



HAL
open science

**Intérêt de la morphologie dérivationnelle dans la
compréhension et l'orthographe des lexies auprès de
patients dyslexiques dysorthographiques scolarisés en
6ème/5ème**

Aude Vandevor

► **To cite this version:**

Aude Vandevor. Intérêt de la morphologie dérivationnelle dans la compréhension et l'orthographe des lexies auprès de patients dyslexiques dysorthographiques scolarisés en 6ème/5ème. Sciences cognitives. 2019. dumas-02545297

HAL Id: dumas-02545297

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-02545297>

Submitted on 16 Apr 2020

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.

Année universitaire 2018-2019

COLLEGE SCIENCES DE LA SANTE
Centre de Formation Universitaire d'Orthophonie

Mémoire (U.E. 7.5) pour l'obtention du

CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE
Grade Master

Présenté et soutenu publiquement le 28/06/2019

Par Aude VANDEVOIR

Née le 14/07/1994 à Lille

**Intérêt de la morphologie dérivationnelle dans la compréhension et
l'orthographe des lexies auprès de patients dyslexiques-dysorthographiques
scolarisés en 6ème/5ème.**

Sous la direction de :
Christine MAFAYOU

Membres du jury :

Elizabeth Longère, Orthophoniste, Bordeaux

Martine Menu, Orthophoniste, Bordeaux

Année universitaire 2018-2019

COLLEGE SCIENCES DE LA SANTE
Centre de Formation Universitaire d'Orthophonie

Mémoire (U.E. 7.5) pour l'obtention du

CERTIFICAT DE CAPACITE D'ORTHOPHONISTE
Grade Master

Présenté et soutenu publiquement le 28/06/2019

Par Aude VANDEVOIR

Née le 14/07/1994 à Lille

**Intérêt de la morphologie dérivationnelle dans la compréhension et
l'orthographe des lexies auprès de patients dyslexiques-dysorthographiques
scolarisés en 6ème/5ème.**

Sous la direction de :
Christine MAFAYOU

Membres du jury :

Elizabeth Longère, Orthophoniste, Bordeaux

Martine Menu, Orthophoniste, Bordeaux

Je tiens tout d'abord à remercier Madame Mafayou pour son expertise, son savoir-faire, son soutien et sa disponibilité tout au long de cette année malgré un emploi du temps bien chargé.

Un grand merci aux orthophonistes qui ont accepté, avec bienveillance et sérieux, de participer à ce travail de recherche. Sans oublier leurs patients qui ont réussi à investir cet entraînement avec minutie.

Tous mes remerciements au Dr Demany pour sa compétence statistique et informatique et à Huston pour son aide dans la traduction anglaise.

Merci à toutes mes maîtres de stage pour leur confiance et leurs conseils tout du long de ces années d'études.

Enfin, je tiens à remercier particulièrement mon entourage pour leur présence sans faille : mes amis pour leur humour à toute épreuve et ma famille pour leur soutien au cours de ces années d'études.

Table des matières

Table des figures	3
Introduction.....	4
I. PARTIE THEORIQUE.....	5
I. L'orthographe lexicale	5
1. Différents modèles théoriques explicatifs de l'acquisition de la lecture/écriture.....	5
2. Les difficultés de la langue française	7
3. Différentes stratégies de l'orthographe lexicale.....	8
II. Le vocabulaire de l'enfant et son actualisation à l'écrit.....	10
1. Choix terminologiques.....	10
2. L'acquisition du vocabulaire	10
3. L'organisation du lexique mental	12
4. Le processus définitoire.....	15
III. La morphologie dérivationnelle	19
1. Définitions et contexte historique	19
2. Rappel historique.....	20
3. Langue comme système.....	20
4. Matériels de la morphologie.....	20
5. Des mots aux morphèmes	21
6. La dérivation.....	22
7. Les bénéfiques pédagogiques de la morphologie.....	24
IV. La dyslexie-dysorthographe	25
1. Etats des lieux	25
2. Prévalence et étiologies.....	27
3. Principales atteintes.....	27
4. Remédiations : réponse de la morphologie dérivationnelle.....	29
II. DEMARCHE EXPERIMENTALE.....	32
I. Hypothèses et objectifs de l'étude.....	32
II. Méthode.....	33
1. Analyse du protocole choisi.....	33
2. Les livrets pré et post tests.....	35
3. Contenus et modalités de passation	36
III. Composition de l'échantillon de population	41
1. Critère d'exclusion et d'inclusion.....	41
2. Evolution des critères	41
3. Population définitive.....	41
4. Choix d'analyse des résultats.....	42
III. DESCRIPTION DES RESULTATS	43

I.	Recueil des données.....	43
1.	Fluences verbales.....	44
2.	Conscience morphologique.....	45
3.	Closure de phrases.....	46
4.	Epreuve définitoire.....	50
VI.	DISCUSSION.....	54
I.	Evaluation rétrospective sur l'expérimentation.....	54
1.	Analyse des résultats.....	54
2.	Sur le contenu du protocole.....	59
3.	Sur le contenu des livrets pré et post test.....	60
4.	La population et testeurs.....	61
II.	Efficacité de cet entraînement.....	61
	Conclusion.....	62
	Annexes.....	63
1.	Extrait des lexies de la ligne de base, leurs dérivations proposées et schéma de la matérialisation sur l'ardoise.....	63
2.	Epreuve « closure de phrases » : analyse des productions d'OF.....	64
3.	Production de K.L, à T1 et T2.....	65
4.	Agencement du matériel.....	69
	Bibliographie.....	70

Table des figures

Figure 1. Adaptation du modèle cognitif du traitement lexical de Caramazza & Hillis (1991)	7
Figure 2 Nombre de mots (estimés) connus en fonction des niveaux scolaires : mots simples et complexes. Anglin (1993).....	25
Figure 3 Extrait du livret d'accueil.....	38
Figure 4: représentation graphique de la dispersion des patients et moyennes à T1 et T2	48
Figure 5 : représentation graphique de la dispersion des patients et moyennes à T1 et T2	49
Figure 6: représentation graphique de la dispersion des patients et moyennes à T1 et T2	50
Figure 7 : schéma récapitulatif de l'évolution des patients dans chacun des points de vue observés lors de l'épreuve de définition de lexies.	52
Tableau 1 : scores bruts et écart-types aux épreuves de fluences à T1 et T2.....	44
Tableau 2 : Scores bruts et écart-types aux épreuves de morphologie dérivationnelle à T1 et T2	45
Tableau 3 : Ensemble de variations relevées pour chaque enfant sur les 22 items de l'épreuve "closure de phrases".....	47
Tableau 4 totaux des affixes correctement orthographiés à T1 et T2.....	48
Tableau 5: totaux des bases correctement orthographiées à T1 et T2	49
Tableau 6: totaux des items phonologiquement plausibles à T1 et T2	50

Introduction

Dans le cadre des rééducations des troubles spécifiques du langage écrit, la place primordiale de la remédiation phonologique dans la prise en charge orthophonique n'est plus à démontrer. Depuis une vingtaine d'années, les études scientifiques montrent également l'intérêt d'un travail sur la morphologie dérivationnelle dans la remédiation orthophonique d'autant plus que les personnes porteuses de troubles de type dyslexie-dysorthographe conserveraient des compétences préservées dans ce domaine. L'intérêt pour la morphologie va grandissant et de nombreuses recommandations tant pédagogiques que linguistiques sont apportées quant au bénéfice de lier l'étude de l'orthographe des affixes avec leur sens sémantique.

Nous nous sommes intéressés à un protocole s'inscrivant dans ces recommandations. Celui-ci propose un entraînement morphologique à destination d'une population d'enfants scolarisés au collège. Nous avons étudié son impact dans l'orthographe lexicale et dans l'expression écrite chez des enfants scolarisés en 6^{ème} 5^{ème} porteurs de dyslexie-dysorthographe via un recueil des données de patients ayant passé ce protocole.

Dans une première partie, nous ferons un rappel théorique concernant l'orthographe lexicale, l'acquisition et l'organisation sémantico-lexicales. Nous aborderons ensuite des notions relatives à la morphologie dérivationnelle et enfin nous traiterons du retentissement de ces trois domaines dans la dyslexie-dysorthographe. Dans une deuxième partie nous détaillerons la démarche expérimentale étudiée. Par la suite nous décrirons les résultats ainsi obtenus. En dernier lieu, nous proposerons une analyse des résultats, une critique de notre travail et des apports de celui-ci pour la clinique et la recherche.

I. Partie théorique

I. L'orthographe lexicale

“L’orthographe est la manière arbitraire considérée comme seule correcte d’écrire les mots d’une communauté linguistique donnée : l’orthographe dite lexicale correspond aux graphies usuelles des mots et l’orthographe dite grammaticale correspond aux graphies des mots selon leur fonction au sein de la phrase.”

Définition du Dictionnaire de l’Orthophonie.

1. Différents modèles théoriques explicatifs de l’acquisition de la lecture/écriture.

a. Modèles développementaux

Pour Linnea Ehri, psychologue du développement, le développement de la lecture et de l’écriture suit des chemins parallèles, il est donc possible de les comparer et d’y faire des parallèles. Dans son modèle de 1992 elle décrit 4 phases chronologiques dans l’acquisition de la lecture (Martinet, Bosse, Valdois, & Tainturier, 1999):

- Stade pré alphabétique la composition du mot n’est pas prise en compte, ainsi la production orale de l’enfant n’a aucun lien phonologique avec ce qui est véritablement écrit. Par exemple *télévision* est lu pour *rhinocéros*.
- Stade alphabétique partiel : l’enfant commence à utiliser ses connaissances nouvelles sur le principe alphabétique pour pouvoir décoder les mots lus, un début de correspondance grapho-phonologique lui permet de s’approcher de la bonne forme sonore du mot lu : *feutre* peut être lu *frite*.
- Stade alphabétique total : l’enfant a une bonne maîtrise des correspondances grapho-phonologiques : le mot est alors lu correctement.
- Stade orthographique : grâce à la maîtrise du principe alphabétique, aux rencontres successives des mots lors des lectures et grâce à ses capacités mnésiques, l’enfant se constitue une représentation unique des mots ce qui lui permettra de reconnaître de manière adéquate l’unité lexicale qui se présentera à lui ultérieurement.

Conformément au modèle d’Ehri, le développement de l’écriture suit sensiblement les mêmes étapes : (Martinet & Valdois, 1999):

- Écriture pré-communicative : équivalente au stade pré alphabétique,
- Écriture semi phonétique : équivalente au stade alphabétique partiel,

- Écriture phonétique : équivalente au stade alphabétique total. C'est à partir de la connaissance du système alphabétique que l'enfant commence à mémoriser l'orthographe lexicale des mots (Ehri, 1997 cité par (Chaves, Totereau, & Bosse, 2012)),
- Écriture morphémique : équivalente au stade orthographique.

b. Approche psycho-cognitive du processus orthographique

Dans cette approche, comme pour la lecture, deux voies sont décrites dans le processus d'écriture (Roch & François, 1999) :

- Voie phonologique (par assemblage) qui correspond à la conversion du mot entendu en phonèmes puis à leur conversion stricte en graphèmes.
- Voie lexicale (par adressage) : cette transcription suppose l'activation de la représentation orthographique du mot mise préalablement en mémoire par l'enfant.

Il n'est plus mention d'une acquisition séquentielle, l'enfant est libre de choisir la voie la plus adaptée en fonction de ce qu'il cherche à retranscrire (Ellis & Young, 1988; Roeltgen & Heilman, 1984 cité par (Roustit, 1999)).

A la perception d'un mot (Chaves et al., 2012), l'enfant utilise la voie lexicale en identifiant la séquence sonore de ce mot (via son lexique phonologique) puis va rechercher sa forme orthographique en passant par son système sémantique (pour en récupérer le sens) ou directement à son lexique orthographique. Dans ce dernier cas, il sera plus enclin à faire des erreurs sur les mots homophones, tels *vers/vert/verre*. Lorsqu'il est confronté à un mot qui n'est pas dans son lexique mental (un mot nouveau, un logatome) il peut emprunter la voie phonologique (Liliane Sprenger-Charolles, 2005) qui consiste à découper syllabiquement puis phonologiquement le mot afin d'effectuer une correspondance phono-graphémique. Cette voie ne permet pas d'orthographier correctement les mots irréguliers qui ne suivent pas la correspondance sonie-graphie. Dans les deux cas, il stocke l'information dans la mémoire tampon graphémique le temps requis à la transcription du mot.

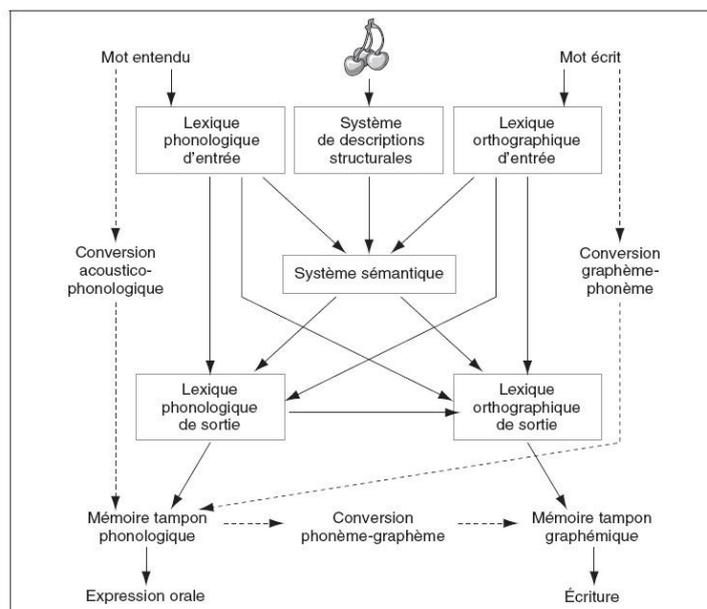


Figure 1. Adaptation du modèle cognitif du traitement lexical de Caramazza & Hillis (1991)

Les deux voies préalablement décrites peuvent être adoptées respectivement aux stades phonétique et morphémique d'Ehri. Des études (Lennox & Siegel, 1994 ; Snowling, 1994, cité dans (Roch & François, 1999)) ont montré que dès le début du CP les apprentis orthographes utilisent des informations phono-graphémiques mais également orthographiques. L'utilisation des deux stratégies ne suit pas une logique linéaire dans le temps des apprentissages mais plutôt de simultanéité.

2. Les difficultés de la langue française

L'apprentissage et la maîtrise de l'orthographe lexicale sont difficiles pour plusieurs raisons (Pacton, Foulon, & Fayol, 2005) :

- Un son n'est pas équivalent à un unique graphème. Ex : /o/ peut être transcrit o, au, eau.
- Les natures des tâches de lecture et d'écriture diffèrent : comparativement à la lecture qui nécessite une reconnaissance des lettres (une reconnaissance qui peut demeurer partielle), l'orthographe nécessite un rappel exact du mot. L'exigence requise est donc plus grande lorsqu'il s'agit d'écrire.
- Le système d'écriture français du langage oral vers le langage écrit est dit "inconsistant" (Jaffré & Fayol, 1997, cité dans (Pacton et al., 2005)) : en effet, on note de nombreuses lettres muettes et des phonèmes qui possèdent plusieurs variantes graphémiques.

Ce sont pour toutes ces raisons que la langue française est qualifiée d'opaque et qu'il est nécessaire pour les apprentis scripteurs débutants et confirmés de mettre en place différentes stratégies.

3. Différentes stratégies de l'orthographe lexicale.

La stratégie phono-graphémique permet la réalisation de 50% des mots de la langue française (Véronis, 1988, cité dans (Pacton et al., 2005)), l'utilisation d'autres stratégies s'avère donc nécessaire.

a. Information orthographique spécifique

1er. *Effet fréquence*

Une des premières stratégies est d'acquérir des connaissances spécifiques sur l'orthographe des mots (par exemple, savoir que le /o/ d'*oignon* s'écrit *oi*). Cette stratégie s'acquiert en fonction de la fréquence d'apparition des mots à la vue de l'enfant. Ainsi, un enfant ayant rencontré plusieurs fois un mot irrégulier -donc de haute fréquence- sera susceptible de l'écrire correctement comparativement à un mot irrégulier qu'il n'aura vu que peu de fois -donc de basse fréquence-. (Pacton et al., 2005)

2e. *Effet analogique*

Une fois une référence orthographique mise dans le lexique orthographique de l'enfant, ce dernier peut l'utiliser pour développer une autre stratégie qui est l'écriture par analogie : cela consiste à se servir de la base orthographique connue pour orthographier un mot nouveau lui ressemblant phonologiquement. Des études (Bosse et al. (2003)) ont montré que cette compétence se développe précocement mais ne peut être utilisée par l'enfant que s'il possède un mot de référence dans son lexique orthographique auquel il peut comparer le mot cible qui lui est demandé d'écrire. Cette stratégie a pu être observée dès le CP (Pacton et al., 2005).

b. Information orthographique générale

1er. *Choix entres graphèmes*

La qualité orthographique s'améliore donc par plusieurs processus de manière conjointe. Le développement de leur lexique orthographique leur permet d'écrire les mots de manière phonologique et orthographique avec une diminution constante d'erreurs. On assiste donc au fil du temps à davantage de lexicalisations partielles de leurs productions. Une autre stratégie vient alors s'ajouter : les informations orthographique générales. En effet, de manière inconsciente, au fil des années, les élèves acquièrent des connaissances d'ordre général sur les régularités orthographiques du système français. Ainsi, l'élève va être en mesure, dans une tâche de jugement orthographique de pseudo-mots, de préférer /attibe/ à /atibe/ car il sait inconsciemment que le double -t- est fréquent après la voyelle -a-. (Pacton & Fayol, 2000 cité dans (Pacton et al., 2005)).

Cette stratégie encourage un cercle vertueux : plus un enfant possède de connaissances orthographiques, plus il sera à même d'en assimiler davantage et donc d'améliorer son stock lexical orthographique. (Cunningham, 2006)

2e. *Sensibilité graphotactique*

Ce terme signifie que l'enfant fait preuve d'une attention particulière quant aux régularités concernant l'ordre des lettres et/ou graphèmes dans le mot de sa langue maternelle, par exemple, on peut voir le trigramme /eau/ après la consonne /v/, mais pas après la consonne /f/. Cette stratégie continue à être mise en place, même après une connaissance d'autres règles plus strictes (telles que celles concernant la construction morphologique des mots). (Cassar & Treiman, 1997 ; Pacton et al., 2001 cité dans (Pacton et al., 2005))

c. Connaissance morphologique

La transcription phono-graphémique peut être commandée par des régularités morphologiques (Pacton, Fayol & Perruchet, 2005 cité dans (Pacton et al., 2005)). Une influence de la morphologie dérivationnelle est retrouvée dès le CE1 dans la transcription de pseudo mots lorsque ces derniers se trouvent dans une phrase donnant un indice sur la signification potentielle qu'aurait ce pseudo-mot. Ainsi "vitarette" sera plus souvent orthographié "virarette" que "vitaret" dans une phrase induisant un suffixe diminutif.

Ces différentes stratégies se chevauchent dans leur utilisation : selon les mots rencontrés, l'enfant va, au fur et à mesure, mobiliser les différentes stratégies qu'il possède pour transcrire le mot qu'il souhaite (Liliane Sprenger-Charolles, 2005).

d. L'auto-apprentissage par la lecture

Le modèle connexionniste de lecture multi-traces (MTM), fait état d'un traitement visuo attentionnel du mot permettant l'acquisition de la forme orthographique du mot. Dans ce modèle, la taille de la fenêtre visuo attentionnelle se réduit pour permettre un traitement sous lexical analytique (une lecture-décodage syllabe par syllabe ou graphème par graphème) face à la rencontre avec un nouveau mot. Plus tard dans le processus d'apprentissage, lors d'une lecture où les mots sont connus, la fenêtre visuo-attentionnelle prend simultanément en compte toutes les lettres d'un mot : celui-ci est alors lu de façon globale, la forme phonologique est récupérée d'emblée et ce traitement permettrait d'en acquérir la connaissance orthographique (Ans, Carbonnel, & Valdois, 1998 cité par (Chaves et al., 2012)).

Ce modèle vient étayer les études prouvant le lien entre le niveau de lecture et les connaissances orthographiques de l'enfant (Ehri & Wilce, 1982; Sprenger-Charolles, Siegel, & Bonnet, 1998 cité

dans (Chaves et al., 2012)). Cependant, le lien établi n'est valable que si le décodage phonologique est de bonne qualité (Cunningham, Perry, Stanovich, & Share, 2002 cité dans (Chaves et al., 2012)). La lecture est caractérisée d'auto-apprentissage car la connaissance orthographique n'est, dans le cas, pas explicitée verbalement. Ceci relève d'un processus inconscient de l'enfant. Une lecture suffirait-elle pour en acquérir durablement l'orthographe ? Une meilleure mémorisation est retrouvée après 4 lectures comparativement à une seule (Nation, Angell, & Castles, 2007 cité dans (Chaves et al., 2012)).

II. Le vocabulaire de l'enfant et son actualisation à l'écrit.

1. Choix terminologiques

Devant la pluralité des termes existants, il est nécessaire de s'accorder sur une terminologie précise. Nous préférons le terme de *lexie* au terme de mot, ce dernier étant trop imprécis. La lexie, synonyme d'unité lexicale, associe une unité lexicale à un sens donné et y rattache plusieurs mots-formes qui se distinguent par une flexion. C'est une entité psychique, tel un « *métasigne* » qui structure notre vocabulaire (Polguère, 2001). Ainsi la lexie « marcher » peut s'actualiser dans une phrase par les mots-formes « marchaient, marcherons... », la lexie « joyeux » peut s'actualiser par les mots-formes « joyeuse, joyeuses... ».

L'on entend par *vocabulaire* l'ensemble des lexies connues d'un individu (Dictionnaire de l'orthophonie). Ce terme regroupe le vocabulaire actif : l'ensemble des unités lexicales et locutions qu'un locuteur exprime dans son discours spontané ; et le vocabulaire passif qui se constitue des unités lexicales comprises -plus ou moins approximativement- lesquelles ne s'actualisent rarement voire jamais dans le discours oral d'un individu (Picoche, 1986). Le vocabulaire fait partie du lexique, ce dernier étant, selon Polguère, l'ensemble des lexies correspondant à une langue ; telle une idéalisation théorique.

Enfin, *le lexique mental* représente l'ensemble des représentations abstraites en mémoire que l'individu possède sur le lexique de sa langue : informations orthographiques, phonologiques et sémantiques (Dictionnaire de l'orthophonie).

2. L'acquisition du vocabulaire

L'acquisition préscolaire du langage ne résulte pas d'un enseignement explicite (Johnston, 2010) et résulte d'un processus d'imprégnation, contrairement à l'apprentissage explicite qui sera prodigué à l'enfant, et particulièrement à l'apprentissage de la lecture-écriture.

a. Développement initial (de la naissance à l'entrée à l'école)

1e. *Au niveau de la compréhension :*

Vers 7 mois et demi, le nouveau-né, va acquérir la capacité à individualiser les mots (des segments auditifs) au sein du discours. Dès le 9^{ème} mois de vie, il fait correspondre ces régularités auditives (le signifiant) à un référent (Boysson-Bardies, 2010). Vers 11 mois l'enfant commence à se détacher du monde physique et peut ainsi commencer à élaborer un premier lexique mental : il comprend 150 mots environ à 6 mois jusqu'à 200 mots à 20 mois. L'accroissement de son vocabulaire l'oblige à préciser ses représentations phonologiques qui demeuraient jusque-là imprécises, cela permet une « explosion » du vocabulaire dans laquelle les enfants peuvent apprendre 4 à 10 mots par jour de 18 mois jusqu'à 6 ans, notamment grâce à la prise en compte du principe morphologique de la langue (Colé, 2011).

2e. *Au niveau de l'expression*

Au niveau de la production orale, à 10 mois, l'enfant produit des suites syllabiques semblables tant phonologiquement que fréquemment à celles de sa langue maternelle. Vers 1 an il produit ses premiers mots, une centaine de mots à 20 mois. On observe également une explosion lexicale en production (Bassano, 2000), avec 300 lexies à 2 ans et à un discours de 2000 à 3000 mots-formes à 4 ans (Boutard, 2008).

La composition primaire du vocabulaire évolue par stades (Bassano, 2007): vers 18 mois l'enfant acquiert surtout les éléments à valeur référentielle (noms animés, inanimés, concrets et abstraits), puis, graduellement, les prédicats (pour désigner des qualités, des actions et des états : les verbes et adjectifs) supplantent la production de l'enfant vers 2 ans. Enfin, dès 27-28 mois, l'enfant ayant mémorisé une « masse lexicale critique », les éléments grammaticaux (adverbes, déterminants, pronoms, prépositions) viennent ordonner son discours. L'enfant est dès lors en capacité de faire des phrases de 4 mots et plus.

Le vocabulaire passif précède temporellement le vocabulaire actif (Bassano, 2000). Ce décalage temporel concernant le mode d'acquisition du lexique perdure même à l'âge adulte (Boutard, 2008; Grossmann, 2011).

b. Exposition à la langue dès l'école

Dès la maternelle, les albums et histoires sont l'occasion de rencontrer des mots peu familiers ; puis de l'école primaire jusqu'au lycée, les textes étudiés seront supports aux explicitations lexicales, proposées progressivement et graduellement (Grossmann, 2011). Grâce à l'apport de l'écrit, l'enfant acquerra 1 300 lexies supplémentaires par an du CE1 au CM2. Avec l'entrée au collège, l'enfant sera confronté à 10 000 mots nouveaux supplémentaires par an (Boutard, 2008) bien qu'il n'en retienne efficacement que 3000 en moyenne annuellement (Colé, 2011; David, 2003).

. La taille du vocabulaire adulte diverge selon les chercheurs, on l'estime à 35 000 lexies actives et 60 000 passives (Boutard, 2008) ; 40 000 lexies en vocabulaire passif pour Levelt (1989, cité par (David, 2003)).

3. L'organisation du lexique mental

a. Les différentes modélisations de son organisation

Plusieurs modèles concernant l'organisation du lexique mental ont été proposés. Retenons celui qui distingue la mémoire sémantique et la mémoire lexicale. Premièrement, la mémoire sémantique (Tulving (1992, cité dans (Carbonnel, Charnallet, & Moreaud, 2010)) stocke les informations sur le monde, dont les significations des lexies, lesquelles sont partagées par une communauté culturelle. Elle peut se représenter sous forme de « nœuds », chacun correspondant à un concept. Ces derniers sont reliés via des « arcs » symbolisant les associations possibles avec les autres nœuds. Les concepts sont « vides » de traits sémantiques, car chacun des traits sémantiques est en lui-même un nœud (modèle de Collin & Quillian, 1969, cité par (Boutard, 2008; Kekenbosch & Denhière, 1988). Cette mémoire fait partie du système de la mémoire à long terme et est à distinguer de la mémoire épisodique (qui contient les événements autobiographiques spatio-temporels d'un individu. Deuxièmement, la mémoire lexicale stocke les traits morphologiques, phonologiques et syntaxiques des lexies (Boutard, 2008).

Les informations lexicales sont engrammées dans plusieurs réseaux différents ; ainsi, lors d'un changement de tâche langagière, ces informations sont rapidement et facilement disponibles. L'aisance avec laquelle on manipule la langue découle de ce « gaspillage » redondant de ces informations dans les réseaux (J.-F. Le Ny, in P. Bogaards, 1994, cité par (Luste-Chaa, 2009)).

Ainsi, l'organisation de notre lexique mental peut être qualifiée de multidimensionnelle (Segui, 1992). En effet, nous pouvons y accéder via différents types d'informations linguistiques :

- Informations phonologiques (donner des mots commençant par /p/)
- Informations orthographiques (des mots commençant par le graphème /ph/)
- Informations syntaxiques (donner des mots de la même catégories que « venir »)
- Informations sémantiques (donner des mots appartenant à la même catégorie conceptuelle que « cheval »)
- Informations morphologiques (savoir s'il y a des relations entre les mots « tendre » et « tendresse »)

b. La maturation organisationnelle

1er. *Le développement*

Pour développer les multiples facettes de son lexique mental, l'enfant acquiert ce que Segui appelle la « *compétence lexicale* » : l'accroissement quantitatif de son vocabulaire est rattaché parallèlement au développement de compétences métalinguistiques qui lui permettent de classer ce stock, d'en distinguer les différentes acceptions, de les intégrer à des réseaux sémantiques et d'avoir une posture investigatrice face à un mot inconnu qui lui permet de réaliser des hypothèses face à un mot nouveau à l'aide d'indices morphologiques, textuels ou phrastiques. (Segui, 1992; Grossmann, 2018b).

Jusqu'à l'âge de 5 ans, l'organisation s'opère sur critère descriptif ; entre 5 et 9 ans, le critère fonctionnel s'ajoute, par la suite l'organisation se réalisera principalement selon le critère taxonomique (Boutard, 2008). Dans son ouvrage, G.Bramaud du Boucheron explicite l'organisation finale de la mémoire sémantique en un réseau qui hiérarchise les concepts et qui est marqué par les catégories lexicales (notamment grâce aux suffixes). Les représentations sémantiques deviennent donc hiérarchisées, bien différenciées les unes des autres et relèvent d'une analyse fine (Bramaud du Boucheron, 1981).

Les représentations sémantiques s'enrichissent au gré des rencontres avec les référents et sont propres à chacun (Boutard, 2008; David, 2003). Les phénomènes de sur et sous extensions s'atténuent et les nouveaux mots-formes se rangent grâce à des processus de différenciation et d'analogie (sémantiques, orthographiques et morphologiques).

2e. *Le rôle de la morphologie dérivationnelle*

Le développement de l'habileté morphologique permet le processus de propagation (David, 2003) : ces compétences vont permettre non seulement la reconnaissance et la compréhension des lexies morphologiquement transparentes nouvelles mais vont permettre également l'expression de lexies grâce à l'appropriation des règles de dérivations. (Déro, 1998, cité par (Luste-Chaa, 2009)) et (Pillon, 1993 cité par (Grossmann, 2011)).

Ces habilités facilitent la mémorisation lexicale : « Le lexique mental est organisé à partir du sens plutôt que de la forme des mots, mais la parenté morphologique lorsqu'elle est associée au sens, joue un rôle important pour faciliter les associations et la mémorisation » (Grossmann, 2011).

L'abstraction conceptuelle (le sens du mot inconnu, tant à l'oral qu'à l'écrit, est deviné grâce aux inférences contextuelles), l'instruction directe (qui correspond à un apprentissage formel) et notre analyse morphologique (à travers la connaissance des morphèmes) sont trois approches qui permettent le développement et l'appropriation durable du lexique. (Boutard, 2008).

Enfin, notre lexique mental n'est pas seulement constitué de mots connus et attestés, il est au contraire ouvert. En effet, le principe morphologique permet de comprendre des mots potentiellement non encore rencontrés. « *Même si nous n'avons jamais été confrontés au mot « indécouleurable », nous pouvons le reconnaître et le comprendre.* » (Segui, 1992). Le lexique mental est donc en perpétuelle évolution grâce à sa plasticité d'organisation.

c. Accès au lexique mental à l'écrit.

3e. En réception

De nombreuses recherches font état de l'accès au lexique en production orale, en revanche très peu traitent de son accès en production écrite (David, 2000). Dans le cadre d'une lecture, l'identification d'une lexie connue active et enrichit les différentes associations construites préalablement en mémoire sémantique avec ce mot (David, 2003) :

- Sur la base de la fréquence et co-occurrence (à la lecture du mot *vélo*, les concepts de *course* et *balade* seront activés préférentiellement à *bicyclette*)
- En fonction de leur catégorisation (animé/non animé, abstrait/concret)
- En fonction de leur typicalité et de notre expérience propre (à la lecture du mot *moineau*, le concept *pigeon* sera plus vite activé que le concept *bulotte*)
- En fonction des caractéristiques formelles communes (*marché* activera *supermarché*, perçu comme un dérivé formel)

Si le mot est inconnu, l'enfant, dans sa recherche de sens, fera appel aux éléments suivants pour construire des associations :

- Au contexte phrastique
- A l'identification des traits de composition du mot dans le cas d'un mot construit morphologiquement (David, 2003).

4e. En production

Lors d'une volonté de production écrite, l'enfant active les traits sémantiques nécessaires à son propos ; cela aboutit au choix d'unités lexicales. A la suite sont activés les traits syntaxiques, morphologiques et grammaticaux pour enfin activer les traits phonologiques et/ou orthographiques de la lexie choisie (Luste-Chaa, 2009).

d. Ses différents facteurs d'acquisition

1er. Facteurs intrinsèques

Habiletés perceptuelles : Le lexique d'une langue étant acquis par imprégnation (Polguère, 2001; Branca-Rosoff, De Pietro, Polguère, Tremblay, & Nisubire, 2003), cette dernière s'en trouve

facilitée si les capacités perceptuelles -audition et compétences de traitement des sons- de l'enfant sont de bonne qualité, ce qui permet une mémorisation rapide (Johnston, 2010).

Capacités cognitives : La compréhension et l'utilisation de concepts clefs telles les notions de « causalité, de lieu, de taille et d'ordre » s'inscrivent dans des âges développementaux ciblés. Ces notions nécessitent des niveaux de conceptualisation mentale différents et complexes où entrent en ligne de compte le développement de l'équipement neurologique et moteur et les expérimentations quotidiennes (Johnston, 2010).

2e. Facteurs extrinsèques

Environnement socio culturel : Ce lexique mental se constitue, évolue, s'enrichit au gré de nos expériences personnelles et de notre contexte social (Paveau, 2006). La perception d'une unité lexicale à travers divers contextes ainsi que sa propre utilisation dans le discours du locuteur vont permettre sa mémorisation dans son vocabulaire actif. Il a été montré qu'une famille à niveau professionnel élevé, ayant un bon niveau de langage, produit 3 fois plus d'outputs linguistiques comparativement à une famille dite à faible niveau linguistique, de catégorie socio-professionnelle inférieure (Johnston, 2010). Plus le mot sera fréquemment entendu, plus l'activation dans son lexique mental sera forte (Grossmann, 2011), sachant qu'il faut compter 6 à 7 rencontres avec une lexie pour la mémoriser (Boutard, 2008). Ainsi, le vocabulaire d'un individu est unique. (André Dugas, Christian Molinier, 1992).

L'école : est génératrice d'acquisitions nouvelles. De plus, dès l'apprentissage de la lecture-écriture, les vocabulaires actif et passif sont rapidement augmentés et sensiblement reconfigurés. Cet accroissement rapide est évalué à 3000 unités lexicales supplémentaires acquises par an dès le CP jusqu'au lycée. Il varie énormément d'un élève à un autre (David, 2003).

4. Le processus définitoire

Rappel sur le processus d'écriture :

Lorsqu'il s'agit de produire un discours écrit, le scripteur est soumis à de nombreuses contraintes linguistiques qu'il a acquises inconsciemment. Premièrement, son discours (aussi bien à l'écrit qu'à l'oral) est soumis à deux organisations : un choix paradigmatique, qui consiste en la sélection d'une lexie par abandon des autres choix ; et un choix syntagmatique, qui réside en la combinaison linéaire des différentes parties du discours (Ruwet, 1964). D'autre part, à l'intérieur d'une phrase, les unités lexicales sont régies par des propriétés combinatoires (basées sur la théorie *Lexicologie explicative et combinatoire* « LEC ») qui sont (Luste-Chaa, 2009):

- La combinatoire lexicale : les lexies peuvent être indépendantes ou alors faire partie de collocations. Ainsi préférons-nous *un sommeil de plomb* à *un sommeil intense*.

- La combinatoire grammaticale : elle regroupe les règles inhérentes aux parties du discours, aux accords en genre et en nombre et à la conjugaison.
- La combinatoire sémantique : par exemple le verbe *parler* réclame comme sujet un nom qui désigne un être doté de parole.

a. Qu'est-ce qu'une définition ?

1e. *Définition de la définition*

Du point de vue étymologique, définir signifie attribuer des limites, des *finis*, par rapport aux autres mots d'un champ sémantique ou d'une famille dérivationnelle. Il s'agirait donc de mettre en exergue les traits distinctifs d'une lexie par rapport à une autre.

L'ouvrage de référence, lorsqu'il s'agit d'aller rechercher la signification ou l'orthographe d'une lexie est le dictionnaire. Il en existe une pluralité, selon le public ou l'utilisation visée : on distingue ainsi des dictionnaires encyclopédiques, les dictionnaires plurilingues, les dictionnaires d'enseignements (pour ceux qui apprennent activement une langue) et les dictionnaires de langue. (Polguère, 2001). Suivant l'utilisation désirée, les éditeurs prennent des décisions lexicographiques qui font varier les macrostructure et microstructure du dictionnaire (Heinz, 2009). Les dictionnaires adaptent leur degré de technicité selon le public visé (Blanchon, 1997) Ainsi, les dictionnaires d'apprentissage associent des notions de grammaire à chaque entrée lexicale. De même, la lexie est insérée dans une catégorie précise (Rossi, 2004) et un exemple est donné à chacune de ses acceptions pour en montrer le fonctionnement dans une phrase simple. En revanche, les mentions des variations morphologiques (genre, marque du pluriel, conjugaison) et de la catégorie grammaticale peuvent différer.

2e. *Evolution des modèles théoriques*

Sont proposés plusieurs types de définitions : définitions métalinguistiques, paraphrastiques, hyperonymiques, métonymiques, dérivationnelles, synonymiques, ou conjunctionnelles (O.Martin, cité par (Blanchon, 1997)). Traditionnellement, « la bonne définition » adopte la logique aristotélicienne, et se conforme à l'analyse sémique componentielle (Baylon & Mignot, 1995, cité par (Rossi, 2004)) qui consiste à définir le sens d'une lexie à l'intérieur seulement de la structure lexicale, en s'appuyant sur ses traits spécifiques et distinctifs.

Actuellement, la prise en compte des facteurs cognitifs et psycholinguistiques définissent à nouveau les normes de la description lexicale. En effet, il est fait mention maintenant de « sémantique naturelle », laquelle part des caractéristiques fondamentales, plus ou moins conscientes, évoquées spontanément par un locuteur au sujet de la lexie à définir. Dans cette logique de productivité, différents types de définitions peuvent être employés selon le rapport de la lexie au monde concret. Une lexie à référent concret (ex : *abeille*) se verra définir via ses

caractéristiques physiques et empiriques alors que l'on préférera une définition différentielle pour les lexies à concept relationnel (ex : *oncle*) (Rossi, 2004). De ce fait, on note dans les dictionnaires scolaires 46% de définitions différentielles, 11% par un renvoi de synonyme ou antonyme (Rossi, 2004), 16% sur un modèle morphosémantique . Ce dernier modèle renvoie à d'autres mots de la même famille ; il est le modèle le plus efficace pour les dérivés immédiats d'un mot construit fréquent. Souvent, la description d'une unité lexicale ne peut se réaliser qu'à l'intérieur du système linguistique plutôt qu'à un renvoi à l'expérience concrète.

b. La définition enfantine et son évolution

Au niveau de la compréhension, c'est à partir de 3-4 ans que l'enfant est en mesure de comprendre des définitions simples formellement et sémantiquement. A cette même tranche d'âge, l'enfant peut produire des définitions... incomplètes voire erronées. Une analyse de leurs définitions spontanées montre qu'ils n'utilisent pas de prime abord l'aspect différentiel des mots mais au contraire une vision positive, de son aspect sensoriel, perceptif et référentiel. Pour définir une lexie (Rossi, 2004), l'enfant va immédiatement faire référence à un « trait saillant » que lui évoque cette lexie ; par exemple [biscuit] = « *pour le goûter* ». Ce trait renvoie directement à son expérience ; ce sont des définitions autocentrées. On distingue plusieurs types de définitions typiques de l'enfance, dont voici des exemples de genres parmi les plus fréquents (Micaela Rossi, 2007) :

- « La définition par assimilation » (Biorci *et al.*, 2000, cité par (Micaela Rossi, 2007)) : face à un terme complexe ou mal connu, l'enfant prend le concept d'un autre mot mieux maîtrisé pour établir une comparaison. Reprenons l'exemple cité dans l'article : un *avocat* devient « Un fruit, ovale comme un œuf mais en plus gros ».
- « La définition exemple » dans laquelle l'enfant fait référence à sa vie quotidienne, laquelle a valeur de connaissance du concept.
- « La définition expansion » dans laquelle l'enfant ajoute un commentaire, un jugement d'ordre culturel, citons *impôt* : « c'est trop cher ».
- « La définition situation » qui est utilisée lorsque le concept à définir est complexe, l'enfant évoque un petit scénario vécu ou connu pouvant s'y rapprocher, raconté avec le pronom impersonnel « on » pour donner un caractère universel.
- « La définition via une référence indirecte » dans laquelle les enfants font appel à un référent présent dans la situation d'énonciation pour en expliciter le sens (exemple : pour *lisse* : « la table elle est lisse, y a pas de truc qui remonte...de pic » (Gomila, 2004).

A 8-10 ans les premières formes de catégorisations et des définitions par synonymie ou antonymie apparaissent, par dérivation ou par incluant (« quelqu'un, personne ») (Heinz, 2009), bien que le rapport au quotidien reste prégnant.

Ces compétences sont l'aboutissement d'un long processus. En effet « savoir expliquer le sens d'un mot par les outils offerts par la langue elle-même » (Tullio de Mauro, cité par (Heinz, 2009)) est l'achèvement de l'appropriation du lexique. La tâche de génération de définition nécessite donc diverses sélections (formelles, de lexies, de contenus sémantiques), elle est donc une activité réflexive sur les lexies et de ce fait une activité métalinguistique (Grossmann, 2018a). Elle permet en outre de fournir une structure et un modèle et permet à l'enfant de maîtriser sa lexie (Blanchon, 1997).

c. Dans l'activité scolaire

1er. Deux modèles d'apprentissage

Les occasions de rencontres avec des mots inconnus sont nombreuses. Habituellement, l'enrichissement lexical s'observe à travers deux types d'apprentissage. On distingue d'une part l'apprentissage incident qui consiste en un temps occasionnel, restreint temporellement, d'explicitation lexicale au sein d'une activité. De cette manière, au cours d'une activité de lecture, lorsqu'il s'agit d'expliquer une lexie inconnue qui entrave la bonne compréhension d'un texte, l'enseignement peut avoir recours à différents types de définitions, qu'il présente habituellement oralement :

- Définitions métalinguistiques (définition autonymique « *Lisse veut dire doux* »),
- Naturelles (qui détermine une équivalence référentielle « *l'extrémité c'est le bout complet* »),
- Empiriques (pouvant passer par le mime).

Il restreint alors le sens de la lexie à celui qui correspond contextuellement au texte, pour ne pas créer de discontinuité dans l'activité (Branca-Rosoff et al., 2003; Gomila, 2004). Ce moment est propice à l'échange entre pairs : un écolier peut expliciter un terme à son camarade ; cet apprentissage est alors qualifié de direct.

D'autre part on discerne l'apprentissage explicite qui repose en une appropriation progressive des notions méta lexicales à travers l'étude des champs sémantiques, polysémie /synonymie /antonymie... (Grossmann, 2018a). De plus, la conscience métalinguistique, facteur essentiel de la compétence lexicale, ne peut être développée chez l'élève que lors de « *moments réguliers d'observation réfléchie de la langue, bien déconnectés du flux de la communication* » (Sonia Branca-Rosoff et al., 2008 cité par Grossmann, 2011; De Pietro, cité par Branca-Rosoff et al., 2003).

2e. *Les facteurs limitants.*

Pour améliorer la communication à l'écrit il est fondamental de développer la compétence lexicale qui, rappelons-le, est la capacité à comprendre et utiliser les lexies. Toutefois, cette dimension est peu abordée dans l'enseignement scolaire par manque de formation spécifique des enseignants du primaire, par désarroi face à l'ampleur de la tâche ou par manque de guidage quant à la mise en œuvre concrète des recommandations officielles en classe. De fait, ils ne travaillent principalement que l'orthographe lexicale ou la grammaire en classe de primaire (Tremblay & Polguère, 2014; Grossmann, 2018b). Un obstacle supplémentaire s'ajoute par le fait que les élèves ont tous une base lexicale différente, il leur est donc difficile de construire un enseignement d'enrichissement commun. (Paveau, 2006). Gomila, en 2004, a mené une étude sur une classe de CP, qui a montré une absence d'activité décloisonnée pour étudier la structuration lexicale. On note également une absence de lien entre les activités de vocabulaire dans une perspective de génération de texte ou de définition à l'écrit (Grossmann, 2018b). Or, produire des définitions reste une activité pédagogique qui permet une analyse sémique (Grossmann, 2011).

Pour permettre le développement d'une richesse lexicale -facteur clé d'une réussite scolaire- il est recommandé d'observer des temps décloisonnés (Gomila, 2004). Le travail du vocabulaire au détour d'une conversation ou d'une lecture ne suffit pas. Il faut prévenir la demande de l'enfant et prévoir des temps spécifiques de réflexion autour de la langue. Jacqueline Picoche préconise de travailler sur une lexie et de la dériver selon différentes classes grammaticales avec un travail sur les diverses affixations possibles d'une « famille de mots », le but étant de tisser des relations sémantiques et syntaxiques avec les autres. Enfin, elle conseille de partir non pas des objets du monde sur lesquels l'on viendrait étiqueter les mots, mais au contraire de partir de l'unité lexicale et de réaliser l'inventaire linguistique de tout ce que cette lexie permet à notre cerveau de formuler (Picoche, 2011). Et parce que des changements morphologiques entraînent des modifications de sens, il est nécessaire de travailler ces deux éléments simultanément (Sardier, 2015).

III. La morphologie dérivationnelle

“Une racine est catégorisée, le suffixe est catégoriseur.” Hélène Huot

1. Définitions et contexte historique

La linguistique descriptive décrit différents champs qui rendent compte de l'organisation de la langue: la phonologie, la sémantique, la morphologie et la syntaxe (Huot, 2006). Du point de vue

de la grammaire traditionnelle, la morphologie se scinde en 2 parties quant à l'étude de la forme des mots (Dictionnaire de l'orthophonie) :

- La morphologie flexionnelle qui étudie les flexions (grammaticales et conjugaisons)
- La morphologie dérivationnelle qui s'intéresse aux changements de catégories grammaticales.

Nous nous intéresserons exclusivement à la morphologie dérivationnelle, celle qui étudie la forme du mot et l'interprétation reliée à la forme de ce mot.

2. Rappel historique

La morphologie rend compte des caractéristiques de l'ensemble du stock lexical français qui constitue notre lexique national. Son histoire est riche de différentes inspirations. En effet, la langue française fait partie des langues indo-européennes et plus particulièrement des langues romanes, lesquelles se sont formées sur la base du latin. Le latin -langue servant aux transactions commerciales et aux confrontations frontalières- fut au contact des langues autochtones, slaves, germaniques et arabes. De ces influences linguistiques est né un "latin hybride" appelé Bas Latin. C'est sur cette base que s'est construit et étayé notre lexique et que nous pouvons retrouver l'origine de notre lexique (Polguère, 2001).

3. Langue comme système

Ferdinand de Saussure, dans son cours de linguistique générale, décrit la langue comme un système génératif dont la morphologie est elle aussi un système à son échelle. Le lexique est un système structuré morphologiquement avec des règles (formelles et sémantiques) qui le régissent et qui permettent un processus créatif de mots, potentiellement infini.

Ce paradigme de système linguistique, aujourd'hui communément reconnu comme étant la représentation la plus valable du fonctionnement de notre langue, permet d'expliquer son fonctionnement, même si quelques mots demeurent irréguliers et ne peuvent prétendre répondre aux lois de ce système (Huot, 2006).

4. Matériels de la morphologie.

a. Les mots construits

Le mot est constitué d'une suite de sons sécables dont les composants apportent chacun un élément sémantique qui permet l'interprétation du mot (Huot, 2006). Ces composants sont appelés morphèmes. On distingue des morphèmes autonomes (qui possèdent la part interprétative la plus importante et qui permet de rattacher le mot à l'objet) et les morphèmes dépendants

linguistiquement du morphème autonome. Ainsi [lavage] est composé des deux morphèmes *lav* et *age*.

b. Les mots non construits

Ces mots sont composés d'une suite de sons qui s'enchaînent arbitrairement. Ils sont insécables morphémiquement sans quoi leur interprétation en serait impossible. Comme [lac ; arbre] qui sont indivisibles.

c. Les mots composés

Ces lexies sont composées de deux termes (éventuellement construits) qui forment une lexie nouvelle rattachée à une seule interprétation (Polguère, 2001). D'un point de vue formel il y a le :

- Mot composé de deux termes soudés graphiquement (ex : agricole)
- Mot composé de deux termes séparés par un trait d'union (ex : rouge-gorge)
- Mot composé de plus de deux éléments (ex : pied-à-terre)
- Mot composé d'un groupe entier de lexèmes (ex : pomme de terre).

d. Mots tronqués

Ces mots sont amputés d'une partie morphémique sans que leur interprétation ne soit altérée. Ils sont surtout utilisés en contexte oral familier, et ne sont pas référencés dans les dictionnaires, par exemple *appart* pour [appartement].

5. Des mots aux morphèmes

Comme nous l'avons vu précédemment, une multitude de mots sont segmentables en morphèmes. Les morphèmes sont les plus petites unités porteuses de sens, ils se divisent en différents types et se distinguent par leurs caractéristiques et par leur fonctionnement (Corbin, 2012). Parmi eux :

- On nomme à travers le terme *racine* le morphème -composé théoriquement par un son voyelle entouré de deux sons consonnes- qui constitue le noyau sémantique d'une unité lexicale et qui lui assure son unicité par rapport aux autres. Chaque racine a une appartenance catégorielle. Que recouvre alors le terme de *radical* ? Ce dernier possède le même pouvoir sémantique que la racine mais autorise une plus grande variété dans sa structuration phonémique (Huot, 2006).
- Les affixes :
 - Suffixes

- Dérivationnels : suivent le radical, possèdent un son vocalique en position CV ou VC et permettent d'allonger la racine d'une syllabe. Ils ne possèdent aucune autonomie linguistique, apportent une interprétation très générale dans le mot qu'ils construisent, et déterminent l'appartenance catégorielle de ce mot.
- Flexionnels : ces suffixes sont porteurs d'indices grammaticaux.
- Préfixes : précèdent le radical. Leur liste n'est pas communément admise, il demeure un flou quant à leur repérage dans le mot. Les préfixes sont considérés comme productifs : ils participent à la formation de mots nouveaux, par exemple *cercle* produit *encercler*.

6. La dérivation

a. La suffixation

Le terme de suffixation est utilisé lorsqu'un suffixe est ajouté à droite d'un radical ou d'une base, ce qui aboutit à un mot construit. Il est difficile d'établir une classification formelle des suffixes, même s'ils possèdent des caractéristiques communes : les trier par ordre alphabétique ? Par leur productivité dans le lexique ? Par leur capacité catégorielle ? Cette dernière classification serait potentiellement la plus adaptée à notre propos, même s'il existe des suffixes ambivalents en ce qui concerne les classes des Noms et des Adjectifs (Corbin, 2012). En effet, la classe des Adjectifs n'est pas clairement définie car ses composants sont susceptibles de changer de catégories en fonction de leur environnement syntaxique : par exemple un pétrolier (Nm), un produit pétrolier (Adj).

Il n'existe pas de classification des suffixes qui fasse l'unanimité.

L'interprétation des suffixes pose elle aussi problème du fait de leur caractère très général. En effet, deux suffixes peuvent être sémantiquement proches ; on les distingue alors suivant le type de radical/base qui les précède (Corbin, 2012). Il est cependant possible de les classer en grandes familles de suffixes à valeur interprétatives semblables :

- Les noms d'action : -age, -ion, -ment
- Les noms d'agents : -eur/-euse, -ice.

1er. Suffixation des verbes :

Le petit Robert répertorie quelques 5500 verbes, présentés traditionnellement à l'infinitif. La nomenclature officielle les classe en 3 groupes : ceux en *-er* qui en regroupe plusieurs milliers ; ceux en *-ir* et dont le participe présent se termine en *-issant* qui en compte 400. Le reste, qui n'entre pas dans les deux premiers groupes, rassemble 370 unités (Huot, 2006).

Par ailleurs, les verbes peuvent se distinguer selon leur morphème :

- Avec un radical sans autonomie lexicale ex : *aim+er*
- Avec un radical à autonomie lexicale ex : *content+er*

Quand leur interprétation peut s'exprimer :

- pour les verbes du 1er groupe "rendre quelqu'un +*radical*" (ex : « rendre quelqu'un content » ou "être +*radical* quelqu'un" (ex : être jaloux de quelqu'un)

- pour les verbes du 2ème groupe "devenir +*radical*" (ex : maigrir =devenir maigre), alors ces verbes sont considérés comme dénominaux, c'est-à-dire qu'ils dérivent d'un nom.

Il existe un phénomène inverse : lorsque c'est le verbe qui influe la forme et l'interprétation d'un nom qui en découle. On parle alors de noms "déverbaux", c'est-à-dire qui dérivent d'un verbe. Ex : *cass+er* forme *casse* qui signifie « action de casser ». Dans ce cas on parle de dérivation régressive: on enlève le suffixe. Une autre explication théorique à ce phénomène considère plutôt ces noms comme des "racines verbales nues" sur lesquelles viendrait s'ajouter un suffixe verbal par dérivation.

Enfin, il existe des verbes ressemblant aux dénominaux mais qui ne peuvent exister que par l'ajout concomitant d'un préfixe. Ces verbes sont dits *parasynthétiques* (ex: *ap+proch+er* Procher* n'existe pas)

2e. Répétition de la suffixation

Ce terme est employé lorsqu'un suffixe peut être ajouté à un mot déjà construit avec un suffixe, par exemple *inlass+able+ment*. Ce phénomène est soumis à de nombreuses contraintes (tous les suffixes ne peuvent pas accepter une répétition de la suffixation tel -age, tous les radicaux n'acceptent pas de répétition et un ordre suffixal est à respecter) et reste peu productif (Apothéloz, 2002). Ainsi Le Petit Robert compte 2400 mots en -ion, contre 80 en -ionn+el, et 3 en -ionn+al+iste.

b. La préfixation

Il n'existe aucune définition claire établie pour définir ce que recouvre le terme préfixe. Étymologiquement, un préfixe est issu du latin, lui-même issu de particules ou de prépositions qui se sont peu à peu soudées au radical via un processus d'assimilation. Ce processus, ajouté à la double voie de transmission des termes latins (populaire et savante) et à l'évolution diachronique du lexique français, rend la classification difficile pour déterminer quel terme est un préfixe et lequel ne l'est pas (Huot, 2006).

Un préfixe est considéré en tant que tel si :

- Il est pourvu d'une valeur générale repérable dans l'interprétation d'un mot

- Généralement monosyllabique, supportant des variations allomorphiques suivant l'initiale du radical.
- Est productif.

Pour déterminer un préfixe il faut prendre en compte son aspect formel et sa valeur interprétative (Apothéloz, 2002). Nous nous retrouvons donc avec une quantité assez limitée de préfixes avec

-a, ad	Valeur directionnelle	-dé	Valeur privative
-é, ex	Valeur privative ou directionnelle	-re	Valeur réitérative
-en	Valeur directionnelle ou factitive	-in	Valeur négative

Les préfixes n'ont pas la faculté de faire varier la catégorie grammaticale du mot auquel il appartient. Enfin, ils servent particulièrement dans la formation des unités lexicales parasyntétiques : en effet, le préfixe est essentiel pour que ces unités soit avérées dans la langue. Comme *lassablement** n'existe pas, mais *inlassablement* est attesté.

1er. Réitération de la préfixation

Elle est possible si les deux préfixes n'ont pas la même valeur interprétative (Huot, 2006).

Ex : *ré-ex-porter*.

7. Les bénéfices pédagogiques de la morphologie

Les unités lexicales peuvent être définies selon leur structure morphologique. Cette structuration véhicule d'une part des informations syntaxiques via les dérivations flexionnelles et d'autre part des informations sémantiques via les dérivations dérivationnelles. L'étude des lexies morphologiquement construites est rentable : en effet les lexies morphologiquement transparentes constituent 60% du lexique acquis à l'école. Sur 35 000 entrées du dictionnaire Le Robert Méthodique, les mots analysables morphologiquement représentent 69% des entrées (David, 2003).

La conscience morphologique est la conscience du principe de construction morphémique lexicale et la capacité à pouvoir manipuler les informations morphologiques. Cette compétence est directement liée au volume du lexique mental (Colé, 2011). Lors de la rencontre avec un mot inconnu, l'analyse des morphèmes se révèle une stratégie peu coûteuse en temps comparativement à la recherche dans un dictionnaire et permet à l'élève de s'autonomiser (Colé, 2011).

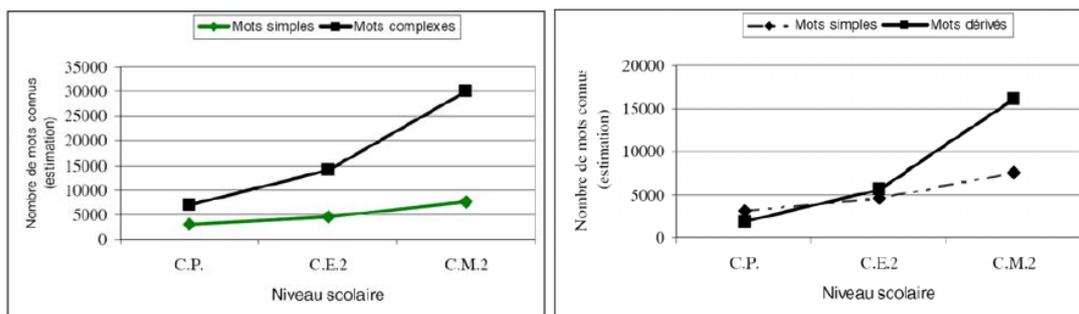


Figure 2 Nombre de mots (estimés) connus en fonction des niveaux scolaires : mots simples et complexes. Anglin (1993)

Nombre de mots (estimés) connus en fonction des niveaux scolaires : mots simples et mots dérivés. Anglin (1993)

Anglin (1993, cité par (Colé, 2011)) apprécie la proportion des mots complexes (dérivés, composés et mots fléchis) dans les acquisitions lexicales comme majoritaire dès le début de l'apprentissage de la lecture ; les mots dérivés deviennent par la suite la source d'acquisition lexicale majoritaire dès le CE2.

Les productions écrites demandées à l'école exigent de l'enfant la maîtrise des unités lexicales qu'on lui demande d'employer. La connaissance de la signification des mots est de ce fait un pré requis indispensable à leur bon emploi (Grossmann, 2011).

IV. La dyslexie-dysorthographe

1. Etats des lieux

a. Définition

La dyslexie est un trouble d'origine neurologique durable de l'identification des mots écrits, qui apparaît lors de l'apprentissage du code écrit. Classifié comme « trouble du développement des acquisitions scolaires » (CIM 10), il apparaît chez l'enfant ayant bénéficié d'une scolarité et d'un milieu socioculturel dits normaux, possédant un quotient intellectuel dans la norme et exempt de troubles psychique et sensoriel (visuel ou auditif) primaires. Ce n'est que lors de l'objectivation d'un retard de développement de 18 mois ou plus par rapport aux compétences attendues à l'âge réel qu'un diagnostic de dyslexie peut être posé (M Habib, 2018).

La dysorthographe, parfois considérée comme une comorbidité de la dyslexie, comme conséquence inévitable secondaire à ce trouble, est une atteinte de l'acquisition et de la maîtrise de l'orthographe. Elle est diagnostiquée chez l'enfant de la même manière que la dyslexie et découle des mêmes critères d'inclusion et d'exclusion.

Ces deux troubles vont très souvent de pair chez un individu ; au fil de la maturation, c'est la dysorthographe qui reste le trouble dont les symptômes sont les plus visibles (Casalis et al., 2018).

b. Deux types de dyslexie-dysorthographe

1er. *Dyslexie dysorthographe phonologique*

Les personnes porteuses de ce type de dyslexie-dysorthographe éprouvent des difficultés spécifiques sur la voie d'assemblage, c'est-à-dire de faire correspondre phonologiquement un graphème avec un phonème. De ce fait, ce sont particulièrement l'identification des mots rares et des non-mots qui seront préférentiellement perturbés avec des paralexies visuelles et morphologiques, les lexies régulières fréquentes et irrégulières étant relativement préservées. En tâche de production écrite, ce sont les lexies longues et les non-mots qui seront atteints ; une compensation via le stock orthographique pouvant être mise en place pour les mots réguliers et irréguliers (Lederlé, 2012). Enfin, on observe dans les deux versants des erreurs de lexicalisation.

2e. *Dyslexie dysorthographe lexicale/ de surface.*

Lors de la lecture, l'identification des irrégularités orthographiques est chutée comparativement aux mots dits réguliers. L'enfant a recours abusivement à la voie d'assemblage par défaillance de sa voie d'adressage. Celle-ci permet d'associer le mot lu à une représentation orthographique préalablement stockée dans le lexique orthographique d'entrée, voie des lecteurs dits experts et développée secondairement à la voie d'assemblage, notamment lorsque la conversion grapho-phonémique n'est pas possible. L'enfant n'utilise pas son stock de représentations orthographiques lequel, une fois un mot irrégulier stocké, permet de récupérer directement son codage phonologique. Lors de la production écrite, l'enfant n'accède pas à l'information orthographique des mots déjà rencontrés ; en conséquence il écrit les lexies telles qu'elles se prononcent phonologiquement. On relève des erreurs de régularisation en lecture et des erreurs phonologiquement plausibles en écriture (Barrouillet et al., 2007).

Cette dichotomie est moins franche en clinique ; il n'est pas simple de « ranger » les enfants dans un type particulier. Un défaut de fonctionnement de la voie d'assemblage impliquant un défaut dans la mise en place de la voie d'adressage, on retrouve quasiment systématiquement un déficit phonologique dans les dyslexies lexicales (Barrouillet et al., 2007; Liliane Sprenger-Charolles, 2005) ; l'atteinte est donc la plus souvent mixte. Toutefois les études portant sur des cas uniques peuvent venir reconsidérer cette affirmation (Liliane Sprenger-Charolles, 2005).

2. Prévalence et étiologies

On peut estimer que la dyslexie touche au minimum 3% à 5% d'enfants, ce qui correspond à au moins un enfant par classe en moyenne (Barrouillet et al., 2007; Liliane Sprenger-Charolles, 2005).

Les personnes porteuses d'une dyslexie et/ou dysorthographe (maintenant nommées *PpDL/DO*) sont porteuses d'un déficit spécifique non encore expliqué à l'heure actuelle (Rey, 2003 RO). Plusieurs théories explicatives ont été proposées pour tenter d'en déterminer l'origine (serait-ce dû à un trouble du traitement temporel, un dysfonctionnement cérébelleux ou magno-cellulaire ?) pour lesquelles la validité scientifique peut être encore discutée. Néanmoins, une théorie offre un consensus scientifique en ce qui concerne la DL phonologique (Barrouillet et al., 2007; Brun-Henin, Velay, Beecham, & Cariou, 2012) : lors du développement cognitif fœtal, une mutation d'allèles entraînerait une perturbation de la migration neuronale vers les aires périsylviennes gauches -impliquées dans le traitement des sons de la parole- altérant son bon fonctionnement ainsi que celui des cortex attenants. Il en résulte des difficultés spécifiques du traitement général des sons qui se révèle lors de l'apprentissage du langage écrit.

Complémentaire d'un déficit du lexique phonologique même, F.Ramus postule que la dyslexie résulte en outre d'un trouble d'accès global aux systèmes phonologique, orthographique et sémantique (Ramus & Szenkovits, 2008). Cette hypothèse se voit confirmée par l'expérience montrant un temps de latence en dénomination mais aussi en catégorisation d'objets chez des adultes dyslexiques, pouvant refléter une latence plus globale dans l'extraction des informations à partir d'un stimulus visuel (Jones, Branigan, Hatzidaki, & Obregón, 2010).

Enfin, il ne faut pas négliger l'influence des facteurs environnementaux tels que « la richesse de l'environnement linguistique, la régularité du système orthographique et la méthode d'enseignement de la lecture. » sur les troubles du langage écrit. (Barrouillet et al., 2007).

3. Principales atteintes

a. Déficit phonologique

Chez une majorité d'enfants un déficit phonologique est notable : la perception puis le traitement cognitif des sons de la parole sont perturbés, il en résulte une conscience phonologique déficitaire tant dans la segmentation que dans la discrimination (Liliane Sprenger-Charolles, 2005), un temps de récupération de l'image phonologique ralenti ainsi qu'une mémoire verbale à court terme médiocre (Ramus & Szenkovits, 2008). Cela va entraîner des interférences lors de l'apprentissage de la correspondance phono-graphémique, va perturber son automatisation et avoir

des conséquences sur la maîtrise de la lecture et l'écriture en général. (Barrouillet et al., 2007; Rey & Sabater, 2003)

b. Déficit orthographique

Voyons les différents types d'erreurs (Barrouillet et al., 2007) :

- Les erreurs phonétiques : la production écrite présente des omissions, des ajouts, des substitutions, des inversions (notamment des trigrammes vocaliques et dans les groupes consonantiques complexes (Morgon & Aimard, 1989)) de graphèmes.
- L'orthographe lexicale des mots irréguliers : cette orthographe ne peut être acquise que par la mémorisation, aucune stratégie orthographique ne pouvant être recrutée pour transcrire. Ces erreurs sont valables phonétiquement mais non conventionnellement.
- Orthographe lexicale des mots prédictibles : s'acquiert notamment par des connaissances morphologiques. Les erreurs sont alors commises par ignorance ou défaut de leurs exploitations. En effet, les PpDL/DO peinent à mettre en relation des mots d'une même famille dérivationnelle pour déduire la juste transcription (Sterling, 1983 cité par (Barrouillet et al., 2007; Rey & Sabater, 2003)
- Les erreurs morphosyntaxiques : concernent les accords en genre et en nombre.

Toutes ces erreurs sont commises par les apprentis scripteurs. Toutefois elles s'amoindrissent jusqu'à disparaître progressivement au cours de l'apprentissage, à la différence des dyslexiques-dysorthographiques qui n'automatisent pas les règles de transcription graphiques conventionnelles.

c. Déficit lexical

Une pauvreté de vocabulaire est présente dès l'acquisition du langage oral. L'étude rétrospective menée par Scarborough (1990, cité par (Michel Habib & Joly-Pottuz, 2008), a relevé un déficit du stock de vocabulaire et de l'utilisation de la syntaxe dès l'âge de 36 mois parmi les enfants d'un échantillon dit à risque (ayant un proche porteur d'un trouble langagier) qui se sont fait diagnostiquer dyslexiques à 8 ans. Par la suite, on remarque une faiblesse lexicale due au déficit phonologique (Barrouillet et al., 2007) qui entraîne des perturbations sur le décodage (Casalis et al., 2018). Ainsi leur capacité de compréhension s'en trouve chutée.

d. Déficit morphologique ?

Sont retrouvées chez les PpDL/DO des compétences morphologiques chutées (Rey & Sabater, 2003), comparables à des performances d'enfants de deux années de moins. Leurs difficultés résident tant dans la conscience qu'une lexie peut être séquencée en morphèmes que dans la

manipulation de ces derniers. D'un autre point de vue, lorsque ces capacités sont comparées au déficit en décodage des PpDL/DO, leur conscience morphologique apparaît relativement préservée.

e. Troubles du traitement visuel

On note chez les deux types de dyslexie des troubles du traitement attentionnel dans les tâches linguistiques, dont la source serait une atteinte pariétale magnocellulaire (Barrouillet et al., 2007). L'on retrouve au niveau de l'oculo-motricité une particularité au niveau de la convergence et une « héminégligence » de la partie gauche du mot lors des saccades oculaires (Lederlé, 2012).

4. Remédiations : réponse de la morphologie dérivationnelle

a. Sur la compréhension

1er. *La sémantique*

Des troubles de la compréhension sont repérables du fait d'une identification des mots perturbée et d'une récupération absente ou insuffisante des informations morphosyntaxiques (Casalis et al., 2018). Or, les compétences sémantiques et morphosyntaxiques sont nécessaires à la compréhension écrite (Maeder, 2012).

On retrouve chez les PpDL/DO une difficulté à reconnaître des morphèmes dans un mot due à une déficience de conscience morphologique (Rey & Sabater, 2003). Ainsi, ils se voient privés d'une porte d'accès au sens car les morphèmes véhiculent des contenus sémantiques.

Une remédiation spécifique portant sur l'analyse morphologique, couplant le repérage des morphèmes dans un mot et en leur associant leur caractère sémantique, pourrait être bénéfique pour accroître leur stock lexical interne, soulager les procédures d'identification et donc favoriser une meilleure compréhension (Colé, 2011; Colé, Marec-Breton, Royer, & Gombert, 2003; Rey & Sabater, 2003).

2e. *La compétence lexicale*

Le vocabulaire est un facteur protecteur de la compréhension écrite (Casalis et al., 2018; Boutard, 2008; Colé, 2011) et un facteur de réussite scolaire (Tremblay & Polguère, 2014). Développer la compétence lexicale est alors une voie de remédiation qui prend toute sa place dans la pratique orthophonique. La maîtrise exhaustive de cette compétence passe par des activités de réflexions métalinguistiques ; dès lors un travail portant sur les processus dérivationnels est cohérent (Casalis et al., 2018). Dans ce processus les différentes parties du discours sont à travailler, chacune dans leur précision conceptuelle et par champs sémantiques (Boutard, 2008).

Il existe cependant des discordances entre les recherches ; certaines constatent des compétences morphologiques chutées (Rey & Sabater, 2003) ou au contraire sur exploitées (Colé

et al., 2003). Ces stratégies peuvent être mises en place naturellement (Colé, 2011) ou à l'aide de la rééducation orthophonique (Colé, Casalis, & Leuwers, 2005).

3e. *L'accroissement quantitatif*

Les PpDL/DO ont tendance à avoir un stock lexical diminué quantitativement du fait du nombre restreint de lectures. Or celles-ci sont un facteur d'accroissement lexical (David, 2003) car elles offrent des scripts narratifs dans lesquels l'enfant est en contact répété avec des lexies. De fait, les PpDL/DO possèdent des représentations sémantiques moindres sur un plan quantitatif (Casalis et al., 2018).

La morphologie dérivationnelle pourrait venir combler structurellement ce déficit car elle enseigne les régularités grapho-sémantiques stables, inhérentes même à la langue ; de la sorte, elle permet un processus de création lexicale dans et hors règles linguistiques et permet aux enfants un accès au sens facilité. La compréhension de la logique grapho-sémantique des affixes peut permettre à l'enfant de percevoir le principe génératif morphologique et ainsi d'accroître rapidement son lexique et d'y apporter une organisation plus efficiente (Bézu, 2009). Cette compréhension se met en place implicitement dans la reconnaissance des lexies chez certains enfants, mais peut être acquise explicitement (Colé et al., 2003). Travailler ces processus permet alors d'accélérer l'accroissement du vocabulaire par effet de « propagation » (Colé, 2011) : les régularités perçues sur une lexie sont transférées à d'autres lexies construites similairement.

D'autre part, travailler les dérivations morphologiques permet cette redondance lexicale nécessaire (Boutard, 2008) à l'intégration du mot dans le lexique mental et présente donc un intérêt pédagogique certain. L'organisation du lexique mental se fonde davantage sur le sens que sur la forme. L'analyse morphologique permet de relier la forme au sens et offre ainsi la possibilité de créer davantage d'associations et de ce fait une meilleure mémorisation (Grossmann, 2011).

En outre, une fois conscientisée, elle peut être mobilisée dans les situations de rappel, c'est-à-dire l'orthographe (Colé et al., 2003).

b. Sur l'orthographe lexicale

L'orthographe actuelle étant le résultat d'un mélange entre considérations étymologiques et phonologiques (Casalis et al., 2018), cette opacité est un obstacle environnemental supplémentaire pour des PpDL/DO (Liliane Sprenger-Charolles, 2005). On retrouve chez cette population une surcharge en mémoire de travail (Anrbak & elbro, 2000 cité par (Pacton, 2003)) engendrée par une transcription phono-graphémique déficitaire et par des patterns moteurs « automatisés mais mal construits » (Brun-Henin et al., 2012). Il en résulte une production écrite avec un nombre d'erreurs

orthographiques supérieur à ce qui est attendu pour leur classe d'âge. Il s'avère alors nécessaire de mettre en place une stratégie phono-morphologique (Rey & Sabater, 2003).

Une remédiation compensatoire portant sur l'apprentissage des graphies des différents morphèmes permet un soulagement de leur mémoire de travail (Colé et al., 2005) et donc une amélioration significative de leur qualité orthographique. L'activité métalinguistique, consistant en l'étude des radicaux et affixes, offre une réflexion (Jaffré, 2003) sur les différentes alternatives graphiques et permet de trancher sur la graphie conforme (Pacton, 2003; Barrouillet et al., 2007). Cela entraîne une diminution du nombre d'erreurs, lesquelles sont phonologiquement plus plausibles. Leurs compétences graphomorphiques s'en trouvent optimisées. Cette compétence métalinguistique rajoute alors une procédure supplémentaire à leur arc pour produire avec justesse l'orthographe des mots (Bézu, 2009).

Le travail d'analyse morphologique chez le dyslexique-dysorthographique est un sujet d'intérêt dans le domaine de la recherche. A travers ce mémoire, nous espérons apporter des données complémentaires sur l'effet d'une rééducation axée sur la morphologie dans l'écriture et la compréhension lexicale du patient dyslexique-dysorthographique. En effet, les bénéfices d'un tel travail chez le normo-apprenant sont largement prouvés. En revanche, les données relevées chez le patient dyslexique-dysorthographique sont plus rares. Nous essaierons d'apporter notre contribution dans ce domaine.

II. Démarche expérimentale

I. Hypothèses et objectifs de l'étude

Les PpDL/DO possèdent des représentations sémantiques moindres qualitativement et quantitativement (Casalis et al., 2018) et des compétences orthographiques insuffisantes en comparaison aux normo-apprenants de leur classe d'âge (Liliane Sprenger-Charolles, 2005). Ces déficiences sont dues au trouble phonologique. En effet, ce trouble ne permet pas un traitement des sons de la parole efficient pour permettre à l'enfant de développer aisément un panel de stratégies orthographiques (Fayol & Jaffré, 2008 cité par (Bézu, 2009) et constitue un frein au développement de l'appétence de la lecture, privant de ce fait l'enfant d'une source d'enrichissement lexical majeure (David, 2003). Nous postulons que l'entraînement étudié qui cible les processus de dérivations morphologiques permettra d'améliorer leur orthographe lexicale (Pacton, 2003) et l'accès écrit aux représentations sémantiques (Bézu, 2009).

Le lexique étant un vaste domaine hétéroclite, il est souvent délaissé scolairement alors qu'il est considéré comme facteur important de réussite scolaire et que de nombreuses recommandations pédagogiques (Picoche, 2011) en parlent, mais ne sont pas encore appliquées (Tremblay & Polguère, 2014). En effet, un travail mêlant conjointement analyse sémique des morphèmes (sens) et les capacités catégorisatrices des affixes (grammaire) à l'écrit (forme orthographique lexicale) serait un moyen efficace de développer la compétence lexicale (Grossmann, 2018a) et de permettre aux enfants une autonomisation quant à l'analyse des mots construits. Les objectifs de ce protocole étaient de travailler l'orthographe morphémique par imprégnation et parallèlement d'inculquer des automatismes de repérage des différents morphèmes d'items cibles pour permettre leur interprétation et leur réemploi oral puis écrit dans des tâches de production de définition.

Le développement de la compétence lexicale nécessite une approche explicite (Branca-Rosoff, citée par (Grossmann, 2018a). Comme pour tout apprentissage, une exposition récurrente, un réinvestissement et une manipulation des unités lexicales sont nécessaires pour ancrer durablement les connaissances (Nation, 2001 cité par (Sardier, 2015). De plus, l'activité intellectuelle prend appui sur la manipulation d'outils matériels ; tels les listes, les dictionnaires etc. qui sont des appuis favorisant la mémorisation (Paveau, 2006).

La dérivation morphologique étant un processus de création lexicale puissant, son appropriation *« ne peut guère se confondre avec la mémorisation de règles et de structures de la dérivation et de la composition. Un apprentissage efficace de mots construits exige un certain nombre de stratégies didactiques qui*

favorisent le développement de capacités aussi riches que variées : observer, mémoriser, identifier, classer, sérier, définir, analyser, synthétiser, comparer, associer, reformuler, mettre en situation, abstraire, etc. » (Nisubire dans (Branca-Rosoff et al., 2003; Picoche, 2011).

La recherche portant sur la morphologie dérivationnelle étant en pleine expansion et donc encore au commencement des expérimentations sur son rôle dans la rééducation orthophonique, notre étude a pour but d'étayer ces résultats prometteurs, tout en prenant en compte les recommandations de bonne pratique didactique.

Notre travail a consisté en

- L'analyse d'un protocole ciblé sur le travail morphologique.
- La collecte des résultats pré et post test des orthophonistes ayant fait passer le protocole.
- La sélection de la population dont les résultats ont été recueillis.
- Le choix de la méthode d'analyse, et enfin l'analyse des résultats en elle-même.

II. Méthode

1. Analyse du protocole choisi.

a. Composition de la ligne de base lexicale

Le protocole étudié recense 93 lexies. Ces mots ont été sélectionnés sur différents critères. Le premier critère est le niveau scolaire. Les bases de données lexicales n'existent que jusqu'à la fin du cycle 3 (CM1-CM2-6^{ème}). Ainsi, la base Manulex (Ortége & Lété, 2010) a été utilisée¹. Les mots retenus sont ceux les plus fréquemment rencontrés dans les manuels du cycle 3). Les lexies retenues étaient réparties entre les quatre catégories grammaticales suivantes : les verbes, adverbes, noms et adjectifs. Cette première ligne de base a ensuite été recoupée avec la base de données EOLE² (Pothier & Pothier, 2004) : n'ont été conservées seulement les unités lexicales dont le radical était connu orthographiquement pour 75% des élève de CM2. Là-dessus, les mots conservés ont été dérivés via la ressource lexicale POLYMOTS (Gala & Rey, 2008). Cette ligne de base comportait alors quelques 200 lexies (sans compter leurs dérivés sémantiques). Pour finir, les lexies comportant

- Des changements phono graphémiques complexes (tel *croire* → *croyant*),
- Des doublements de consonnes non explicables morphologiquement (tel *don* → *donner*),
- Un trop petit nombre de dérivation catégorielle possible (tel *vite* → *vitesse*),
- Les lexies simples pouvant être confondues avec des lexies construites (*prison*).

¹ Manulex est une base de données lexicales. Elle recense les unités lexicales puisées dans 54 manuels scolaires et en propose des listes en fonction de leur fréquence d'occurrences et des niveaux d'expertises en lecture.

² Echelle d'acquisition en orthographe lexicale

ont été éliminées afin d'éviter des biais orthographiques, des confusions sémantiques par surgénéralisation et également pour réduire la durée du protocole, dans un souci de légèreté. 93 unités lexicales et leurs dérivés graphosémantiques ont ainsi été retenus pour constituer la ligne de base du protocole. Dans une optique d'ajustement au plus près des patients, cet entraînement a été proposé à des collégiens de 6^{ème}-5^{ème} ; d'une part pour leur permettre d'intégrer précocement des automatismes orthographiques valides et d'autre part car c'est à cet âge développemental que l'enfant commence à développer une réflexion métalinguistique sur le matériel langagier.

Par la suite, le choix des préfixes et suffixes ont été déterminés par leur fréquence d'apparition. Pour cela l'indice de productivité de chaque préfixe et suffixe a été relevé à l'aide du site POLYMOTS. N'ont été conservés que les affixes présents dans les unités lexicales de la ligne de base préalablement établie.

b. Degré de difficulté

La décision de s'appuyer sur une base lexicale correspondant à des acquisitions scolaires inférieures au niveau scolaire de la population étudiée s'explique par le retard orthographique de la population dyslexique-dysorthographique. Ce protocole ayant pour but d'étudier l'imprégnation orthographique des affixes, il a donc semblé nécessaire que le radical soit connu de cette population.

Les lexies orthographiquement engrammées (dans le stock orthographique mental) sont différentes inter individuellement. A cette contrainte s'ajoute le retard d'acquisition des représentations orthographiques de la population dyslexique-dysorthographique. Aussi il est possible que les lexies de la ligne de base n'aient pas été entièrement adaptées à notre population.

Les adverbes proposés suivent tous le même mode de dérivation : le passage par le féminin de l'adjectif et le rajout du suffixe *-ment*. Ce mode de dérivation étant le plus productif, les autres constructions d'adverbes ont été écartées ; de plus le protocole favorise une compréhension de la structure morphologique et ne vise pas l'acquisition des particularités linguistiques de la langue.

Enfin, nous avons choisi d'étudier les dérivations possibles entre quatre catégories grammaticales pleines, c'est-à-dire les verbes, adverbes, adjectifs et les noms. Ces catégories ont été choisies car elles sont porteuses de contenus sémantiques (l'un des objectifs d'analyse de notre étude) et par les liens syntaxiques qu'elles entretiennent entre elles.

c. Vocabulaire technique utilisé

Dans les consignes du protocole, sont utilisés les termes techniques « base/préfixe/suffixe/mot ». Le terme de « base » a été retenu à la place de « radical » dans un souci de représentativité mentale pour les jeunes patients. En effet, l'idée véhiculée par le terme « base » est plus facile

d'accès que le terme « radical ». De plus le niveau d'analyse morphologique demandé aux patients ne requiert pas l'emploi des termes lexicologiques précis. Par ailleurs, nous avons choisi d'utiliser le terme de « mot » afin de ne pas surcharger cognitivement le patient avec l'emploi de « lexie », d'autant plus qu'il lui est déjà demandé dans les exercices de maîtriser les natures grammaticales des 93 « mots » qui seront travaillés.

2. Les livrets pré et post tests

a. Composition et choix théoriques

1^{er}. *Mémoire et travail et attention*

Les empanns endroit et envers ont été testés afin de vérifier l'attention auditivo verbale et la mémoire de travail des enfants. L'épreuve provient de la batterie EXALANG 11-15 (Lenfant, Thibault, & Helloin, 2009).

2^e. *Flexibilité et accès au lexique*

Une fluence phonémique et deux fluences sémantiques (animaux à quatre pattes et moyens de transports) tirées de la batterie EXALANG 11-15 ont été réalisées. Cette épreuve cherche à évaluer l'intégrité de la mémoire sémantique. Un faible score à cette épreuve pourrait signer un déficit d'accès et/ou de stock sémantique faible. Deux critères sont testés (catégoriel et orthographique) pour envisager l'origine d'éventuelles difficultés (Laisney, 2011).

3^e. *Production de définition*

A partir du texte du test de compréhension Le Vol du PC (Boutard, Claire, & Gretchanovsky, 2006), 10 lexies ont été extraites en fonction de leur construction morphologique. Les enfants ont été invités à produire une définition sur chacune d'entre elles.

Le choix de proposer des items insérés dans un texte découle du fait que le sens d'une lexie provient en partie de son contexte d'emploi, de sa place dans le discours (Sardier, 2015). Il nous a donc semblé important de proposer une activité de définition d'items inclus dans un texte.

4^e. *Conscience morphologique*

Deux épreuves tirées de la batterie EVALEC (L. Sprenger-Charolles, Colé, Piquard-Kipffer, & Leloup, 2010) testant la conscience morphologique ont été présentées. La première consiste en une complétion de phrase avec création de néologisme sur base de mot existant. Reprenons l'exemple de la consigne : « *si je te dis une petite fille c'est une fillette, alors si je te dis « une petite chaise c'est une... ? » »*. L'orthophoniste demande d'inventer un mot nouveau ; il donne une courte description du suffixe qui doit être trouvé par l'enfant à la fin du mot cible ; l'enfant doit ainsi créer un néologisme qui doit correspondre à cette courte description.

La deuxième épreuve est une compréhension d'affixes. L'enfant entend un logatome et doit choisir entre deux définitions celle qui lui conviendrait le mieux.

5e. *Closure de phrases*

Afin d'évaluer l'orthographe lexicale, une dictée à trous est proposée, sans correction ultérieure. La dictée du pré-test et celle du post-test n'ont de commun que les 22 items cibles. Ces 22 items sont des unités lexicales construites qui n'ont pas été travaillées (ni leurs dérivés) lors des séances car nous cherchons à analyser si l'enfant a acquis des stratégies basées sur la morphologique plutôt qu'un apprentissage orthographique. Pour éviter un effet d'apprentissage lié au contexte, ces 22 items ont été insérés dans des contextes phrastiques différents d'une dictée à l'autre. De même, les dictées étant présentées l'une et l'autre à deux mois environ d'intervalle et n'étant pas corrigées avec l'enfant, nous pouvons estimer que le biais mnésique est quasi nul. Ces deux dictées sont directement inspirées du travail d'Hélène Lapert (Lapert, 2009), auxquelles quelques modifications lexicales ont été ajoutées en raison des différences de la ligne de base choisie dans ce protocole.

b. Construction générale

Des épreuves évaluant les compétences à améliorer sont proposées avant et après la passation du protocole, ceci afin de mesurer son éventuel bénéfice. Pour cela, les épreuves proposées en pré et post test sont les mêmes à l'exception de l'épreuve de mémoire de travail qui n'est proposée qu'en pré-test en tant que vérification de son bon fonctionnement. La closure de phrases ne diffère que par son contexte phrastique, les items évalués restant les mêmes.

3. Contenus et modalités de passation

a. Nombre de séances et modalités

En analogie avec d'autres études provenant de la littérature, le protocole étudié comprend 12 séances, dont la première et la dernière sont utilisées comme séances de pré et post test. Le nombre de séances est donné à titre indicatif ; en effet de nombreuses variables dont la vitesse de réalisation des exercices par le patient et l'aisance de la prise en main du protocole par les orthophonistes peuvent influencer sur l'évaluation de la durée du programme. La priorité a été donnée à l'entière réalisation du protocole. Ainsi, les livrets pré et post tests ont été parfois réalisés sur 2 séances au lieu d'une.

Les orthophonistes ayant fait passer ce programme et dont nous avons recueilli les résultats ont suivi un manuel regroupant

- Le matériel nécessaire
- Les consignes relatives à chaque exercice

- Le déroulement des exercices séance par séance.

Ce manuel s'est voulu le plus exhaustif possible afin de présenter des exercices similaires aux différents patients. De plus, les explications et consignes y sont inscrites et des étayages progressifs en prévision des difficultés du patient y sont recensés. Dans les séances 2, 3 et 4 les exercices sont présentés en modalité orale avec un support écrit et dès la séance 5 et ce jusqu'à la fin du protocole il est demandé au patient un effort minimal d'écriture sur le matériel préalablement travaillé.

b. Matériel nécessaire

Pour la bonne réalisation du protocole les orthophonistes sont munies d'un matériel accessible dans tous les cabinets libéraux à savoir une ardoise velleda, un feutre, et quatre petits contenants (bol, boîte, verre...).

c. Contenu des séances

1er. Livret d'accueil

Le protocole étudié contient un « un livret d'accueil » présenté à l'enfant à la séance 2. Ce livret d'une dizaine de pages, conçu comme un petit livre, recueille des chroniques étymologiques, courtes, concernant les histoires derrière les mots ; sur l'influence des noms des dieux mythologiques sur notre lexique ; le pourquoi de quelques expressions françaises et l'explication du choix des noms de grandes marques commerciales. Ce livret a été pensé pour éveiller la curiosité de l'enfant, comme une manière ludique de l'amener à s'interroger sur le mot, de le considérer comme plus qu'une suite de lettres. Ce livret lui a donc été proposé et laissé volontairement en libre exploration. Des enfants s'en sont emparés et d'autres l'ont à peine « feuilleté ».

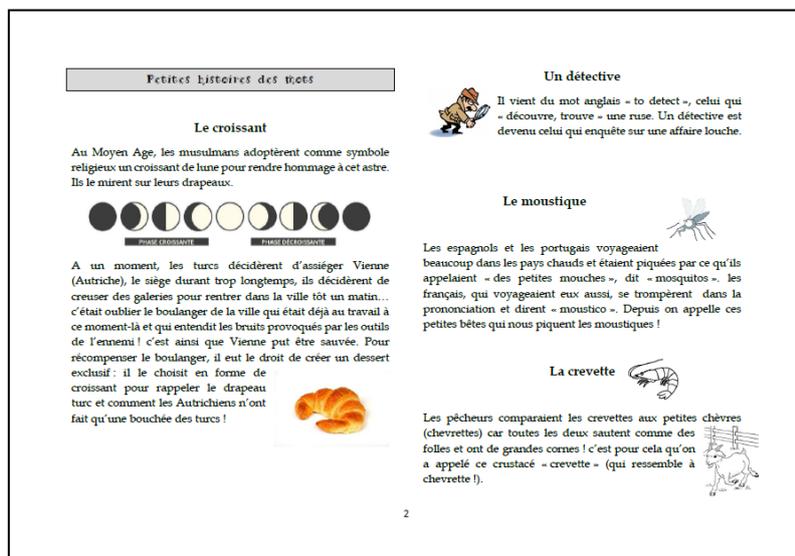


Figure 3 Extrait du livret d'accueil

2e. *Chemin du protocole, chronométrage.*

Nous pouvons dire que les activités proposées durant les 12 séances ne répondent pas à une motivation intrinsèque de l'enfant. En effet, le travail morphologique, sans aucun doute exigeant, peut même être qualifié de rébarbatif pour qui essaie d'en comprendre le fonctionnement et qui, en plus, s'avère être en difficulté dans le maniement de la langue écrite. La motivation étant un facteur essentiel dans l'investissement de la prise en charge thérapeutique et sans nul doute dans la réussite de celle-ci, nous avons essayé de donner à l'enfant des facteurs de motivations extrinsèques : « le chemin du protocole » répond à cette attente. Ainsi, l'enfant est invité à cocher/colorier/barrer (selon son souhait) une case à la fin de chaque séance sur un chemin constitué de 12 cases. Comme cela, il peut se situer sur l'avancée de son travail. De même, il est proposé de chronométrer les activités de classification (développées ci-dessous). Par cet ajout nous avons pensé rendre cet exercice plus « excitant » : l'enfant peut ainsi voir sa progression au fil des 3 activités de classification. Toutefois, ne connaissant pas la personnalité des enfants participant à ce protocole et conscients que cela puisse avoir une pression négative, les orthophonistes ont été seules juges de mettre en place ce chronométrage.

3e. *Activité de définition sur liste de mots composés*

En début de protocole était proposée une activité de découverte sémantique sur douze mots composés. Ainsi des items tels que « comment pourrait-on expliquer ce qu'est une porte fenêtre ? Un entracte ? » étaient proposés. Le but de cet exercice était de débiter un travail morphologique avec comme matériel linguistique des lexies moins opaques que les mots construits. En effet, là où les mots construits requièrent une analyse morphémique, les mots composés requièrent une analyse

lexicale. Aussi nous avons pensé que cet exercice serait un bon intermédiaire pour sensibiliser les patients au fait que les différentes parties d'un mot en elles-mêmes véhiculent un contenu sémantique propre et que l'on peut en tirer un sens.

4e. *Explications linguistiques des catégories grammaticales et des affixes*

Des temps d'explications sur ce que sont les quatre catégories grammaticales étudiées (séance 3) et comment les repérer ont été insérés. Pour ce faire, un modèle d'explication pour la notion de nom, adjectif, verbe puis adverbe ont été mis à disposition des orthophonistes. Ce modèle a pour particularité d'enjoindre les orthophonistes à expliquer ces quatre notions :

- Selon un ordre temporel : le nom puis l'adjectif, et le verbe suivi de l'adverbe. Ce rappel grammatical est amorcé par le nom car elle est la catégorie la plus étudiée à l'école et donc la plus susceptible d'être maîtrisée ; l'adjectif est abordé de concert avec le nom -et le verbe avec l'adverbe- car ils fonctionnent syntaxiquement ensemble.
- Cela est un moyen de travailler sur la composition morphémique de ces termes en eux-mêmes afin de favoriser leur mémorisation : le **nom** sert à **nommer**, **adjectif** on **ajoute**, **adverbe** on **ajoute** au **verbe**.)
- Et d'aboutir aux quatre phrases récapitulatives servant de moyen mnémotechnique qui seront fixées sur les quatre contenants nécessaires aux activités de classification. Chaque phrase récapitulative est notée après chaque explication sur une catégorie.

Un temps d'explication sur la construction des mots est programmé à la séance 4. Il permet d'expliquer aux enfants ce que recouvrent les termes de *préfixes*, *suffixes* et *bases* mais aussi d'expliquer pourquoi il leur est utile d'apprendre les affixes pour savoir correctement orthographier. Cette explication est donnée à l'oral par l'orthophoniste sur un ton de conversation.

Enfin, un dernier temps d'explication sur le caractère catégorisateur des suffixes est prévu à la fin de la séance 4. Il est abordé le fait que chaque catégorie à une liste de suffixes qui lui est propre, au contraire des préfixes qui peuvent fonctionner avec toutes les catégories grammaticales. Cette explication est réalisée à l'oral par l'orthophoniste avec le support visuel des tableaux disposés de part et d'autre de l'ardoise à côté de leur catégorie respective.

5e. *Activité de classification*

- Classification grammaticale

Afin de mettre l'enfant en position active, une activité de classification chronométrée est proposée respectivement aux séances 3, 4 et 5. L'enfant doit réutiliser ses connaissances sur le repérage des quatre catégories préalablement vues pour répartir les 93 mots dans leur contenant

respectif (soit 31 mots à classer par séance). Durant cet exercice, l'orthophoniste peut fournir tout l'étaillage nécessaire à sa bonne réalisation en insistant sur l'aide fournie par les phrases mnémotechniques.

- Classification morphémique

Une fois les 93 mots classés dans leur contenant respectif, chaque contenant est exploré (le contenant [verbe] à la séance 5, le contenant [nom] et [adverbe] à la séance 6 et le contenant [adjectif] à la séance 7) et les lexies sont une nouvelle fois classées selon le suffixe dont elles sont composées (voir une photo en Annexe 4, p69).

6e. *Activité de séquençage et définition*

En parallèle de la classification morphémique, l'enfant est amené à séquencer morphémiquement chaque mot qu'il classe et de ce fait à pouvoir attribuer un sens via l'oralisation d'une petite définition. C'est une triple activité qui lui est demandée afin de faire le lien entre morphème et sens :

1. L'enfant prend un mot et repère le suffixe à l'aide du tableau correspondant,
2. Il repère auditivement « *le plus petit mot qu'il entend dans le mot* », puis entoure le suffixe, entoure la base et enfin entoure le préfixe.
3. Oralise une petite définition grâce au contenu sémantique des affixes présents dans le mot.

Ce processus doit être répété pour chacune des lexies de la ligne de base afin de créer un automatisme cognitif et d'ancrer le lien affixe-signification. Cet entraînement est effectif de la séance 5 à 8 et débute avec la catégorie *verbe* (car les suffixes sont facilement repérables), s'ensuit la catégorie *adverbe* (car cette catégorie présente une grande régularité de construction morphémique) et pour finir les *noms* et les *adjectifs* (la catégorie la plus composite).

7e. *Chemins dérivationnels*

Les trois dernières séances (9, 10, 11) sont consacrées à des exercices de fluence lexicale par le biais de la dérivation. L'enfant pioche un mot parmi les 93 de la ligne de base, l'orthophoniste lui indique de quelle catégorie origine est issu ce mot, l'enfant doit dès lors essayer de trouver en intra-catégorie (donc via une préfixation) quel(s) autre(s) mot(s) peuvent être formé(s), puis trouver des dérivations morphologiques possibles de ce mot dans les autres catégories (donc en suffixation). Durant cet exercice il est aidé visuellement par l'ardoise sur laquelle sont représentées les quatre catégories et matérialise sur cette même ardoise les transformations morphémiques par des flèches. L'orthophoniste peut aider l'enfant en proposant une ébauche sémantique puis contextuelle et

enfin phonémique sur le mot recherché. Pour ceci, l'orthophoniste peut se référer à un fichier qui lui indique l'ordre des différentes dérivations possibles ce mot (Annexe 1, p63).

III. Composition de l'échantillon de population

1. Critère d'exclusion et d'inclusion

A la phase initiale de notre projet, nous avons souhaité recueillir les données de notre population suivant plusieurs critères :

- Des enfants dont le diagnostic de dyslexie-dysorthographe est posé
- Agés de 11 et 12 ans (6^{ème} et 5^{ème}) pour garder une certaine homogénéité
- Sans trouble mnésique
- Sans trouble de type dyspraxique du fait du repérage et de la manipulation de flèches sur support visuel écrit
- Sans pathologie comorbide autre.

Néanmoins ces critères se sont quelque peu modifiés avec la réalité clinique.

2. Evolution des critères

En suivant les critères présélectionnés, nous nous sommes heurtés au peu de patients éligibles au recueil de leurs données. Premièrement, nous nous sommes rendu compte que les enfants scolarisés en 6^{ème} ou 5^{ème} ont des âges plus dispersés et pouvant varier entre 10 et 13 ans. De plus nous souhaitions restreindre le panel d'orthophonistes faisant passer ce protocole afin d'éviter le biais relatif au testeur. Cela réduisait en conséquence le nombre de sujets disponibles. Pour pallier ce problème nous avons décidé de ne tenir compte que du niveau de scolarisation souhaité, soit 6^{ème} ou 5^{ème}, et d'accepter d'autres comorbidités associées.

3. Population définitive

En définitive, nous avons recueilli les données provenant de 5 orthophonistes du Sud-Ouest auprès de 9 patients. Il y a donc eu 5 testeurs en tout. Seulement 9 enfants sur les 14 ont mené l'entraînement jusqu'au bout et à des rythmes différents. Le tableau ci-dessous recense les patients ayant mené à bien l'entraînement.

Prénom	Diagnostic	Classe	Age	Informations complémentaires.
I.B n°1	Dyslexie dysorthographe mixte	6 ^{ème}	11A5M	TDAH associé, scolarisé en Eracles
T.C n°2	Dyslexie dysorthographe mixte	5 ^{ème}	12A	TDAH associé
E.K n°3	Dysphasie lexicale syntaxique avec retentissement sur langage écrit.	6 ^{ème}	11A9M	RAS
C.L n°4	Dyslexie-dysorthographe mixte	5 ^{ème}	12A1M	RAS
I.AS n°5	Dyslexie-dysorthographe mixte	6 ^{ème}	11A11M	RAS
L.B n°6	Dyslexie-dysorthographe lexicale	5 ^{ème}	12A11M	RAS
K.L n°7	Dyslexie-dysorthographe mixte	5 ^{ème}	12A9M	RAS
J.B n°8	Dyslexie-dysorthographe mixte	6 ^{ème}	12A	Diagnostic d'autisme
O.F n°9	Dyslexie-dysorthographe mixte	6 ^{ème}	11A9M	RAS

4. Choix d'analyse des résultats

Deux possibilités d'analyses se présentaient à nous, chacune ayant des arguments valables. D'un côté, une analyse statistique permettait une analyse offrant une validation scientifique des résultats. D'un autre côté une analyse qualitative permettait une observation clinique essentielle dans la pratique clinique. Face au nombre de patients entrés dans l'étude, nous avons choisi de réaliser ces deux types, suivant les différents points observés.

Notre recherche consiste en l'analyse comparative des résultats aux livrets pré-test et post-test recueillis auprès des orthophonistes.

III. Description des résultats

I. Recueil des données

Afin d'ordonner les résultats, nous avons employé le logiciel Excel. Les données recueillies dans les livrets pré et post de test de chaque patient y ont été retranscrites.

Concernant les épreuves tirées de batteries d'évaluation, les étalonnages ont été utilisés afin de réaliser l'analyse comparative pré et post protocole. Pour les épreuves de « production de définitions » et « closure de phrases » nous nous sommes inspirés d'analyses préexistantes dans la littérature afin de les adapter à notre sujet de recherche.

A travers les différentes épreuves, nous avons réalisé des comparaisons intra et inter patients et nous nous sommes également intéressés à l'effet que pouvait avoir le matériel linguistique sur nos résultats, notamment dans l'épreuve de closure de texte et de production de définitions. Pour certaines épreuves, des analyses statistiques ont pu être réalisées.

Epreuve	Description	Analyse
Fluence phonémique	En 1 mn, émettre le plus de mots appartenant à une catégorie sémantique donnée	Accès au lexique phonémique
Fluence sémantique	En 1 mn émettre le plus de mot commençant par un phonème donné	Accès au lexique
Morphologie : complétion néologisme	Inventer la lexie pouvant répondre à la définition donnée oralement	Connaissance de la règle morphologique sans récupération lexicale
Morphologie : jugement de définition	Juger si la définition correcte pour un logatome	Conscience morphologique
Closure de phrases	Ecriture d'items cibles	Intégration phonologique, morphologique et lexicale.
Production de définitions	Production de définitions lexicales à partir du texte Le Vol du PC	Maîtrise, qualité du concept et stratégie morphosémantique.

1. Fluences verbales.

a. Présentation et description des résultats

Les épreuves tirées d'Exalang 11-15 ont été utilisées pour objectiver la fluence phonémique et sémantique. Voici les scores obtenus par chacun des patients. En ce qui concerne l'analyse de la fluence sémantique, les scores des deux catégorisations (animaux à quatre pattes et moyens de transport) sont fusionnés automatiquement pour aboutir à un seul étalonnage :

	Fluence phonémique				Fluence sémantique		
	Score pré	Score post	Gain		Score pré	Score post	Gain
I.B	14 (1,6ET)	9 (0,14ET)	↓	I.B	11 ; 14 (0,03ET)	8 ; 11 (-0,75ET)	↓
T.C	9 (-0,04ET)	11 (0,49ET)	↑	T.C	15 ; 14 (1ET)	12 ; 15 (0,39ET)	↓
E.K	9 (0,14ET)	11 (0,14ET)	↓	E.K	14 ; 10 (0,21ET)	15 ; 12 (0,21ET)	↓
C.L	7 (-0,83ET)	9 (-0,04ET)	↑	C.L	12 ; 9 (-0,42ET)	15 ; 14 (1ET)	↑
I.AS	11 (0,73ET)	15 (1,98ET)	↑	I.AS	19 ; 10 (1,16ET)	16 ; 10 (0,59ET)	↓
L.B	8 (-0,56ET)	9 (-0,4ET)	↑	L.B	16 ; 8 (-0,02ET)	11 ; 12 (-0,22 ET)	↓
K.L	16 (1,8ET)	10 (0,22ET)	↓	K.L	8 ; 10 (-0,83ET)	14 ; 10 (-0,22ET)	↑
J.B	9 (0,14ET)	8 (-0,15ET)	↓	J.B	16 ; 15 (1,55ET)	16 ; 17 (2,12ET)	↑
O.F	14 (1,6ET)	8 (-0,15ET)	↓	O.F	17 ; 13 (1,36ET)	17 ; 16 (1,93ET)	↑
Moyenne des scores bruts	10,78	10		Moyenne des scores bruts	12,8	13,39	

Tableau 1 : scores bruts et écart-types aux épreuves de fluences à T1 et T2

Le tableau met en évidence les performances obtenues aux épreuves de fluences. On observe une grande dispersion ainsi qu'une hétérogénéité des performances inter patients et intra patients dans les deux tâches de fluences en pré et en post test.

Les moyennes en fluences phonémiques sont inférieures à celles en fluences sémantiques. De plus, la moyenne des fl. phonémiques baisse de 0.78 points entre le pré et le post test ; la moyenne des fl. Sémantiques quant à elle augmente de 0.59 points.

Aucun des enfants ne présente de score pathologique dans cette épreuve. La majorité d'entre eux présente des performances autour de la moyenne attendue pour leur classe d'âge.

2. Conscience morphologique

a. Présentation des résultats

	Complétion néologisme T1		Complétion néologisme T2			Jugement de définition T1		Jugement de définition T2	
	Score	Et	Score	Et		Score	Et	Score	ET
I.B	15	-0,92	19	1,08		17	0,03	18	0,44
T.C	16	-0,76	19	1,05		11	-2,88	16	-0,59
E.K	10	-2,53	16	-0,12		11	-2,53	12	-2,01
C.L	6	-4,8	15	-0,76		5	-5	15	-1,05
I.AS	15	-0,52	18	0,68		17	0,03	15	-0,79
L.B	6	-4,8	13	-1,6		11	-2,88	18	0,33
K.L	13	-1,67	16	-0,31		16	-0,59	17	-0,13
J.B	10	-2,53	13	-1,32		9	-3,24	12	-2,01
O.F	18	0,68	19	1,08		10	-2,8	12	-2,01
Moyenne	12.11		16.44			11.89		15	

Tableau 2 : Scores bruts et écart-types aux épreuves de morphologie dérivationnelle à T1 et T2

1er. Epreuve complétion de néologisme

En ce qui concerne la première épreuve « complétion de néologisme », on retrouve 4 scores en dessous du seuil pathologique en pré test, 0 en post test. On note une amélioration des résultats chez chacun des enfants dont 4 normalisations et 3 performances au-dessus de la moyenne des enfants de leur classe d'âge.

Afin d'objectiver un effet de l'entraînement sur les compétences en conscience morphologique, nous avons réalisé un test statistique : le *t* de Student unilatéral. Notre hypothèse nulle était que notre entraînement n'avait pas d'impact. Notre hypothèse alternative est que notre entraînement améliore des performances. Nous obtenons, avec un degré de liberté à 8 et T-statistic = 5.2, une *p*-value = 0.0008 qu'on divise par 2. Notre hypothèse nulle était donc rejetée, ce qui signifie qu'il existe une différence significative entre les deux moyennes. Cette dernière augmentant, on conclut à un impact positif de l'entraînement sur cette épreuve.

2e. *Epreuve jugement de définition*

En ce qui concerne la deuxième épreuve « jugement de définition », on observe en pré test 3 enfants présentant des compétences autour de la moyenne, les 6 autres se situant dans la zone pathologique. En post test, 6 enfants ont des scores normalisés (dont 1 faible). Malgré l'augmentation de leur score, 3 enfants demeurent dans la zone pathologique.

Nous avons réalisé une fois de plus une comparaison de moyennes à l'aide du *t* test de Student unilatéral. Notre hypothèse alternative était identique. Nous obtenons une p-value de 0.017. Notre hypothèse est donc validée et nous pouvons conclure à une amélioration significative de l'entraînement sur la conscience morphologique.

3. Closure de phrases

a. Méthode et présentation des résultats

22 items cibles étaient analysés dans la dictée proposée. Nous avons relevé sur ces derniers différents types d'erreurs possibles :

- Le mot écrit est-il phonologiquement correct à l'oral ?
- La segmentation à l'écrit est-elle bien mise en place ?
- L'orthographe des bases (supposée être acquise) et des affixes (qui eux étaient travaillés dans l'entraînement proposé) est-elle maîtrisée ?

A la lecture des dictées recueillies, nous nous sommes rendu compte que les enfants avaient amélioré l'orthographe globale des items. Cependant, un mot correctement écrit requiert 3 dimensions : une justesse phonologique, morphologique et des ajustements phonologiques dus à l'accolement des affixes sur la base (sans parler des accords morphosyntaxiques). Les 3 dimensions ont rarement été maîtrisées pour un même item. Il en résulte que l'item gagne en justesse orthographique mais jamais jusqu'à l'exactitude complète ; nous avons donc favorisé une analyse compartimentée des différents types d'améliorations possibles. Notre analyse ne comptabilise donc pas le nombre d'items corrects en tout point. Enfin, bien que les accords morphosyntaxiques relèvent de la morphologie flexionnelle, exclue de notre sujet d'étude, nous les avons tout de même relevés « par curiosité ».

L'analyse de quelques mots nous est apparue problématique : ailerons, assoiffés, raisonnable, pêcheurs et chevelure. La base de l'item « chevelure » étant construite sur le nom « cheveux », plusieurs enfants l'ont orthographié « chevelure ». Devrions-nous accorder le point pour la bonne reconnaissance de la présence de la lexie base /cheveux/ dans la lexie construite /chevelure/ au détriment de la justesse orthographique ? Par souci d'équité envers les enfants ayant

réussi à orthographier cet item en post test nous avons choisi le compter « cheveulure » faux. Dans le cas d' « aileron » et « pêcheur », nous avons privilégié l'aspect phonologique. Des variantes régionales peuvent amener à ne pas faire de réelle distinction entre le /e/ ouvert et le /e/ fermé. Aussi, nous acceptons phonologiquement « élerons » comme juste ; aussi « pécheur » est accepté phonologiquement et orthographiquement (d'autant plus que cette forme orthographique existe, bien que n'ayant pas le sens contextuel voulu). Enfin, nous avons choisi de ne pas pénaliser l'écriture de « assoifé » ou « raisonable » car le doublement consonantique à la frontière morphologique n'a pas été vu lors de l'entraînement proposé.

De fait, pour chaque enfant ont été réalisés 2 tableaux pré et post test (voir un exemple en annexe 2, p64). Chaque item a été l'objet d'une analyse phonologique, morphosyntaxique et morphologique en distinguant les affixes des bases pour lesquels l'enfant avait soit juste (v), soit faux (x).

Chaque item du post test a été comparé à sa version du pré test. Nous avons classifié les différentes variations possibles que le mot pouvait subir : une amélioration ou détérioration de l'orthographe de la base et/ou de l'afixe, une amélioration ou détérioration phonologique, aucun changement (que l'item soit juste ou faux) et une variation morphosyntaxique. Nous en avons calculé les sommes pour la totalité des 22 items que vous avons répertoriées dans le tableau suivant :

	Morphologie dérivationnelle			Phonologie		Nombre d'items inchangés	Accords morphosyntaxiques (morphologie flexionnelle)	
	Amélioration			Détérioration	Amélioration			Détérioration
	Base	Affixes	Total					
I.B	5	5	10	2	6	1	6	4
T.C	5	5	10	3	8	4	8	3
E.K	5	8	13	2	6	2	6	5
C.L	5	2	7	3	9	3	9	1
I.AS	5	5	10	3	2	2	7	-1
L.B	2	1	3	3	1	3	10	-2
K.L	7	5	12	4	3	1	8	2
J.B	2	4	6	4	1	1	13	0
O.F	5	3	8	1	4	1	9	6

Tableau 3 : Ensemble de variations relevées pour chaque enfant sur les 22 items de l'épreuve "closure de phrases".

De ce tableau nous remarquons que les améliorations morphologiques et phonologiques sont supérieures à leur détérioration respective. Sur les 22 items, selon les patients, entre 6 et 13 items ne subissent aucune évolution, qu'elle soit positive ou négative.

Par la suite, nous avons calculé la somme des réponses correctes des 22 items, des points de vue phonologiques, morphologiques (tout en continuant à distinguer les affixes des bases) et morphosyntaxiques. Ci-dessous sont détaillés les différents gains observés :

b. Gain morphologique

Nous avons comptabilisé par enfant la connaissance orthographique des

- 22 bases suivantes : *-chang-*, *-aile-*, *-natur-*, *-cheval-*, *-lanc-*, *-cheveu-*, *-battre-*, *-chass-*, *-pêch-*, *-soudain-*, *-form-*, *-histo-*, *-soif-*, *-ceris-*, *-peint-*, *-jardin-*, *-concev-*, *-aventure-*, *-passer-*, *-content-*, *-raison-*
- Des préfixes *é-*, *con(m)-*, *a-*, *en- dé-*, *mé-*, *-in-*.
- Des suffixes *-on*, *-el*, *-ier*, *-ure*, *-eur*, *-ment*, *-ique*, *-age*, *-able*.

Rappelons que seuls les affixes ont été travaillés durant l'entraînement, les bases étant considérées comme connues préalablement des enfants.

Affixes /24			
	Pré	Post	Gain/perte
I.B	13	14	1
T.C	11	14	3
E.K	11	14	3
C.L	16	15	-1
I.AS	5	8	3
L.B	23	23	0
K.L	19	18	-1
J.B	11	12	1
O.F	20	23	3
Moy	14.33	15.67	1,33

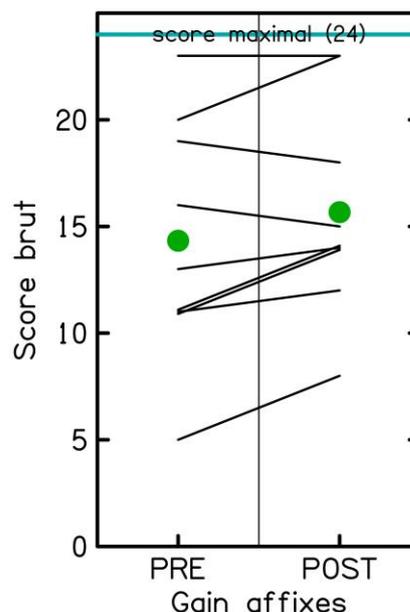


Tableau 4 totaux des affixes correctement orthographiés à T1 et T2

Figure 4: représentation graphique de la dispersion des patients et moyennes à T1 et T2

Les compétences orthographiques des affixes sont variables d'un enfant à l'autre : les scores orthographiques varient de 5 à 20 affixes correctement écrits à T1, et de 8 à 23 affixes à T2. L'illustration graphique met en valeur cette grande disparité. Chaque trait marque l'évolution d'un

enfant et les points verts désignent les moyennes à T1 et T2. On note une évolution positive des scores pour 6 enfants, excepté 3 (parmi lesquels une stagnation).

Bases /22			
	Pré	Post	Gain/perte
I.B	5	10	5
T.C	11	14	3
E.K	11	16	5
C.L	9	14	5
I.AS	9	9	0
L.B	15	14	-1
K.L	12	17	5
J.B	14	15	1
O.F	12	16	4
moy	10,89	13,89	3

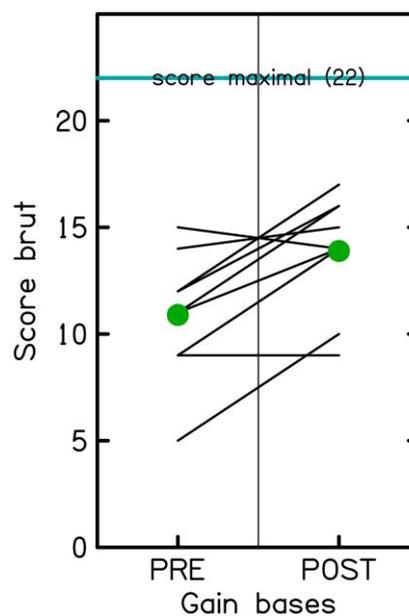


Tableau 5: totaux des bases correctement orthographiées à T1 et T2

Figure 5 : représentation graphique de la dispersion des patients et moyennes à T1 et T2

A la lecture de cette figure, on note des compétences initiales disparates qui vont de 5 bases correctement orthographiées à 15 en pré test puis de 9 à 17 en post test. On observe une amélioration globale de la justesse orthographique (hormis pour L.B) entre le pré et le post test.

c. Gain phonologique

Phonologie/22

	Pré	Post	Gain/perte
I.B	7	14	7
T.C	18	19	1
E.K	9	15	6
C.L	12	13	1
I.AS	5	5	0
L.B	21	19	-2
K.L	18	20	2
J.B	15	15	0
O.F	18	20	2
moy	13,67	15,56	1,89

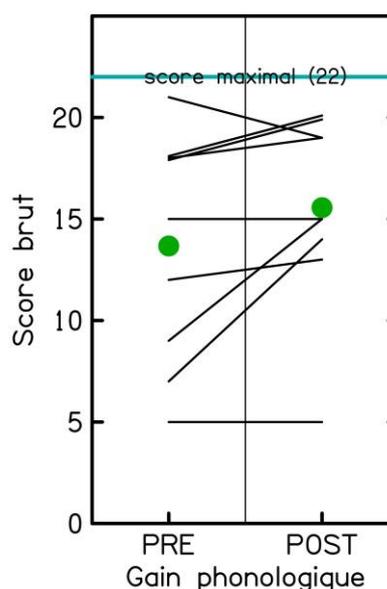


Tableau 6: totaux des items phonologiquement plausibles à T1 et T2

Figure 6: représentation graphique de la dispersion des patients et moyennes à T1 et T2

Encore une fois, le graphique illustre l'hétérogénéité des performances aux deux temps de l'évaluation. 3 patients mis à part, on note une amélioration de la plausibilité phonologique de leur production. En moyenne les enfants gagnent quasiment 2 mots (1.89) entre T1 et T2. Les gains varient de 1 item à 7 items justes phonologiquement à T2.

4. Epreuve définitoire

a. Méthode

Nous avons proposé 10 items à définir provenant du texte *Le Vol du PC*. Ce support ne proposant que peu de mots construits permettant une analyse morphémique, nous avons sélectionné les termes suivants : voleur, technologique, capable, raisonnable, disparu, technicien, dépanner, attirer, véritable, changement. Nous avons analysé les productions pour chacun des items comme suit :

- 1) Notre première question a été : cette définition est-elle juste ? L'enfant a-t-il le concept adéquat ? Pour le déterminer nous nous sommes référées au dictionnaire Larousse 11-15 Collège, 2017 complété des définitions du CNRTL (2012). Si la proposition de l'enfant reprenait les traits sémantiques de l'une des propositions de référence, alors nous avons accordé le point.
- 2) Notre deuxième question a été de déterminer si la production de l'enfant était autocentrée -signe d'immaturation linguistique- c'est-à-dire faisant référence à ses expériences et à lui-

même. Nous avons repris pour cela les travaux de Rossi afin de classifier le type de définition auto centrée. Un point a été attribué pour une définition auto centrée. Dans les deux cas, nous avons repris la classification de Marinellie et Johnson (2002). Ils proposent une échelle à 5 points pour jauger la qualité sémantique suivant le degré d'élaboration de la réponse. Les catégories de réponses possibles se succèdent en un continuum cohérent avec le développement progressif des capacités définitoires. Pour les 10 mots de l'épreuve, le score maximal est donc de 50 points.

- 3) Notre troisième question a été de savoir si l'enfant a fait appel à la structure morphémique afin d'en dégager du sens. Ainsi, si l'enfant fait mention de la base, et/ou de la signification de l'affixe, nous avons également accordé un point.
- 4) Enfin, l'entraînement ayant porté sur l'identification des 4 classes grammaticales principales, nous avons observé si l'enfant mentionne l'appartenance du terme à sa catégorie ou si sa production commence par une paraphrase de la même catégorie grammaticale que celle à définir. Par exemple « dépanner = remettre en état de marche », pour cela nous avons accordé le point.

Deux tableaux (exemple avec la production de K.L en annexe 3, p65) reprennent les résultats obtenus en pré et post test. Nous avons souhaité récapituler en un seul graphique l'évolution de chacun des patients dans chaque domaine exploré : connaissance du concept [déf.correcte], la décentration de l'enfant [def.décentrée], le recours à l'aide morpho sémantique [aide morphosémantique], la mention de la catégorie grammaticale [mention catégorie grammaticale] et la qualité sémantique [qualité sémantique] des réponses.

b. Présentation des résultats

Chaque numéro correspond à un enfant. Son numéro est situé par rapport à la ligne 0 : si l'enfant (symbolisé par son numéro) se situe au-dessus de cette ligne, cela signifie que sa performance dans l'épreuve s'est améliorée ; s'il se situe en dessous, cela signe une détérioration de sa performance entre le pré et le post test. Les scores des enfants ont été normalisés. Pour réaliser le graphique ci-dessous nous avons dans un premier temps soustrait individuellement chacun de leurs scores du pré test à celui du post test dans les 5 domaines ; de ces différences, nous en avons calculé la moyenne (représentée par le point vert) et l'écart type pour chacun de ces 5 domaines. Enfin comme la dernière épreuve est cotée sur 50 points contre 10 points pour les 4 autres, chacune des différences a été divisée par l'écart type du domaine correspondant afin d'obtenir une valeur normalisée. Ceci permet d'avoir des nuages de points uniformes.

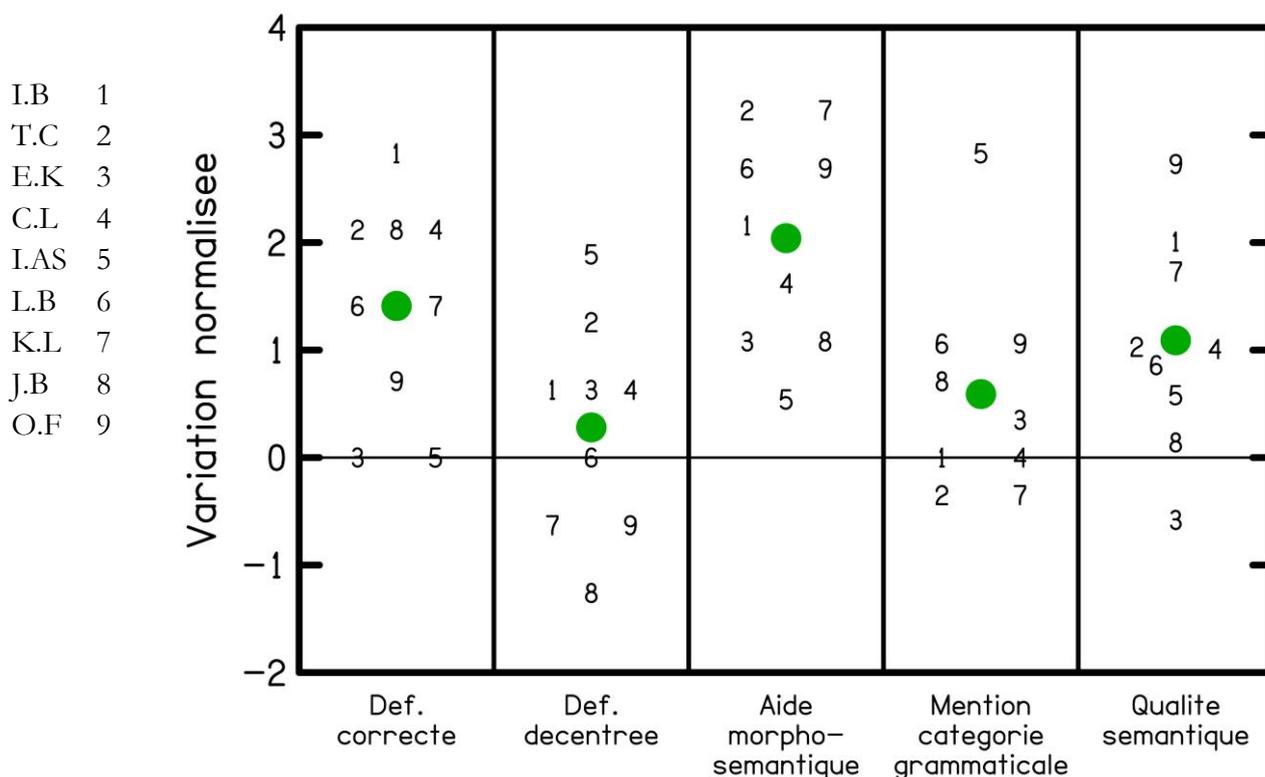


Figure 7 : schéma récapitulatif de l'évolution des patients dans chacun des points de vue observés lors de l'épreuve de définition de lexies.

A la lecture des résultats entre le pré et le post test, nous pouvons constater les effets suivants : 7 patients sur 9 ont augmenté leur nombre de définitions correctes ; puis, les proportions de définitions décentrées ont augmenté pour 6 patients (ce qui engendre par conséquent une diminution des définitions autocentrées). Le recours à l'aide morphosémantique a lui aussi augmenté, de même que l'évocation de la nature grammaticale de l'item défini. Enfin, nous observons une hausse globale de la qualité du contenu sémantique qui se traduit par une élévation des scores (excepté pour E.K (n°3) qui perd 4 points).

Les moyennes des 5 domaines sont positives ce qui signe une progression. Nous nous sommes demandé si cette élévation des scores était significative. Notre hypothèse nulle est qu'il n'y a pas de différence entre le pré et le post test. Notre hypothèse alternative est qu'il y a un progrès entre le pré et le post test (une détérioration des performances nous semblant impossible), nous avons donc réalisé un *t* de Student unilatéral et à chaque p-value nous avons appliqué la correction de Bonferroni étant donné le nombre de domaines évalués dans cette épreuve. Nous obtenons les résultats suivants :

- **Définitions correctes** : 8 degrés de liberté (ddl), $T=4.24$, $p=0.0028$ en unilatéral, avec la correction de Bonferroni : $p= 0.015$. Nous pouvons conclure à un progrès significatif des enfants dans la justesse de leurs concepts.

- **Définitions décentrées** : 8ddl, $T=0.84$, $p=0.42$ en unilatéral. Nous ne pouvons conclure à un progrès objectivable pour la maturation linguistique de leurs définitions.
- **Recours à l'aide morphosémantique** : 8ddl, $t=6.11$, $p=0.00015$ en unilatéral, avec la correction de Bonferroni $p=0.00075$. On observe donc une amplification significative du recours à l'aide morphosémantique.
- **Catégorie grammaticale** : 8ddl, $T=1.77$, $p=0.05$ en unilatéral, nous ne pouvons objectiver de progrès significatif sur sa mention.
- **Qualité sémantique** : 8ddl, $T=3.26$, $p=0.0056$ en unilatéral, avec la correction de Bonferroni $p=0.028$. Nous pouvons conclure à une progression significative de la qualité du contenu sémique des productions entre le pré et post test.

VI. Discussion

I. Evaluation rétrospective sur l'expérimentation

1. Analyse des résultats

a. Analyse des épreuves de fluences

Les données de la littérature divergent quant aux performances des PpDL/DO dans ces deux tâches. Certains sont en faveur d'un déficit en fluence phonémique (Bussy et al., 2011) tandis que d'autres expériences (Joly-Pottuz & Habib, 2008) ne montrent pas de différences significatives entre des PpDL/DO et les autres enfants sur cette épreuve et sur celle de fluence sémantique. Nos résultats viennent donc en faveur de cette dernière hypothèse.

En comparant les moyennes de chaque type de fluence à T1 (pré test) et T2 (post test), nous ne notons pas d'amélioration notable des performances. L'entraînement morphologique proposé n'aurait donc pas eu d'impact positif sur l'accès au lexique phonologique et sémantique des patients.

En regardant les items énoncés par les enfants pour la fluence phonémique à T2, nous avons noté l'emploi de dérivations morphémiques : I.B a proposé : « figer, figeur, force, forceur », J.B « famille familial ». L'emploi des affixes est encourageant et témoigne d'un impact de ce travail.

b. Analyse des épreuves de conscience morphologique

Les scores bruts des deux tests dévoilent une grande disparité des performances à T1 : on relève autant de performances pathologiques que dans la norme. Cette disparité ne permet de statuer ni en faveur d'une hypothèse de conscience morphologique déficitaire (Rey & Sabater, 2003) ni en faveur de la préservation de cette compétence chez cette population (Elbro, 1990 cité dans (Rassel & Casalis, 2017)).

De manière globale, les scores à T1 révèlent la faible compréhension de la valeur sémique des affixes. La hausse des scores à T2 nous indique une amélioration significative de leur connaissance sur la signification affixale, mobilisable en production (premier test) et en compréhension (second test). Cela atteste d'un effet positif de l'entraînement sur les significations morphémiques, sur leur discrimination sémique et sur un accroissement de leur stock morphémique mental.

c. Analyse de l'épreuve de closure de phrases

D'après la disparité des scores, nous observons une variabilité interindividuelle des compétences orthographiques sur les plans morphémiques et phonologiques.

Notre évaluation à T1 témoigne d'une atteinte phonologique persistante. Nous observons toutefois une diminution des erreurs phonologiques entre T1 et T2. Nos données rejoignent celles de l'expérience d'Elbro et al, 2000, cité par (Pacton, 2003) concernant le bénéfice d'un travail morphologique sur les compétences phonologiques .

Nous avons été quelque peu surpris quant aux erreurs commises sur les bases morphémiques à T1. En effet ces dernières avaient été choisies pour leur fréquence d'apparition élevée et censées être connues par 85 % des enfants en CM2 (Pothier & Pothier, 2004) (chevelure, battre et concevoir exceptés qui ont un pourcentage de réussite moins élevé, ceci expliquant les difficultés rencontrées sur ces mots). Nous nous attendions donc à obtenir une meilleure performance orthographique concernant les bases à T1. Dans l'évaluation post test, à T2, nous notons une amélioration de ces scores. Comme ces bases n'ont pas été travaillées dans l'entraînement, nous pouvons supposer que les enfants ont su mobiliser des connaissances orthographiques pré existantes dans leur lexique orthographique mental. Notre entraînement aurait alors permis la récupération de la forme orthographique par une identification morphémique et une réflexion sur le sens du mot.

De même, la segmentation du verbe pronominal *s'élancer* a posé souci aux enfants : 8 enfants ont accolé le pronom au verbe et nous ne notons qu'une amélioration (par O.F) sur cet aspect en post test. Ceci dénote un problème persistant d'accès au sens selon l'étude de Bryant, Nunes et Bindman, 2000 cité par (Pacton, 2003).

Nous notons une amélioration moyenne de 1.33 affixes entre T1 et T2. Notre entraînement aurait donc eu deux bénéfices : l'un sur la représentation orthographique mentale des affixes, l'autre sur le transfert de cette nouvelle procédure sur des bases nouvelles. Ceci vient conforter les études pré existantes sur l'effet positif de l'entraînement morphologique sur l'orthographe lexicale (Rassel & Casalis, 2017).

Par ailleurs, même si notre objet d'étude ne porte pas sur la partie flexionnelle de la morphologie, les gains observés en orthographe morphosyntaxique nous ont interpellés. En effet, nous remarquons une augmentation des accords grammaticaux sur les 12 items nécessitant une flexion à T2. Cela suggérerait-il un soulagement de la mémoire de travail et des ressources attentionnelles grâce à une relative automatisation de l'orthographe morphémique (Pacton, 2003) qui aurait permis à l'enfant de prendre en compte l'orthographe morphosyntaxique ? Cela indiquerait que l'enfant connaissait préalablement ces règles et que notre entraînement aurait des bénéfices secondaires sur l'application de ces dernières.

Enfin, notre interprétation se trouve limitée par l'instabilité des productions écrites retrouvées chez tous les enfants. Aux niveaux phonologique et morphémique nous retrouvons deux cas de figure : des productions correctes à T1 qui ne sont pas toutes conservées à T2 (exemple de K.L, à

T1 : *mécontent*, à T2 : *maiconten*) et le type d'erreur qui varie au sein d'un même item entre T1 et T2 (exemple de I.A.S, à T1: *dépassé*, à T2 : *depase* ; de E.K à T1 : *reconnable*, à T2 : *resonable*). Il ne faut pas négliger ce biais, caractéristique de la pathologie DL/DO. Ainsi, les gains +1 ou -1 peuvent relever du hasard et non d'un bénéfice de l'entraînement. Notre analyse sur les gains est donc à relativiser.

Pour conclure, nous observons chez L.B une détérioration de ses performances. Paradoxalement, L.B faisait partie de ceux ayant les plus hauts scores ; mais ses performances sont particulièrement instables et ont tendance à se complexifier (exemple : *naturel* à T1, *naturelle* à T2) Ceci pourrait s'expliquer par des troubles davantage lexicaux que phonologiques en lien avec son diagnostic.

d. Analyse clinique de l'épreuve définitoire

Concernant les productions à T1 et T2, lorsque l'enfant propose plusieurs phrases pour exprimer un concept, nous avons gardé celle nous permettant de lui attribuer le plus de points possible.

1er. *Sur la justesse des définitions*

Nous observons une augmentation significative de la connaissance des concepts entre T1 et T2. Nos données viennent confirmer qu'un entraînement sur l'analyse sémique morphémique permet un accroissement du lexique mental (Anglin, 1993 cité par (Colé, 2011). Toutefois, il ne nous semble pas possible de déterminer si cette hausse vient d'une stratégie morphosémantique et/ou d'une meilleure aisance dans la mise en mots.

En ce qui concerne la définition de l'item « technicien » nous avons considéré comme juste le rapport direct à l'informatique pour deux raisons : premièrement le contexte du texte servant de support le mentionne comme tel et deuxièmement, c'est un terme couramment utilisé par abus de langage.

Exemples	Pré test	Post test
Changement	« Déplacement » T.C (n°2)	« <i>Quelque chose qui change</i> » T.C
Capable	« <i>c'est comme le vol. ça veut dire "est ce que tu sais faire ça?" tu es capable de voler, de faire de la technologie...</i> » C.L (n°4)	« <i>Tu fais l'action qu'on te demande</i> » C.L

2e. *Sur la maturation*

Dans l'évaluation du pré test, on note un grand nombre de définitions autocentrées, considérées comme immatures pour leur âge développemental. Rossi (2004) les différencie en

différents types : la définition exemple, de situation, par assimilation (...) qui correspondent à des maturités développementales inférieures à 10 ans. Or, dans l'entraînement qu'ils ont suivi, il y avait pour chaque mot une demande de définition morphosémantique sur la base d'un modèle différenciant les catégories grammaticales.

Ex : l'adj « allégé » = « se dit d'un objet qui est devenu léger »

Nm « cuisinier » = « une personne qui cuisine »

Le modèle à utiliser était donc décentré, impersonnel. Le nombre de ce type de définitions ayant augmenté, nous pouvons penser à une intégration et utilisation du modèle exercé par les patients. Toutefois, cette amélioration n'est pas significative statistiquement.

Exemples	Pré test	Post test
Dépanner	« <i>En attendant</i> » L.B (n°6)	« <i>Venir en renfort</i> » L.B
Disparu	« <i>tu ne plus veux</i> » E.K (n°3)	« <i>Une personne qu'on a plus vue</i> » E.K

3e. Le recours à la morphologie dérivationnelle et son contenu sémantique

La signification des morphèmes est significativement plus utilisée dans les productions post test des enfants. Cela pourrait signifier qu'une analyse des différents morphèmes de l'item à définir a été réalisée et a été utilisée comme stratégie pour produire la définition. Nous pouvons donc penser que l'indice sémique de certains affixes s'est engrammé en mémoire sémantique.

Exemples	Pré test	Post test
Voleur	« <i>Prendre en cachette sans avoir la permission</i> » par L.B (n°6)	« <i>Prendre quelque chose qui n'est pas à soir, sans l'autorisation. La personne qui agit</i> » L.B
Attirer	« <i>Obsédé</i> » I.B (n°1)	« <i>Tirer vers quelque chose</i> » I.B
Capable	« <i>Il sait que s'il en prend trop c'est pas raisonnable, donc il en prend un petit peu</i> » I.B	« <i>Avoir la capacité</i> » I.B

4e. La mention de la catégorie grammaticale

Dans les productions post test, on retrouve sporadiquement la mention explicite de la catégorie grammaticale. Le plus souvent, c'est de manière implicite que l'enfant signe la reconnaissance de la catégorie de l'item défini : c'est par l'utilisation de lexie de la même catégorie grammaticale de l'item défini que nous pouvons supposer que l'enfant a intégré une meilleure méthodologie définitoire et a une meilleure compréhension du concept. La hausse de l'utilisation de cette méthodologie plus formelle n'est cependant pas statistiquement attestée.

Exemples	Pré test	Post test
Capable	« <i>Pouvoir faire quelque chose</i> » K.L (n°7)	« <i>Qui peut réussir à faire cette chose</i> » K.L
Véritable	« <i>Une grande révolution</i> » L.B (n°6)	« <i>Vrai</i> » L.B
Disparu	« <i>Une personne qui est partie mais on ne sait pas où</i> » O.F	« <i>Qui ne paraîtra pas</i> » O.F

5e. Contenu sémantique

Nous observons une hausse significative de la qualité du contenu sémantique entre T1 et T2. Ceci s'explique en partie par l'augmentation du nombre de définitions correctes et par le gain pouvant être obtenu grâce à l'apport morphosémantique.

Exemples	Pré test	Post test
Raisonné	« <i>Une personne raisonnable de dit pas de mensonge. Elle est honnête</i> » I.AS (n°5)	« <i>Adjectif. Quelqu'un qui va écouter sa raison pour faire le bon choix</i> » I.AS
Véritable	« <i>Quelque chose qui est véritable. Vérité</i> » J.B (n°8)	« <i>Déjà ça me fait penser à la vérité. Quelque chose de véritable, quelque chose de vrai</i> » J.B

de ces items ont été source de confusions (tel un « fait »). Ce protocole pourrait être proposé à des élèves plus âgés afin que cet entraînement affixal puisse se développer sur des fondations orthographiques exactes. Cela montre également la difficulté de proposer un même entraînement portant sur le vocabulaire à différents patients, tant leurs connaissances initiales sont disparates et ce, malgré une tranche d'âge réduite. Une adaptation unique à chaque patient pourrait être déclinée, en ayant pris soin de compléter le bilan par une évaluation de son niveau de vocabulaire à l'oral, en réception et expression, de même que son organisation sémantique.

De cet entraînement, les enfants ont tous retiré une meilleure classification grammaticale qui pourrait également servir aux accords flexionnels, lesquels se fondent sur la reconnaissance des différentes parties du discours. Cette hypothèse est évoquée par rapport à l'amélioration imprévue des performances en morphosyntaxe en post test et ouvre une piste sur le bénéfice de l'automatisation de l'orthographe morphémique dans l'appropriation des accords morphosyntaxiques. Nous postulons un transfert procédural sur cet autre domaine.

3. Sur le contenu des livrets pré et post test

Par contrainte d'emploi du temps, l'entraînement a été réalisé très tôt par rapport à l'avancée de notre travail, de fait, les tests initialement sélectionnés nous sont apparus après coup peu représentatifs des aspects travaillés. Il aurait été pertinent de proposer une épreuve de conscience morphologique portant sur des lexies françaises et non sur des néologismes. De plus, dans l'épreuve de closure de phrases, 3 des items proposés n'étaient pas en adéquation avec leur classe d'âge. De surcroît, l'orthographe de « chevelure » était contraire à la stratégie que nous avons tenté d'inculquer. Le format de closure est donc à conserver mais avec des items présentant des morphèmes radicaux plus simples orthographiquement et présentant une plus grande diversité affixale. Enfin, il nous semble important de conserver la production écrite de définitions. Le choix du support Le Vol du PC découlait de l'idée initiale de proposer cette épreuve à des collégiens de 6^{ème} 5^{ème} pour pouvoir comparer leurs performances à celles des patients. Cependant, pour des raisons organisationnelles et administratives, nous n'avons pas pu leur proposer cette épreuve ni choisir un autre texte. Il nous semble néanmoins important de conserver une épreuve de définition d'items présentés dans un contexte phrastique. Ce dernier pourrait être inventé, ce qui nous permettrait d'insérer des lexies spécifiquement choisies par rapport à la ligne de base travaillée : avec une meilleure représentativité des quatre catégories grammaticales, des lexies moins abstraites que ne l'était par exemple « technologique », et enfin avec une meilleure diversité morphémique.

D'autre part, l'épreuve de définitions a tantôt été réalisée en dictée à l'adulte, tantôt en production écrite, selon la « souffrance » des patients à écrire. Nous n'avons pas anticipé les conséquences de cette ambivalence dans l'interprétation des résultats. L'analyse du passage de l'oral

à l'écrit n'a ainsi pas pu être réalisée. De fait, nous avons quelques retranscriptions de définitions faites oralement non analysables. Par ailleurs, la complexité des items à définir et la difficulté de classer chacune des productions laissent une marge d'erreur humaine dans la cotation de leurs performances en qualité sémantique. Nos consignes de passations auraient dû être plus précises (soit en dictée à l'adulte, soit écrit par l'enfant, mais pas l'alternative). Enfin, il aurait été intéressant de leur proposer un temps additionnel durant cette épreuve. A ce titre Marinellie et Johnson (2002) notent une amélioration des productions chez des enfants porteurs d'un trouble spécifique du langage. Nous aurions pu ainsi comparer les deux performances et observer si ce gain de temps améliore les productions, tant dans le fond que dans la forme.

4. La population et testeurs

Après confrontation à la réalité du terrain quant au recrutement des patients, notre population n'est pas aussi homogène que nous ne l'aurions souhaitée au départ. De même, l'entraînement a été effectué par cinq testeurs, à 1 ou 2 séances par semaine et malgré des consignes aussi exhaustives que possible, nous n'avons pas de contrôle sur ce qui a véritablement été fait en séance. Il faut donc prendre en compte les variabilités inter-testeurs et temporelle. Pour finir, il faut aussi tenir compte de l'état des patients lors des tests : la fatigue, le manque d'implication, la maladie... peuvent influencer sur leurs performances.

II. Efficacité de cet entraînement

Malgré les biais évoqués ci-dessus, nos résultats confirment ceux de la littérature concernant le bénéfice d'un travail sur la morphologie dérivationnelle dans la prise en charge des enfants porteurs de dyslexie-dysorthographe. Ainsi, sur cet échantillon nous validons nos deux hypothèses initiales : l'orthographe lexicale s'est vue améliorée et les définitions produites ont gagné en qualité sémantique et en quantité. Durant toute sa durée de passation, cet entraînement a mobilisé l'entièreté du temps des séances ; par annulation de toute autre forme d'entraînement parallèle, il semble donc que ce soit cet entraînement qui ait permis ces progrès. Ce format suit les préconisations pédagogiques qui incitent à lier la morphologie et la sémantique (Picoche, 2011; Sardier, 2015). Toutefois, cette approche n'aborde la morphologie que de façon parcellaire : un travail sur le doublement des consonnes en frontières morphémiques des suffixes devrait être abordé et les lexies traitées pourraient être approfondies. Concernant ce dernier point, la littérature énonce qu'un mot, pour être compris de façon exhaustive, devrait être vu dans diverses mises en contexte : dans des collocations (Polguère, 2001), à travers ses différents sens en cas de polysémie, et son bon usage dans différentes listes : intrus, antonymes, synonymes... (Paveau, 2006). Le format de cet entraînement pose donc une base solide entre les liens orthographiques et sémantiques des

morphèmes, ce qui permettrait une meilleure compréhension lors de la lecture grâce à un lexique mieux appréhendé (David, 2000). Néanmoins, en ce qui concerne l'enrichissement du vocabulaire, les mots devront être repris si l'on attend leur mémorisation (Boutard, 2008). De plus, il ne faut pas oublier les autres catégories, et notamment les déterminants et prépositions, qui contribuent à l'analyse sémique du mot (Paveau, 2006). Pour conclure, ce travail précepte vient étayer les données de la littérature à propos de l'utilisation de la morphologie dérivationnelle auprès d'une population dyslexique-dysorthographique, il est source d'un travail lexical à poursuivre et vient ouvrir des pistes quant à son impact potentiel sur la morphosyntaxe.

Conclusion

L'implication de la morphologie dérivationnelle dans la prise en charge orthophonique de la dyslexie dysorthographie fait actuellement l'objet de nombreuses recherches scientifiques. Nous nous sommes inscrits dans ce courant en contribuant à l'apport de données additionnelles.

Notre travail a consisté au recueil de données de patients dyslexiques-dysorthographiques ayant suivi un protocole de rééducation portant sur la morphologie dérivationnelle. Nous relevons chez les 9 patients étudiés une amélioration de leur orthographe lexicale et de la qualité sémique lors de d'une tâche de définition d'items.

L'entraînement proposé chez cette population serait efficace dans la compensation de leurs troubles orthographiques et apporterait une plus-value à leurs représentations sémantiques mentales.

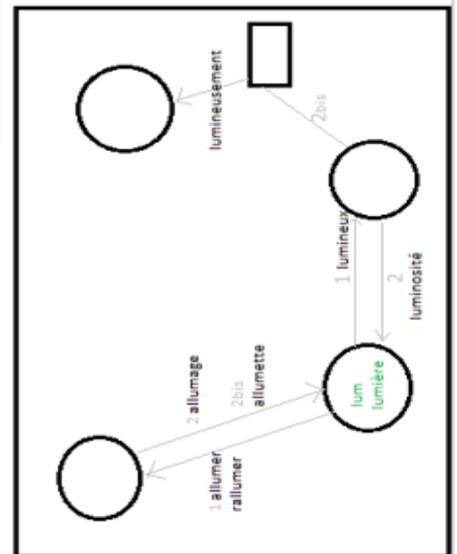
Notre travail vient confirmer les données de la littérature qui montrent le bénéfice d'une telle approche. Cependant d'autres études supplémentaires sont nécessaires pour venir attester de son efficacité chez cette population.

Annexes

- Extrait des lexies de la ligne de base, leurs dérivations proposées et schéma de la matérialisation sur l'ardoise.

Tendu	V	<u>A</u> ttente détente étendoir	Détendu	<u>D</u> étendre <u>A</u> ttendre étendre Tendre	Tendre, étendre, étendoir Attendre, attente Détendre, détendu/tendu, détente
Terrien	Nm base	Un terrain, <u>sou</u> terrain Terreux, <u>ter</u> reau Terre, <u>ter</u> ritoire, extraterrestre, <u>at</u> terrissage terrier <u>en</u> terrement	Terrestre	<u>A</u> ttérir, <u>dé</u> terr <u>e</u> r, <u>se</u> terr <u>e</u> r, <u>en</u> terr <u>e</u> r,	Terre, (se) terre - atterrir, atterrissage - Déterr <u>e</u> r/enterrer, enterrement Terre, terrestre, extraterrestre Terre, terrain/sou terrain, terrier Terre /terreux/terreau
Terroriste terre	Nm base	Terrorisme, Terreur	Terrible	Terroriser	Terreur, terrible, terriblement Terreur, terroriser, terroriste, terrorisme
Tristesse tristis	adj		<u>A</u> ttendant Triste	<u>A</u> ttister	Triste, tristement/tristesse Triste, attrister, attristant
Tueur	Nm	Tuerie	Tuant	Tuer	Tuer, tuerie/tueur, tuant
Vieillesse veclus	Adj base	Vieillard, vieillesse, Vieux, vieillissement	Vieux, vieillot, Vieil	Vieillir	Vieux/vieillot/vieil, vieillir, vieillard/vieillesse/vieillessement
Voir	V	Vue, entrevue <u>Im</u> prévu vision Télévision	Visible (invisible, invisibilité...)	<u>P</u> révoir	Voir/prévoir, imprévu Voir, vue/ vision, télévision Voir, visible, invisible, invisibilité/visiblement

Lecture des chemins dérivationnels : la virgule correspond à une flèche de changement de catégorie. Le slash correspond à deux chemins ou deux possibilités qui peuvent être pris simultanément. Un retour à la ligne correspond à un autre chemin possible.



Exemple avec Allumette.

Nom base : lum ou lumière.

2. Epreuve « closure de phrases » : analyse des productions d’OF

O.F	PRE TEST						POST TEST					
	item cible	production	phonologiqu	segmentatio	morpho flex	morphologie	item cible	production	phonologiqu	segmentatio	morpho flex	morphologie
					mot base	affixes					mot base	affixes
	échangé	échangé	v		v	v	échangé	échangé	v		v	v
	ailerons	éleront	v		x	x	ailerons	ailerons	v		v	v
	naturel	naturel	v			v	naturelle	naturelle	v			x
	chevalier	chevalier	v			v	chevalier	chevalier	v		v	v
	élancer	mélancé	v	x		x	s'élancer	s'élancer	v		v	v
	chevelure	cheveulure	v			v	chevelure	cheveulure	v		x	v
	combattre	combatre	v			v	combattre	combatre	v		x	v
	chasseur	chasseur	v			v	chasseur	chasseur	v		v	v
	pêcheurs	pêcheure	v		x	v	pêcheurs	pêcheurs	v		v	v
	soudainement	soudainement	v			v	soudainement	soudainement	x		x	v
	transformer	transformer	v			v	transformé	transformé	v		v	v
	préhistoriques	prèistorique	x		x	xv	préhistoriques	prèistoriques	x		v	vv
	assoiffés	asoifer	x			x	assoiffés	assoiffés	v		v	v
	cerisiers	serisier	v			v	cerisiers	cerisiers	v		v	v
	enracinés	enraciner	v			v	enracinés	enracinés	v		v	v
	peinture	peinture	v			v	peinture	peinture	v		v	v
	jardinages	jardinage	v			v	jardinage	jardinage	v		v	v
	inconcevables	inconsevable	v			vv	inconcevables	inconsevable	v	x	x	vv
	aventurier	aventurier	v			v	aventurier	aventurier	v		v	v
	dépassé	dépasser	x			v	dépassé	dépassé	v		v	v
	mécontent	mécontent	x			v	mécontent	mécontent	v		x	v
	raisonnable	raisonnable	v			v	raisonnable	raisonnable	v		x	v

3. Production de K.L, à T1 et T2.

PRE TEST							
Mots:	Productions	Contenu					Forme
		Définition correcte	Définition autocentrée	Si autocentrée: type de définition	Si non : type de définition (voir tableau page suivante)	Aide morpho sémantique	Mention catégorie grammaticale
Voleur	Quelqu'un qui vole, qui pique des choses	1	0		Combi 2	1	1
Technologique	Informatique	0	0		Synonyme	0	1
Capable	Pouvoir faire quelque chose	1	0		Combi 2	0	0
Raisonnable	Nsp	0	Nc	Nc	Nc	Nc	Nc
Disparu	Quelqu'un qu'on ne voit plus	1	0		Combi 2	0	0
Technicien	Une personne qui répare des choses	1	0		Combi 2	0	1
Dépanner	Nsp	0	Nc	Nc	Nc	Nc	Nc
Attirer	Etre attiré par quelqu'un? Se faire... nsp	0	Nc	Nc	Nc	Nc	Nc
Véritable	Bonne	1	0		Synonyme	0	1
Changement	Quelque chose qui change	1	0		Combi 2	1	1
Totaux		6	0			2	5

Qualité sémantique (Marinellie & Johnson)									
Erreur (définition incorrecte, pas de réponse) 0	Fonction (la fonction de l'objet ou comment l'objet est utilisé) 1	Description physique (composition, couleur, forme, localisation) 1	Association 1	Relation analogique 2	Référence à une classe non spécifique 2	Référence à une classe spécifique (classe hypéronyme) 3	Synonyme 3	Combinaison 1 = notion de fonction, description, association et référence à une classe non spécifique 4	Combinaison 2 = notion de référence à une classe spécifique ou synonyme avec au moins un attribut 5
Voleur									5
Technologique	0								
Capable									5
Raisonnable	0								
Disparu									5
Technicien									5
Dépanner	0								
Attirer	0								
Véritable							3		
Changement									5

POST TEST

mots:	-	Contenu					Forme
		Définition correcte	Définition autocentrée oui=0, non=1	Si autocentrée : type de définition	Si non : type de définition (voir tableau page suivante)	Aide morpho sémantique	
Voleur	Quelqu'un qui vole des choses	1	0		Combi 2	1	1
Technologique	Nsp, " je ne trouve pas la base "	0	Nc	Nc	Nc	Nc	Nc
Capable	Qui peut réussir à faire cette chose	1	1		Combi 2	1	1
Raisonnable	Quelqu'un de... ou une chose... de normale on va dire	1	0		Combi 2	1	0
Disparu	Une personne ou un objet qui ... disparaît	1	0		Combi 2	1	0
Technicien	C'est quelqu'un qui travaille, répare des objets informatiques	1	0		Combi 2	1	1
Dépanner	Réparer... quelqu'un qui dépanne. La base c'est panne, quelqu'un qui résout les pannes	1	0		Combi 2	1	1
Attirer	C'est "tira" la base, le préfixe c'est at, quelqu'un qui tire quelqu'un, quelqu'un qui tire la personne pas dans le sens de tirer sur quelqu'un	1	0		Combi 2	1	0
Véritable	"Table" c'est la base, "vérité" c'est le préfixe. Ah non, je crois que je me suis trompé? Je sais pas	0	Nc	Nc	Nc	Nc	Nc
Changement	C'est un adjectif. Quelqu'un ou quelque chose qui change de caractère. La base c'est change, "ement" c'est le préfixe.	1	0		Combi 2	1	0
Totaux		8	1			8	4

Qualité sémantique (Marinellie & Johnson, 2002)									
Erreur (définition incorrecte, pas de réponse) 0	Fonction (la fonction de l'objet ou comment l'objet est utilisé) 1	Description physique (composition, couleur, forme, localisation) 1	Association 1	Relation (analogique) = def par assimilation (concept d'un autre mot pour l'exprimer) 2	Référence à une classe non spécifique 2	Référence à une classe spécifique (classe hypéronyme) 3	Synonyme 3	Combinaison 1 = notion de fonction, description, association et référence à une classe non spécifique 4	Combinaison 2 = notion de référence à une classe spécifique ou synonyme avec au moins un attribut 5
Voleur									5
Technologique	0								
Capable									5
Raisonnable									5
Disparu									5
Technicien									5
Dépanner									5
Attirer									5
Véritable	0								
Changement									5

4. Agencement du matériel



Bibliographie

- André Dugas, Christian Molinier. (1992). *Langue française*, n°96, 1992. *La productivité lexicale*. 96(1), 88-100.
- Apothéloz, D. (2002). *La construction du lexique français: principes de morphologie dérivationnelle*. Editions OPHRYS.
- Barrouillet, P., Billard, C., De Agostini, M., Démonet, J.-F., Fayol, M., Gombert, J.-E., ...
Sprenger-Charolles, L. (2007). *Dyslexie, dysorthographe, dyscalculie: bilan des données scientifiques*.
- Bassano, D. (2000). *Chapitre 5. La constitution du lexique : le « développement lexical précoce »*. Consulté à l'adresse <https://www-cairn-info.docelec.u-bordeaux.fr/l-acquisition-du-langage-I--9782130505822-page-137.htm>
- Bassano, D. (2007). Emergence et développement du langage: enjeux et apports des nouvelles approches fonctionnalistes. *SOLAL Editeurs, L'acquisition du langage et ses troubles*, 13-46.
- Bézu, P. (2009). Construction des premières compétences orthographiques : proposition d'un schéma explicatif. *Revue française de pédagogie. Recherches en éducation*, (168), 5-17. <https://doi.org/10.4000/rfp.1703>
- Blanchon, É. (1997). Point de vue sur la définition. *Meta : Journal des traducteurs / Meta : Translators' Journal*, 42(1), 168-173. <https://doi.org/10.7202/002090ar>
- Boutard, C. (2008). *La mémoire lexico-sémantique Aspects développementaux et rééducatifs*. (275).
- Boutard, C., Claire, I., & Gretchanovsky, L. (2006). *Le vol du PC: évaluation fonctionnelle de la lecture chez les sujets de 11 à 18 ans*. Ortho Édition.
- Boysson-Bardies, B. (2010). *Comment la parole vient aux enfants*. Consulté à l'adresse <https://www-dawsonera-com.docelec.u-bordeaux.fr/abstract/9782738173454>

- Bramaud du Boucheron. (1981). *La mémoire sémantique de l'enfant*. Paris: Presses universitaires de France.
- Branca-Rosoff, De Pietro, Polguère, Tremblay, & Nisubire. (2003). Enseigner-apprendre le lexique. *N°33*.
- Brin-henry, F., Courrier, C., Lederlé, E., & Masy, V. (2011). *Dictionnaire de l'orthophonie* (Ortho édition).
- Brun-Henin, F., Velay, J.-L., Beecham, Y., & Cariou, S. (2012). Troubles d'écriture et dyslexie : revue théorique, aspects cliniques et approche expérimentale. *Developpements, n° 13(4)*, 4-28.
- Bussy, G., Krifi-Papoz, S., Vieville, L., Frenay, C., Curie, A., Rousselle, C., ... Herbillon, V. (2011). Apprentissage procédural implicite dans la dyslexie de surface et la dyslexie phonologique. *Revue de neuropsychologie, Volume 3(3)*, 141-146.
- Carbonnel, S., Charnallet, A., & Moreaud, O. (2010). Organisation des connaissances sémantiques : des modèles classiques aux modèles non abstractifs. *Revue de neuropsychologie, Volume 2(1)*, 22-30.
- Casalis, S., Parriaud, F. B., Cavalli, E., Chaix, Y., Colé, P., Leloup, G., ... Zoubrinetzky, R. (2018). *Les dyslexies*. Elsevier Health Sciences.
- Centre National de Ressources Textuelles et Lexicales. (s. d.). Consulté à l'adresse <https://www.cnrtl.fr/>
- Chaves, N., Totereau, C., & Bosse, M.-L. (2012). Acquérir l'orthographe lexicale: quand savoir lire ne suffit pas. *ANAE-Approche Neuropsychologique des Apprentissages Chez L'enfant, 118*, 271-279.
- Colé. (2011). Le vocabulaire et son enseignement, Le développement du vocabulaire à l'école primaire, les apports de la dimension morphologique de la langue. *Eduscol*. Consulté à l'adresse eduscol.education.fr/vocabulaire
- Colé, P., Casalis, S., & Leuwers, C. (2005). *Les stratégies compensatoires chez le lecteur dyslexique: l'hypothèse morphologique*. (222), 165-185.

- Colé, P., Marec-Breton, N., Royer, C., & Gombert, J. E. (2003). Morphologie des mots et apprentissage de la lecture. *Rééducation Orthophonique*, 213(1), 57-60.
- Corbin, D. (2012). *Morphologie dérivationnelle et structuration du lexique*. Walter de Gruyter.
- David, J. (2000). Le lexique et son acquisition : aspects cognitifs et linguistiques. *Le Français aujourd'hui*, n° 131, 31-42.
- David, J. (2003). Construction du lexique et acquisition de la lecture. *Langage & Pratiques, Revue de l'Association Romande des Logopédistes Diplômés*, 31, 61-74.
- E.Leclerc, L. dictionnaire L. du collège, 11-15 ans : avec carte d'activation- avec carte d'activation- 9782035938251- Espace Culturel. (2017). Le dictionnaire Larousse du collège, 11-15 ans : avec carte d'activation.
- Gala, N., & Rey, V. (2008). Polymots: une base de données de constructions dérivationnelles en français à partir de radicaux phonologiques. *Actes de TALN'08*.
- Gomila, C. (2004). *Le traitement du lexique dans la leçon de lecture au CP*. pp.157-170.
- Grossmann, F. (2011). Didactique du lexique : état des lieux et nouvelles orientations. *Pratiques. Linguistique, littérature, didactique*, (149-150), 163-183.
<https://doi.org/10.4000/pratiques.1732>
- Grossmann, F. (2018a). Comment intégrer l'enseignement du lexique dans la production écrite ? *Conférence de consensus : écrire et rédiger : comment guider les élèves dans leurs apprentissages ?* Présenté à Paris, France. Consulté à l'adresse <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02004713>
- Grossmann, F. (2018b). *Les apprentissages lexicaux: Lexique et production verbale*. Presses Universitaires du Septentrion.
- Habib, M. (2018). *Dyslexie de développement*.
- Habib, Michel, & Joly-Pottuz, B. (2008). Dyslexie, du diagnostic à la thérapeutique: un état des lieux. *Revue de neuropsychologie*, 18(4), 247-325.

- Heinz, M. (2009). *Le dictionnaire maître de langue: Lexicographie et didactique*. Frank & Timme GmbH.
- Huot, H. (2006). *La morphologie: forme et sens des mots du français*. Armand Colin.
- Jaffré, J.-P. (2003). La morphographie du français: un cas sémiographique. *Rééducation orthophonique*, 213, 13-26.
- Johnston, J. (2010). *Facteurs qui influencent le développement du langage*. 5.
- Joly-Pottuz, B., & Habib, M. (2008). Au-delà des entraînements phonologiques de la dyslexie: traitement visuo-attentionnel versus stimulation intermodale. *Revue de Neuropsychologie*, 18(4), 327-365.
- Jones, M. W., Branigan, H. P., Hatzidaki, A., & Obregón, M. (2010). Is the 'naming' deficit in dyslexia a misnomer? *Cognition*, 116(1), 56-70.
- Kekenbosch, C., & Denhière, G. (1988). L'activation et la diffusion de l'activation. *L'Année psychologique*, 88(2), 237-256. <https://doi.org/10.3406/psy.1988.29268>
- Laisney, M. (2011). L'évaluation et l'organisation de la mémoire sémantique. *Revue de neuropsychologie*, Volume 3(3), 176-180.
- Lapert, A. (2009). *Morphologie dérivationnelle: Élaboration d'un programme d'entraînement pour*. 180.
- Lederlé, E. (2012). *Les troubles du langage écrit: regards croisés*. Actes des XIèmes Rencontres d'Orthophonie 2011: OrthoEdition.
- Lenfant, M., Thibault, M., & Helloin, M. (2009). *Exalang 11-15: Batterie informatisée pour l'examen du langage oral, du langage écrit et des compétences transversales des collégiens*. Eds. Orthomotus, Mont-Saint-Aignan.
- Luste-Chaa, O. (2009). *Les acquisitions lexicales en français langue seconde : conceptions et applications* (Thesis, Metz). Consulté à l'adresse <http://www.theses.fr/2009METZ023L>
- Maeder, C. (2012). Troubles dyslexiques et troubles de la compréhension écrite : quels liens, quelles différences, quelles évaluations? *Developpements*, n° 13(4), 29-37.

- Martinet, C., Bosse, M.-L., Valdois, S., & Tainturier, M.-J. (1999). Existe-t-il des stades successifs dans l'acquisition de l'orthographe d'usage ? *Langue française*, 124(1), 58-73. <https://doi.org/10.3406/lfr.1999.6306>
- Martinet, C., & Valdois, S. (1999). L'apprentissage de l'orthographe d'usage et ses troubles dans la dyslexie développementale de surface. *L'Année psychologique*, 99(4), 577-622. <https://doi.org/10.3406/psy.1999.28496>
- Micaela Rossi. (2007). Déc(rire) le monde : formes de comique involontaire dans les définitions spontanées des enfants. Consulté 7 avril 2019, à l'adresse Bouquets pour Helène website:
http://www.publifarum.farum.it/ezine_printarticle.php?publifarum=29308d2ad608152a8c8804b2831398d8&art_id=30#_0
- Morgon, A., & Aimard, P. (1989). Dyslexie-dysorthographe de l'enfant. *Journal de Pédiatrie et de Puériculture*, 2(5), 279-288. [https://doi.org/10.1016/S0987-7983\(89\)80054-4](https://doi.org/10.1016/S0987-7983(89)80054-4)
- Ortége, É., & Lété, B. (2010). eManulex: Electronic version of Manulex and Manulex-infra databases. *Online*: < <http://www.manulex.org>.
- Pacton, S. (2003). Morphologie et acquisition de l'orthographe: état des recherches actuelles. *Rééducation orthophonique*, 213, 27-55.
- Pacton, S., Foulin, J.-N., & Fayol, M. (2005). *L'apprentissage de l'orthographe lexicale*. (222), 47-69.
- Paveau, M.-A. (2006). Chronique « Linguistique ». Leçon de vocabulaire (1). *Le français aujourd'hui*, n° 154(3), 121-128.
- Picoche. (1986). *Structures sémantiques du lexique français*. Paris: Nathan.
- Picoche. (2011). *Le vocabulaire et son enseignement* [Eduscol].
- Polguère, A. (2001). *Notions de base en lexicologie*.
- Pothier, B., & Pothier, P. (2004). *Echelle d'acquisition en orthographe lexicale: pour l'école élémentaire: du CP au CM2*. Retz.

- Ramus, F., & Szenkovits, G. (2008). What phonological deficit? *The Quarterly Journal of Experimental Psychology*, *61*(1), 129-141.
- Rassel, A., & Casalis, S. (2017). L'entraînement à l'analyse morphologique chez les élèves dyslexiques dysorthographiques, revue de la littérature en lecture et en orthographe. In *Numéro spécial de la revue ANAE (Approche Neuropsychologique des Apprentissages de l'Enfant)* (p. 303). ANAE.
- Rey, V., & Sabater, C. (2003). *La dictée d'énoncé: un outil pour dépister un enfant dyslexique? Approche phonologique et morphologique*. *41*(213), 131-150.
- Roch, didier, & François, C. (1999). *Synthèse des modèles théoriques et réflexions sur la rééducation de l'orthographe*. (200), 223-240.
- Rossi, M. (2004). *Dictionnaires pour enfants et accès au sens lexical. pour une réflexion métalexigraphique*. 10.
- Roustit, J. (1999). *L'orthographe*. 200, 247.
- Ruwet, N. (1964). La linguistique générale aujourd'hui. *European Journal of Sociology / Archives Européennes de Sociologie*, *5*(2), 277-310.
<https://doi.org/10.1017/S0003975600001041>
- Sardier, A. (2015). *Construire la compétence lexicale: quelle place en didactique pour le cotexte?*
- Segui, J. (1992). Le lexique mental et l'identification des mots écrits : code d'accès et rôle du contexte. *Langue française*, *95*(1), 69-79. <https://doi.org/10.3406/lfr.1992.5772>
- Sprenger-Charolles, L., Colé, P., Piquard-Kipffer, A., & Leloup, G. (2010). Evalec. *Batterie informatisée d'évaluation diagnostique des troubles spécifiques d'apprentissage de la lecture*.
- Sprenger-Charolles, Liliane. (2005). *Les procédures d'accès aux mots écrits: développement normal et dysfonctionnements dans la dyslexie développementale*. (222), 69-100.

Tremblay, O., & Polguère, A. (2014). Une ontologie linguistique au service de la didactique du lexique. *SHS Web of Conferences*, 8, 1173-1188.
<https://doi.org/10.1051/shsconf/20140801383>

Résumé

Les avancées scientifiques dans le domaine de la linguistique et plus particulièrement dans le champ de la morphologie dérivationnelle (c'est-à-dire le principe de construction des mots d'une langue) tendent à montrer l'importance de la morphologie dans l'apprentissage de la langue écrite, notamment dans l'orthographe des mots. Ce domaine représenterait une piste de remédiation dans les rééducations des enfants présentant des troubles de type dyslexie dysorthographe car ces derniers présenteraient des compétences relativement préservées en comparaison de leur déficit phonologique. Dans cette optique, nous avons recueilli des données de 9 patients dyslexiques-dysorthographiques scolarisés en 6^{ème} 5^{ème}, ayant suivi un protocole liant l'orthographe des affixes à leur sens véhiculé dans le mot. En comparant les données du pré test et post test, nous observons une amélioration de leur conscience morphologique, de leur orthographe lexicale et des éléments sémiques lors de la transcription de définitions d'items. Les représentations sémiques et orthographiques pourraient donc être facilitées par l'utilisation des informations morphologiques. Ceci constitue une piste intéressante dans la rééducation orthophonique de cette pathologie.

Mots clés : dyslexie-dysorthographe, morphologie dérivationnelle, vocabulaire, lexique, orthographe, enfant.

Nombre de mots : 169

Nombre de pages : 75

Summary

Scientific advances in the discipline of linguistics, especially in the field of morphological derivation (the process of forming new words of a language), hold promise of the importance of morphology in written language learning – in particular of spelling. This field represents a possible means of remediation in the re-education of children with dyslexical dysorthography in cases where appreciable skills are retained in spite of considerable phonological difficulties. With this objective in mind, we have collected data on 9 dyslexico-dysorthographic patients at the 6th-5th grade level after following a program tying the spellings of affixes to their meanings in words. By comparing data collected before and after testing, we have observed an improvement in these patients' spelling, in their awareness of the morphology of words, and in their skills in deducing meaning from compositional semantics. Semantic and orthographic representation could therefore be aided by the use of morphological information, an interesting tool in the orthophonic re-education of this particular pathology.

Keywords : dyslexia-dysorthographia, morphological derivation, vocabulary, lexicon, spelling, child.

Number of words : 195

Number of pages : 75

