qui ne le sont pas puis lorsque c'est possible découpe les mots de manière à obtenir le plus petit mot possible.

Décomposable	Non décomposable
Goutte-lette	
Chass-eur	
Balein-eau	Odeur
Séch-oir	Bateau
Ré-anim-er	Valoir
Hyper-tension	Sanglier
In-acceptable	Pinceau
Ceris-ier	Brouette
Bi-cycl-ette	Superficie
Super-marché	Irruption
Ir-résist-ible	
Eclair-age	

- **EXERCICE 3 : Signification suffixe : -AGE**

Quand il suit un verbe : il marque l'**action**.

Ex : bavarder/bavardage

Quand il suit un nom : il désigne un **ensemble** ou un **état**.

Ex : (feuille / feuillage), (esclave / esclavage).

Consigne : Trouve dans la liste de mots suivante (épreuve orale) ceux dont la terminaison en -age ne répond pas aux sens évoqués ci-dessus :

Accrochage	fromage*
Eclairage	chauffage
Nuage*	séchage
Avantage*	plage*
Dressage	outillage
Orage*	voyage*
Balayage	arrosage
Image*	massage
Potage*	cage*
Plumage	blocage
Voisinage	ménage
Jardinage	affichage
Découpage	pelage*
Ouvrage	bagage*
Village*	héritage

- **EXERCICE 4 : Production de l’affixe -AGE**

Consigne : *d’après la liste suivante, recherche pour chaque phrase le mot de la même famille se terminant par -AGE :*

Abattre, langue, chauffer, barrer, masser, coller atterrir, plume, bloquer :

- L’hiver approche je vais être obligé d’allumer ledans la maison.
- Les enfants adorent les activités de
- Lede policier n’a pas empêché le fugitif de prendre la fuite.
- L’..... des arbres de la forêt amazonienne fragilise l’écosystème.
- Suite à monde dos j’ai dû me rendre chez le kiné pour des.....
- Les sourds et muets communiquent grâce audes signes.
- Si votre ramage se rapporte à votrevous êtes le phœnix des hôtes de ces bois.
- L’.....de l’avion a frôlé la catastrophe.

Séance 4

• **EXERCICE 1 : Formation de mots à partir de suffixes et de base.**

Suffixes	Base
-ier	-faire
-ette	-chaud
-age	-terre
-aire	-humain
-ion	-égal
	-centre
	-mémoire

• **EXERCICE 2 : signification des suffixes :**

Consigne : Entoure les mots dans les listes suivantes qui possèdent un suffixe et aide toi ensuite du sens global du mot pour retrouver le sens de ce suffixe :

cordelette	jupette	assiette	maisonnette
lunette	pincette	mouette	cigarette
chainette	raquette	fillette	placette
pommette	squelette	moquette	

Le suffixe : signifie :

.....
.....

baignoire	savoir	arrosoir	bouilloire
bonsoir	miroir	rasoir	mâchoire
devoir	voir	nageoire	noir
	fumoir	loir	asseoir

Le suffixe : signifie :

.....

rosier	abricotier	sanglier	poirier
sorcier	jardinier	cendrier	plier
	bijoutier	nier	ambulancier
	dentier	prier	beurrier

Le suffixe : signifie (trois significations possibles) :

- 1)

- 2)

- 3)

• **EXERCICE 3 : comprendre l'orthographe grâce à la morphologie :**

Consigne : *devine la fin !!! aide-toi de mots de la même famille pour retrouver les terminaisons des mots suivants :*

Acciden() :

Clima () :

Accor () :

Fusi () :

Confu () :

Epai () :

Parf () :

Décl() :

Gan () :

Répara() :

Inven () :

Inver () :

Séance 5

- **EXERCICE 1 : Devinettes : découverte du vocabulaire savant.**

Consigne : à partir des paires de mots ci-dessous et de leur définition retrouve le petit morceau de mot savant ainsi que son sens.

Un cardiologue : médecin spécialiste des maladies du cœur

Un cardiogramme : enregistrement des mouvements du cœur

Cardio :

L'épiderme : partie superficielle de la peau

Dermatologie : partie de la médecine qui étudie et soigne les maladies de peau

Derme :

Tricycle : vélo à trois roues dont deux parallèles à l'arrière

Cyclope : dans la mythologie grecque, géant n'ayant qu'un gros œil rond au milieu du front

Cycle :

Néologisme : mot nouveau ou sens nouveau

Néonatal : qui concerne le nouveau-né

Néo :

Cinéphile : passionné de films

Philanthrope : personne qui aime le genre humain

-Phile :

Mensuel : qui a lieu tous les mois

Mensualité : somme payée ou perçue chaque mois

Mens :

Psychologue : spécialiste de la psychologie

Géologue : spécialiste de la structure et de l'évolution de l'écorce terrestre.

-Logue :

Chronologie : ordre de succession des évènements dans le temps

Chronométrer : instrument servant à mesurer une durée de manière précise

Chrono :

Antalgique : qui calme la douleur

Névralgie : douleur ressentie sur le trajet des nerfs

-alg(ie) :

Isocèle : qui a deux cotés égaux non parallèles

Isotherme : de même température

Iso :

Agoraphobie : crainte des espaces publics et de la foule

Claustrophobie : angoisse provoquée par les lieux clos et l'enfermement

Phob(ie) :

Bibliothèque : lieu où l'on conserve des livres

Bibliothécaire : personne responsable de la conservation et la mise à disposition d'ouvrages

Biblio :

• **EXERCICE 2 : Petites devinettes**

1. J'ai extrêmement peur des araignées : qui suis-je ?.....
2. Je suis un espace en demi-cercle : qui suis-je ?.....
3. Qu'est-ce que la cardiologie ?.....
4. Je suis un instrument servant à mesurer les durées de manière précise : qui suis-je ?.....
5. Qu'est-ce qu'un bibliophile ?.....

• **EXERCICE 3 : Changement de catégories grammaticales par la dérivation**

Consigne : *Passer d'une nature de mot à une autre grâce à la morphologie dérivationnelle :*

• **SEC :**

- 1) **Nom** :
En plein été, les plantes souffrent de la.....
- 2) **Verbe** :
En hiver jetoujours mes cheveux avant de sortir dehors.
- 3) **Adjectif** :
J'adore les fruits.....
- 4) **Adverbe** :
Le chef d'entreprise très énervé a répondu.....à ses collaborateurs.

• **CLAIR :**

- 1) **Nom** :
Ladu soleil m'éblouit.
- 2) **Verbe** :
J'ai.....mon argumentation.
- 3) **Adjectif** :
Il a les cheveux plusque ses parents.
- 4) **Adverbe** :
Devant l'auditoire, le jeune homme s'est exprimé

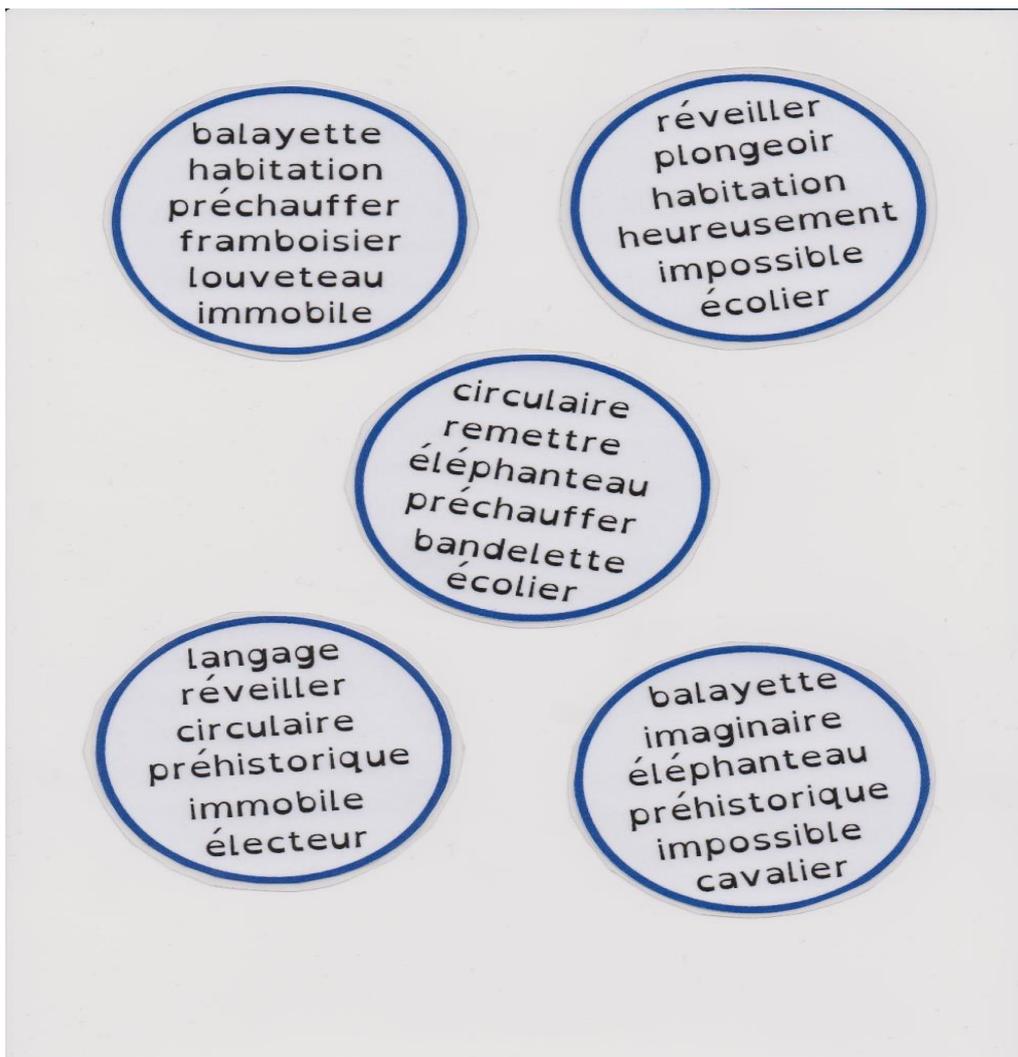
• **LIBRE :**

- 1) **Nom** :
Lan'a pas de prix.
- 2) **Verbe** :
Il faut que jede l'espace dans mon bureau.
- 3) **Adjectif** :
Depuis que l'ancien prisonnier est.....il profite de chaque seconde de la vie.
- 4) **Adverbe** :
Depuis qu'elle a le permis elle peut se balader.....

• **SALE :**

- 1) **Nom** :
J'ai horreur de la
- 2) **Verbe** :
Les enfants prennent plaisir à se
- 3) **Adjectif** :
Les enfants qui ont joué toute la journée dehors sont rentrés avec les mains.....
- 4) **Adverbe** :
Il mange.....

• **EXERCICE 4 : Jeu du DOBBLE des mots**



Séance 6

• EXERCICE 1 : Recherche d'intrus morphologique selon le sens du morphème

Consigne 1 : Entoure les mots dans les listes suivantes qui possèdent un suffixe et aide toi ensuite du sens global de ces mots pour retrouver le sens de ce suffixe :

imitateur	couleur	douceur	acheteur
stupeur	mixeur	éducateur	odeur
vapeur	penseur	dessinateur	aspirateur
humeur	voleur	essoreuse	danseuse

Le suffixe -..... signifie

Consigne 2 : d'après le suffixe ci-dessus, trouve la forme dérivée des mots suivants :

Défendre :
Cultiver :
Bain :
Eduquer :
Action :

Consigne 1 : Entoure les mots dans les listes suivantes qui possèdent un suffixe et aide toi ensuite du sens global de ces mots pour retrouver le sens de ce suffixe :

inacceptable	illimité	illusion	incomplet
immangeable	immobile	imitable	imbuvable
irréel	illégal	infernal	irrégulier
irrégulier	irréfléchi	inférieur	irritable

Le suffixe -..... signifie :

Consigne 2 : *d'après le préfixe ci-dessus, trouve la forme dérivée des mots suivants :*

Patient :
Lire :
Eviter :
Conscient :
Epuisable :
Repérable :

Consigne 1 : *Entoure les mots dans les listes suivantes qui possèdent un suffixe et aide toi ensuite du sens global de ces mots pour retrouver le sens de ce suffixe :*

redire	ressentir	revendre	repérer
redescendre	refuge	remorquer	repeindre
reboucher	recoiffer	refuser	
refaire	reprocher	relire	retomber

Le suffixe -.....signifie :

Consigne 2 : *d'après le préfixe ci-dessus, trouve la forme dérivée des mots suivants :*

Sortir :
Donner :
Venir :
Servir :
Commencer :

• EXERCICE 2 : Les devinettes

Trouve au moins trois mots de la famille de inventer

trouve au moins 3 mots de la famille de air

Vocabulaire savant :
 Qu'est- ce qu'un cinéphile ?
 Que signifie néonatal ?
 Comment appelle-t-on le médecin de la peau ?
 Que signifie -phobie dans claustrophobie ?

Segmentation en unités de sens :
 bananier- contrôleur-monnaie- inexact-
 entraînement- jaloux- rhabiller- sucrier-
 plantation- bandage

écris le mot que je vais te dicter en t'aidant d'un mot de la même famille pour trouver la lettre muette finale: patient, robot, sport, petit, porc/port

Trouve la lettre muette finale des mots suivants : bavard, éléphant, long, complot, confort, progrès, idiot, tapis

année, anniversaire, annuel :
 quelle est la racine commune de tous ces mots ?

herbicide, herboriste, herbivore :
 quelle est la racine commune de tous ces mots ?

Une petite jupe est une ?
 Une petite fille est une ?
 Une petite bande et une ?

celui qui pêche est un..... ?
 ce qui est nouveau est..... ?
 celui qui dessine est un..... ?

trouve l'intrus :
 incendie, insoutenable, informe, infini

trouve l'intrus :
 peur, chasseur, migrateur, aviateur

• EXERCICE 3 : Jeu DOBBLE préfixes et suffixes

1. solaire 2. infini 3. rongeur 4. équipement	1. inoffensif 2. repeindre 3. minceur 4. mouchoir
1. clochette 2. dentaire 3. coquillage 4. refaire	1. bouilloire 2. pincette 3. publicitaire 4. instable
1. relire 2. aspiration 3. lenteur 4. héritier	1. douceur 2. écolier 3. inespéré 4. barrage
1. prioritaire 2. infatigable 3. dérapage 4. recompter	1. définition 2. olivier 3. réservoir 4. inhumain

Séance 7

- **EXERCICE 1 : Transformation en adverbe ou en nom se terminant par -ment :**

Gentil : (adverbe) :

Attentif : (adverbe) :

Engager : (nom) :

Encourager : (nom) :

Tranquille : (adverbe).....

Lent : (adverbe).....

Fou : (adverbe).....

Certain : (adverbe).....

Déborder : (nom).....

Déménager : (nom).....

Vêtir : (nom).....

Heureux : (adverbe).....

- **EXERCICE 2 : Intrus : trouve l'intrus parmi les listes de mots suivantes :**

Discrètement- doucement- stationnement- compliment

Document- drôlement- gaiement- rangement

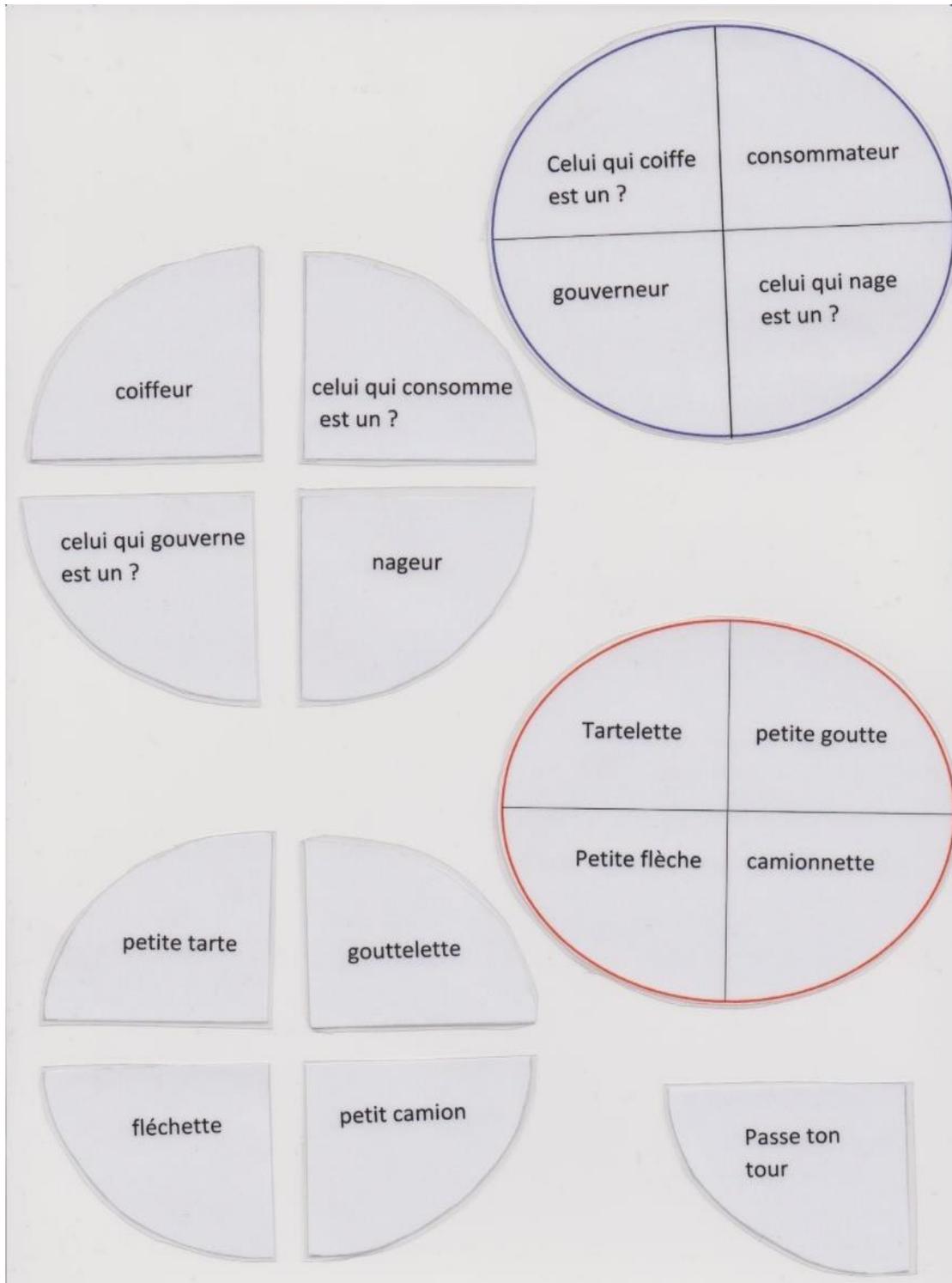
Confidentiellement- aliment- naturellement- bruyamment

Légèrement- sédiment- pleinement- nouvellement

Campement- bâillement- compliment- élément

- **EXERCICE 3 : Fluence : trouve le maximum de mots en -ment (soit adverbes soit noms)**

- EXERCICE 4 : Le jeu du camembert



Annexe IV : LA DEMANDE DE CONSENTEMENT

Demande de consentement

Madame, Monsieur,

Je réalise dans le cadre de mon mémoire d'orthophonie une étude sur « l'impact d'un entraînement en morphologie dérivationnelle sur la vitesse en lecture et l'orthographe lexicale, chez des enfants âgés de 11 à 15 ans présentant des troubles des apprentissages »

L'ensemble de l'étude se déroulera sur un total de 8 séances qui porteront sur l'analyse, la compréhension et la production de mots complexes.

Un bilan d'entrée et de sortie d'étude permettra une évaluation de possibles progrès. L'ensemble des données recueillies resteront strictement anonymes.

La participation de votre enfant à ce mémoire est totalement libre et pourra être stoppée à tout moment à votre bon vouloir.

Je me tiens à votre entière disposition pour plus de renseignements.

Je soussigné(e) Déclare accepter que mon enfant participe à cette étude.

Fait à.....

Le

Signature des parents du participant

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1 Modèle de Coltheart et al, 2001 d'après Prise en charge des troubles du langage écrit chez l'enfant, S. Casalis et al 2013	18
Figure 2 : Modèle d'acquisition de la lecture et de l'écriture (modifié d'après Frith - 1986) d'après les Dyslexies, Van Hout & Estienne, 1998, 2001.	20
Figure 3 : Cadre général proposant une intervention précoce du niveau morphologique dans l'apprentissage de la lecture.....	21

Lisa Huart

**EFFET D'UN ENTRAÎNEMENT EN MORPHOLOGIE DERIVATIONNELLE :
SUR LES COMPÉTENCES EN LECTURE D'ADOLESCENTS PRÉSENTANT UN TROUBLE
SPÉCIFIQUE DU LANGAGE ÉCRIT.**

81 pages, 60 références bibliographiques

Mémoire d'orthophonie – UNS / Faculté de Médecine - Nice 2015-2016

RESUME

L'un des rôles de l'orthophonie est de travailler sur les mots pour soulager les maux. Ces mots qui constituent notre langue sont pour la plupart complexes. Face à un tel constat, quoi de plus légitime pour notre profession que de s'intéresser à leur forme et à leur sens, c'est-à-dire à la morphologie. Longtemps oubliée par les linguistes, cette discipline retrouve aujourd'hui toute sa place au sein de la recherche. Ces dernières années de nombreuses études en psycholinguistique se sont ainsi intéressées au rôle des habiletés morphologiques dans l'apprentissage du langage écrit. Plusieurs données vont en faveur de l'hypothèse selon laquelle le sujet dyslexique pourrait développer sous l'influence d'un entraînement morphologique, une stratégie compensatoire pour lire, s'appuyant sur les morphèmes. A travers une observation clinique de cas, il s'agira dans ce mémoire, d'analyser l'impact d'un entraînement en morphologie dérivationnelle sur la vitesse et la précision de lecture d'adolescents dyslexiques. Notre intervention s'est volontairement dirigée vers une population de collégiens qui selon nous pouvait répondre favorablement à une telle remédiation. Un protocole d'entraînement a donc été mis en place ainsi qu'une évaluation. Les résultats de l'étude vont dans le sens de la présente hypothèse, bien qu'ils aient été nuancés du fait de notre population réduite.

MOTS-CLES

Dyslexie- lecture- rééducation- recherche- adolescent- morphologie dérivationnelle

One role of the speech therapy is to work on words in order to relieve the pain. These words forming our language are mostly complex. Acknowledging such a fact, it seems legitimate for our profession to be interested in their form and meaning using morphology. Long forgotten by the linguists, this subject is now taking back its place in the bosom of research. These past few years many psycholinguistic studies have been conducted on the role of morphological skills in the learning of written language. Many datas support the hypothesis that a dyslexic subject might develop a compensatory strategy to read, by using a morphological training, based on morphemes. Throughout a clinical observation, this thesis is going to analyse the impact of derivational morphological training protocol based on the speed and precision of dyslexic teenagers reading. Our intervention was headed towards teenage students on purpose as they were most likely able to positively answer to such treatment. So we set up a training protocol in addition to an evaluation. The study results will support this hypothesis, although they have to be qualified due to lower population.

MOTS-CLES

Dyslexia- reading- rehabilitation- research- adolescent- derivational morphology.

Directeur DE MEMOIRE
Magali PAYNE

Co-Directeur DE MEMOIRE
Patricia MALQUARTI

