



HAL
open science

Effets d'une remédiation du langage oral sur le fonctionnement linguistique d'adolescents avec troubles du langage

Coraline Henrot

► **To cite this version:**

Coraline Henrot. Effets d'une remédiation du langage oral sur le fonctionnement linguistique d'adolescents avec troubles du langage. Sciences cognitives. 2018. dumas-01836375

HAL Id: dumas-01836375

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01836375>

Submitted on 12 Jul 2018

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

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



Normandie Université

MEMOIRE

Pour l'obtention du Certificat de Capacité en Orthophonie

Préparé au sein du Département d'Orthophonie,
UFR Santé, Université de Rouen Normandie

Effets d'une remédiation du langage oral sur le fonctionnement linguistique d'adolescents avec troubles du langage

Présenté et soutenu par
Coraline HENROT

« Mémoire recherche »

Mémoire soutenu publiquement le 29 juin 2018
devant le jury composé de

Mme Mathilde MENU	Orthophoniste	Présidente du jury
Mme Marie DAUSSAT	Orthophoniste	Directrice de mémoire
Mme Marion FIQUET	Orthophoniste	Membre du jury

Mémoire dirigé par :

Marie DAUSSAT, Orthophoniste

Frédéric PASQUET, Orthophoniste, Maître de Conférences en Sciences du Langage (Laboratoire :
Centre de Recherches sur les Fonctionnements et Dysfonctionnements Psychologiques, URN, CRFDP EA 7475)



UFR Santé



Département
d'orthophonie

REMERCIEMENTS

Je remercie tout d'abord Madame MENU de me faire l'honneur de présider le jury de ce mémoire.

Je remercie également Madame FIQUET d'avoir accepté de participer à ce mémoire en tant que membre du jury.

Je tiens à remercier Madame DAUSSAT et Monsieur PASQUET, directeurs de mémoire, pour leur implication, leur disponibilité et leurs conseils.

Je remercie aussi les orthophonistes qui ont contribué au recueil de données, à savoir Laurence AULANIER-COUVREUR, Amandine BOCQUIER, Julie CHARCOSSET, Marie DAUSSAT, Marion FIQUET, Sophie JAFFRE, Fabienne OGEL-STUM, Dominique OLIVIER, Séverine ROBERT, Laurence ROSIERE, Claire VOLLET.

De plus, je remercie les adolescents qui ont reçu le protocole "Langage Chez Les Grands". J'ai une pensée particulière pour ceux avec lesquels j'ai travaillé cette année.

Enfin, je remercie chaleureusement Chloée PERENNEC pour tous nos moments de partage et d'échanges autour du protocole.

SOMMAIRE

Table des matières

REMERCIEMENTS	3
SOMMAIRE	4
TABLE DES ILLUSTRATIONS.....	8
INTRODUCTION	9
PARTIE THEORIQUE	11
I. LE FONCTIONNEMENT LINGUISTIQUE A L'ADOLESCENCE	11
A. Préambule	11
B. De locuteur natif à locuteur expert.....	11
1. Le développement langagier précoce.....	11
2. Le développement langagier tardif.....	12
3. Les différences	12
4. Le paradoxe.....	13
C. Etat des lieux du langage oral à l'adolescence	13
1. Caractéristiques principales du langage oral à l'adolescence	13
a. Le lexique.....	14
b. La syntaxe.....	14
c. La pragmatique	14
2. Facteurs soutenant le développement langagier tardif	15
a. La compétence métalinguistique	15
b. La cognition	15
c. La socialisation.....	16
d. La literacie	16
3. Liens entre langage oral et langage écrit.....	16
a. Une relation anciennement mise en doute	16
b. Des liens bidirectionnels	17
c. ... visibles en neuro-imagerie.....	17
II. LES DYSFONCTIONNEMENTS LINGUISTIQUES A L'ADOLESCENCE DANS UN CONTEXTE DE TROUBLES DU LANGAGE	18
A. Un comportement compensatoire.....	18
B. Dans un contexte de "dysphasie"	19

1. Définition, critères diagnostiques et classifications : des modifications	19
a. Définition	19
b. Etablissement du diagnostic grâce à trois éléments.....	19
c. Les classifications	20
d. Vers une nouvelle terminologie et de nouveaux critères diagnostiques	20
2. Le langage oral chez des adolescents et adultes dysphasiques	21
a. Des difficultés persistantes.....	21
b. Les principaux domaines touchés	22
c. Les répercussions.....	22
C. Dans un contexte de dyslexie	23
1. La dyslexie	23
a. Définition	23
b. Critères diagnostiques.....	24
c. La théorie phonologique.....	24
2. Le langage oral chez les adolescents dyslexiques.....	25
a. Des séquelles en langage oral	25
b. Une absence d'automatisation à l'écrit	25
c. ... qui entrave l'affinement de l'oral	25
III. EVALUATION ET REMEDIATION DU LANGAGE ORAL A L'ADOLESCENCE.....	26
A. Pourquoi à l'adolescence ?.....	26
B. En premier lieu, un bilan	26
C. La prise en charge.....	28
1. Une remédiation du langage oral	28
a. Peu répandue	28
b. Un protocole de remédiation du langage oral.....	29
2. Une prise en charge souvent groupale	30
3. Les grands principes de remédiation	30
a. Les Recommandations de Bonnes Pratiques	30
b. La pratique basée sur les preuves appliquée aux orthophonistes	31
c. Les principes de remédiation du langage oral.....	31
d. L'efficacité du traitement orthophonique	32
METHODE ET HYPOTHESES OPERATIONNELLES	34
I. PREAMBULE.....	34

II. POPULATION	34
A. Description	34
B. Critères d'inclusion	35
III. OUTILS METHODOLOGIQUES	35
A. Caractérisation du groupe patients à l'aide de deux groupes "contrôles"	35
B. Mesures langagières pré- et post- protocole	36
C. Administration d'un protocole de remédiation du langage oral	37
IV. MODE DE TRAITEMENT DES DONNEES.....	37
A. Organisation des données et choix des variables	37
B. Tests statistiques	40
V. HYPOTHESES OPERATIONNELLES.....	41
A. Rappel de l'hypothèse générale	41
B. Hypothèses opérationnelles.....	41
RESULTATS	42
I. CARACTERISATION DE LA POPULATION PRE-PROTOCOLE.....	42
II. COMPARAISON DES SCORES PRE- et POST-PROTOCOLE DU GROUPE LCLG	43
A. Comparaison de médianes et test de Wilcoxon	43
B. Score total avant et après.....	44
C. Coefficient de corrélation.....	45
D. Score total oral et score total écrit	46
III. COMPARAISON DES SCORES DES DEUX GROUPES "CONTROLES" EN T1 ET EN T2	48
A. Comparaison de médianes	48
B. Score total avant et après.....	49
C. Coefficient de corrélation.....	50
IV. CARACTERISATION DE LA POPULATION POST-PROTOCOLE	51
DISCUSSION	53
I. RE-CONTEXTUALISATION	53
II. ANALYSE DES RESULTATS	53
A. Interprétation des résultats des groupes LCLG et "contrôles"	53
1. Caractérisation du groupe LCLG pré-protocole	53
2. Efficacité du protocole ?	55
3. Développement langagier tardif.....	56
4. Caractérisation du groupe LCLG post-protocole	58

B. Retours sur les hypothèses opérationnelles	59
1. Hypothèse 1	59
2. Hypothèse 2	60
3. Hypothèse 3	61
C. Synthèse	63
III. LIMITES ET PERSPECTIVES	63
A. Limites	63
1. Un faible effectif.....	64
2. Peu d'informations sur le groupe patients	64
3. Pas de groupe tout-venant longitudinal	64
4. Une absence de randomisation	65
5. Un effet motivationnel et une absence d'évaluation en T3	65
6. Une plus grande marge de progression	65
B. Perspectives.....	66
C. Impacts en orthophonie	67
CONCLUSION	68
BIBLIOGRAPHIE.....	69
TABLE DES ANNEXES	72
ANNEXES.....	73

TABLE DES ILLUSTRATIONS

<i>Tableau 1 : Médianes et interquartiles obtenus par variables en T1 pour les groupes LCLG (N = 31) et "contrôle" (N = 31) ainsi que la médiane et les interquartiles des différences.....</i>	<i>42</i>
<i>Tableau 2 : Médianes et interquartiles obtenus par variables en pré- et en post-protocole pour le groupe LCLG (N = 31) ainsi que la médiane et les interquartiles des différences. De plus, résultats du test des rangs signés de Wilcoxon, avec $p < 0,05$ significatif.</i>	<i>43</i>
<i>Tableau 3 : Médianes et interquartiles obtenus par variables pour les deux groupes "contrôles" (N = 31) en T1 et en T2 ainsi que la médiane et les interquartiles des différences.....</i>	<i>48</i>
<i>Tableau 4 : Médianes et interquartiles obtenus par variables en T2 pour les groupes LCLG (N = 31) et "contrôle" (N = 31) ainsi que la médiane et les interquartiles des différences.....</i>	<i>51</i>
<i>Graphique 1 : Histogramme du score global centré-réduit pré-protocole pour le groupe LCLG. ..</i>	<i>44</i>
<i>Graphique 2 : Histogramme du score global centré-réduit post-protocole pour le groupe LCLG.</i>	<i>44</i>
<i>Graphique 3 : Histogramme des améliorations pour le groupe LCLG.....</i>	<i>45</i>
<i>Graphique 4 : Score total après en fonction du score total avant pour le groupe LCLG.</i>	<i>45</i>
<i>Graphique 5 : Histogramme du score total oral centré-réduit pré-protocole pour le groupe LCLG.</i>	<i>46</i>
<i>Graphique 6 : Histogramme du score total oral centré-réduit post-protocole pour le groupe LCLG.</i>	<i>46</i>
<i>Graphique 7 : Histogramme des améliorations orales pour le groupe LCLG.</i>	<i>47</i>
<i>Graphique 8 : Histogramme du score total écrit centré-réduit pré-protocole pour le groupe LCLG.</i>	<i>47</i>
<i>Graphique 9 : Histogramme du score total écrit centré-réduit post-protocole pour le groupe LCLG.</i>	<i>47</i>
<i>Graphique 10 : Histogramme des améliorations écrites pour le groupe LCLG.</i>	<i>48</i>
<i>Graphique 11 : Histogramme du score global centré-réduit pour le groupe "contrôle" T1.....</i>	<i>49</i>
<i>Graphique 12 : Histogramme du score global centré-réduit pour le groupe "contrôle" T2.....</i>	<i>49</i>
<i>Graphique 13 : Histogramme du delta du score global centré-réduit des groupes "contrôles". ...</i>	<i>50</i>
<i>Graphique 14 : Score total T2 en fonction du score total T1 pour les groupes "contrôles".</i>	<i>50</i>

INTRODUCTION

Le langage joue un rôle essentiel dans notre communication au quotidien. En cas de déficit langagier, les conversations deviennent plus difficiles et les interactions tendent à se réduire. Les adolescents avec troubles du langage sont gênés dans leurs échanges, en particulier avec leurs pairs, à un âge où les identités se forment et les amitiés se créent. Le langage est donc bien vecteur de socialisation et toute altération de son fonctionnement, en plus de détériorer la qualité de la communication, peut impacter la création de nouveaux liens sociaux ainsi que l'estime que les adolescents ont d'eux-mêmes.

Au vu des conséquences importantes que peuvent avoir des déficits langagiers, une remédiation orthophonique est souvent réalisée afin d'effectuer un travail ciblé sur les habiletés linguistiques, d'apporter des moyens de compensation et de minimiser l'impact des troubles. Actuellement, à l'adolescence, le travail orthophonique porte souvent sur une rééducation du langage écrit. Or, les liens bidirectionnels entre le langage oral et le langage écrit sont désormais bien établis. L'écrit repose sur l'oral qui lui-même est redynamisé par l'écrit. Chez les adolescents, il semblerait donc que leurs troubles du langage soient en partie imputables à un défaut de liens entre l'oral et l'écrit, l'un ne venant pas soutenir l'autre.

La question de l'intérêt d'une remédiation exclusive du langage oral à l'adolescence, tous troubles du langage confondus, s'est donc posée. Pour cela, un groupe d'orthophonistes a créé le protocole "Langage Chez Les Grands" (LCLG) en s'inspirant d'exercices de remédiation du langage oral utilisés chez des collégiens en sixième. Ce protocole, composé de 24 séances, est proposé de manière dynamique. Il mobilise le langage de façon implicite et s'éloigne des tâches scolaires. Toutes les activités sont proposées uniquement dans la modalité orale. Ce protocole est innovant car il n'existe pas encore de protocole de remédiation du langage oral pour les adolescents.

En outre, même si peu d'études remettent en cause la prise en charge orthophonique pour trouble du langage sévère, il existe peu de littérature sur les effets de la prise en charge orthophonique, et, de fait, sur l'efficacité des différents types de remédiation. Les données concernant la remédiation du langage oral sont rares et encore plus à l'adolescence. Il sera donc intéressant de déterminer l'effet d'une prise en charge avec

un protocole de remédiation du langage oral sur le fonctionnement linguistique à l'adolescence.

Nous nous sommes donc posés la question suivante : *Quel est l'intérêt de mobiliser les processus linguistiques de base chez des adolescents avec des troubles du langage légers à sévères ?*

Ce mémoire a pour objectif d'analyser les effets d'une remédiation du langage oral sur le fonctionnement linguistique d'une population d'adolescents avec des troubles langagiers. Le but est de déterminer si un protocole de remédiation du langage oral a un intérêt dans la pratique orthophonique actuelle, s'il permet une mobilisation des différentes composantes langagières et une redynamisation des liens entre l'oral et l'écrit. Nous chercherons également à caractériser l'impact éventuel.

Partant des postulats que l'oral et l'écrit sont étroitement liés et qu'en cas de trouble, les performances langagières à l'adolescence sont bloquées par la médiatisation de l'écrit et le manque de liens entre oral et écrit, nous faisons l'hypothèse suivante : la remédiation du langage oral chez des adolescents avec des troubles du langage aurait non seulement un impact sur le langage oral mais également sur le langage écrit et permettrait une redynamisation des liens entre oral et écrit.

Dans un premier temps, nous ferons un état des lieux des connaissances théoriques de la littérature sur le fonctionnement linguistique à l'adolescence, sur les dysfonctionnements linguistiques en cas de troubles du langage puis nous présenterons l'évaluation et la remédiation du langage oral à l'adolescence.

Dans un second temps, nous détaillerons la méthodologie choisie dans le but de comparer des données langagières pré- et post- protocole et nous présenterons les résultats. Enfin, nous discuterons les résultats obtenus.

PARTIE THEORIQUE

I. LE FONCTIONNEMENT LINGUISTIQUE A L'ADOLESCENCE

A. Préambule

Depuis les années 1960, les études sur le développement du langage chez le petit enfant affluent et les constats des différentes recherches sont en général cohérents avec ceux de Noam Chomsky. Le développement du langage est "rapide, sans effort et achevé en grande partie à cinq ans" (N. Chomsky, 1965). Cependant, Carol Chomsky, dès les années 60, rapporte une grammaire différente chez l'enfant de celle de l'adulte, même après cinq ans (C. Chomsky, 1969). Il existe donc bel et bien un développement langagier tardif.

Ce n'est que depuis la fin des années 1990 que le langage chez les adolescents et les adultes suscite davantage d'intérêt (en lien avec les connaissances acquises sur les processus de lecture et d'écriture). Des études anglo-saxonnes voient le jour, menées principalement par Nippold. Des études dans d'autres langues apparaissent au début des années 2000 et viennent renforcer l'idée d'un développement langagier se poursuivant tout au long de la vie (Nippold, 2007).

Toutefois, les études sur le développement langagier précoce restent plus nombreuses. De plus, pour certains, il n'est pas encore admis que le langage continue à se développer à l'adolescence et au-delà. La notion de période critique, défendue notamment par Lenneberg depuis 1967, est encore bien ancrée (Lenneberg, 1967). Or, son hypothèse repose sur le développement du langage oral et ne tient pas compte des liens avec le langage écrit (Nippold, 2007).

S'il est vrai qu'à cinq ans la plupart des enfants sont compétents en tant que locuteurs natifs, des changements considérables surviennent en primaire et au collège, ainsi qu'à l'âge adulte, afin de les conduire vers le stade de locuteur expert.

B. De locuteur natif à locuteur expert

1. Le développement langagier précoce

Le développement langagier précoce est décrit comme un "processus rapide, naturel et très efficace" qui conduit l'enfant à devenir un locuteur natif dans une langue donnée (Berman, 2004), en l'absence de troubles. Dans la lignée de Chomsky, Weissenborn déclare : "there is growing consensus that by the age of three, children have acquired the basic

phonological, morphosyntactic, and semantic regularities of the target language" (Weissenborn et al., 2000).

Le développement langagier précoce amène donc l'enfant à utiliser un **langage de communication**, c'est-à-dire un langage spontané utilisé au quotidien, le plus souvent à des fins communicatives.

2. Le développement langagier tardif

Le développement langagier tardif est secondaire au développement langagier précoce, au niveau temporel, il nécessite une fondation linguistique solide pendant l'enfance pour se développer et repose sur les habiletés langagières orales fondamentales (Parbeau-Gueno, 2007). Son arrivée secondaire ne le rend pas moins important. Il joue un rôle essentiel dans une société lettrée où le langage écrit et le langage oral complexe sont primordiaux puisqu'ils permettent l'accès au sens, et donc aux informations. Il s'agit d'un processus graduel et prolongé, difficile à quantifier, s'étendant bien jusqu'à l'âge adulte (Nippold, 2007). Les adolescents de 11 à 15 ans, collégiens, sont directement concernés par ce développement langagier tardif (Parbeau-Gueno, 2007).

La route de l'émergence de la connaissance linguistique à la maîtrise de la structure et de l'utilisation du langage est en fait une longue histoire développementale (Berman, 2004).

Ce développement langagier tardif est à l'origine du **langage de verbalisation**, qui est un langage "programmé". Le locuteur choisit les structures linguistiques en fonction de ses intentions de communication et de la situation d'énonciation. Jisa parle d'un "français encyclopédique" pour définir le langage de verbalisation enseigné, comportant des formes linguistiques associées à la modalité écrite (Jisa, 2004).

Ce développement langagier tardif est donc dépendant des exigences de la société et du lien très fort avec le langage écrit. Contrairement au langage de communication qui apparaît de façon naturelle, le développement du langage de verbalisation n'est pas certain et reste tributaire du milieu environnant.

3. Les différences

Ces deux développements langagiers diffèrent de par leur *input* d'apprentissage langagier. En effet, pour le petit enfant, la source principale de développement du langage est la communication orale tandis que pour les enfants plus âgés, et donc pour les

adolescents, c'est le langage écrit qui joue un rôle majeur. A partir de huit ans, les enfants peuvent utiliser leur capacité à lire pour acquérir un niveau linguistique plus fin et une meilleure connaissance du monde. De plus, l'écrit va leur permettre de poursuivre des intérêts personnels. Le développement linguistique devient "individualiste" et explique la difficulté à établir une norme du développement du langage oral chez les adolescents (Nippold, 2007).

Une autre différence entre ces deux périodes de développement langagier correspond au degré d'abstraction. La transition du raisonnement concret vers l'abstrait a lieu de manière graduelle. Elle est visible dans les mots acquis (avec des référents qui deviennent des concepts abstraits), dans l'interprétation du langage (du sens littéral au non littéral), dans la compréhension des ambiguïtés linguistiques et de l'humour (Nippold, 2007).

4. Le paradoxe

Berman soulève le paradoxe d'une émergence du langage naturel précoce en opposition à une maîtrise tardive des connaissances linguistiques (Berman, 2004). En réalité, certaines formes linguistiques apparues précocement dans le développement langagier vont évoluer avec le temps et connaître "une longue histoire développementale". En effet, le développement langagier tardif ne consiste pas seulement en une accumulation de nouvelles formes linguistiques, des changements qualitatifs majeurs sont à noter : des formes précédemment acquises évoluent avec de nouvelles fonctions et inversement d'anciennes fonctions sont utilisées par une diversité de formes linguistiques (Tolchinsky, 2004). Il s'agit donc d'une réorganisation du langage. Certains auteurs mettent l'accent sur le passage vers la décontextualisation. La séparation du langage de son contexte permet une meilleure compréhension de la relation entre forme linguistique et contexte et amène une plus grande flexibilité et une meilleure dynamique de langage. Celui-ci est dès lors moins figé.

C. Etat des lieux du langage oral à l'adolescence

1. Caractéristiques principales du langage oral à l'adolescence

Les aspects formels du langage oral sont normalement en place à l'adolescence (articulation et phonologie). Dès cinq ans, les enfants sont intelligibles à plus de 90% (Nippold, 2007). L'évolution est donc minime à l'adolescence.

a. Le lexique

A l'adolescence, un accroissement des connaissances lexicales dû principalement aux acquisitions en contexte scolaire est constaté. Celui-ci peut se faire par instruction directe ou grâce à des inférences. Un traitement morphologique plus fin est également observé. De plus, une réorganisation du réseau sémantique permet d'optimiser l'accès au vocabulaire avec vitesse et précision (Parbeau-Gueno, 2007).

Il est nécessaire de préciser que l'évolution des différents aspects lexicaux à l'adolescence s'effectue "de manière lente, fine et discrète" et est particulièrement visible sur certains types d'items. L'étude de Pernon et Gatignol conclut que l'évolution la plus significative porte sur les items de basse fréquence, d'âge d'acquisition tardif, longs et abstraits (Pernon et al., 2011). Un lexique élaboré se développe alors.

Le développement des connaissances lexicales perdure à l'âge adulte (Nippold, 2004).

b. La syntaxe

Avec une complexification importante des structures et une réorganisation des correspondances entre formes et fonctions, "la syntaxe est la composante du langage dans laquelle le développement tardif se réalise majoritairement" (Parbeau-Gueno, 2007).

L'impact de l'écrit est fortement visible puisque les adolescents vont utiliser à l'oral des formes qui n'étaient auparavant retrouvées qu'à l'écrit, comme la production de la voix passive par exemple à partir de 12 ans. Les phrases sont de plus en plus longues et les structures employées de plus en plus complexes, on retrouve notamment des propositions subordonnées et des conjonctions (Nippold, 2004).

Les structures syntaxiques employées doivent tenir compte de la situation d'énonciation et de l'interlocuteur. Les adolescents ont donc connaissance des caractéristiques propres à chaque genre discursif. Les structures syntaxiques doivent être à la fois "appropriée" et "divergent" selon les contextes (Tolchinsky, 2004).

c. La pragmatique

Le développement langagier tardif permet un meilleur accès au langage figuratif (métaphores, ironie ...) et donc de faire la différence entre ce qui est dit et ce qui est signifié. La compréhension de ce langage apparaît tôt dans la vie, cependant seuls les adultes en ont une compréhension avancée. Quant à son utilisation, elle semble commencer à l'adolescence (Nippold, 2007). Les adolescents comprennent les aspects non littéraires et prennent en compte les intentions du locuteur (Parbeau-Gueno, 2007).

Les adolescents utilisent des structures linguistiques adaptées à chaque registre, c'est-à-dire qu'ils tiennent compte de leur relation et familiarité avec les interlocuteurs pour choisir les bonnes formes linguistiques. On observe donc un "code switching" chez les adolescents (Nippold, 2007). La connaissance du genre (poésie, narration, contes ...) est également importante.

2. Facteurs soutenant le développement langagier tardif

a. La compétence métalinguistique

Les modifications observées dans le langage des adolescents sont en grande partie sous-tendues par le développement des habiletés métalinguistiques (Nippold, 2007). Le comportement métalinguistique reflète l'aptitude à réfléchir et à analyser le langage comme une entité indépendante, il s'agit donc d'une "réflexion sur le langage" (Gombert, 1990).

Le développement des habiletés métalinguistiques repose sur les habiletés épilinguistiques, qui doivent être stables. Le niveau épilinguistique correspond à un niveau de contrôle inconscient, que tout locuteur possède tandis que le niveau métalinguistique dépend de l'apprentissage explicite de connaissances linguistiques. Les premières habiletés métalinguistiques apparaissent au moment de l'apprentissage de la lecture (Parbeau-Gueno, 2007).

Le développement des habiletés métalinguistiques n'aura donc lieu que dans un contexte où l'apprentissage explicite de règles est demandé. Il sera nécessaire aux adolescents pour analyser finement le langage écrit et donc avoir une bonne compréhension écrite (Nippold, 2007).

b. La cognition

Le développement cognitif est également à mettre en lien avec le développement langagier tardif, en effet "l'acquisition des aspects langagiers tardifs coïncide avec l'augmentation quantitative et qualitative des ressources cognitives" (Parbeau-Gueno, 2007).

Dans les stades du développement cognitif de Jean Piaget, les adolescents, à partir de 12 ans, se situent dans le stade des opérations formelles caractérisé par l'acquisition du raisonnement logique en toutes circonstances. La nouveauté de ce stade est la capacité à mener un raisonnement hypothético-déductif et donc d'émettre des hypothèses sur des sujets jusqu'alors inconnus (Piaget, 1972).

Ces changements cognitifs se retrouvent dans les productions langagières avec une analyse et une interprétation plus fines (Nippold, 2004).

c. La socialisation

L'impact de la socialisation sur le développement langagier tardif n'est pas à négliger et explique en partie le développement de la flexibilité linguistique (Berman, 2004), les adolescents choisissent le lexique et les structures syntaxiques appropriées au contexte.

Blum-Kulka met l'accent sur les bénéfices de la socialisation avec les pairs. Les conversations spontanées se déroulant dans un partage de culture et de connaissances peuvent augmenter les compétences pragmatiques et linguistiques (Blum-Kulka, 2004).

d. La literacie

Comme évoqué précédemment, le développement langagier tardif a comme principale source le langage écrit. Ce sont en réalité les compétences en literacie qui vont promouvoir et soutenir le développement langagier tardif.

La literacie est l'aptitude à comprendre et à utiliser le langage écrit dans la vie quotidienne et dépasse donc la maîtrise du déchiffrement et de la transcription du code phonographique. Les compétences en literacie peuvent être prédites à partir de plusieurs variables dont la maîtrise des processus de base d'identification et de production des mots écrits et certaines dimensions du langage oral. Ces prédicteurs expliquent toujours les performances en literacie à l'adolescence (Zesiger et al., 2010).

Chez les adolescents, l'écrit est un outil qui favorise les autres apprentissages. Leach, en 2003, souligne qu'au collège, "on n'apprend plus à lire mais on lit pour apprendre". Le développement de la literacie va permettre d' "acquérir un répertoire linguistique diversifié et flexible puis d'exercer un contrôle sur ce répertoire et d'en faire usage" (Parbeau-Gueno, 2007). De façon générale, la literacie fait partie intégrante des liens très forts existant entre le langage oral et le langage écrit.

3. Liens entre langage oral et langage écrit

a. Une relation anciennement mise en doute

Du fait de leurs nombreuses différences, le langage oral et le langage écrit ont pu être considérés comme deux systèmes de communication indépendants. Les différences sont retrouvées au niveau de la modalité perceptive, de la continuité ou non du langage, de

l'âge d'acquisition et du type d'apprentissage. Cependant, les recherches aboutissent à des conclusions opposées et affirment une continuité entre langage oral et langage écrit (Zesiger et al., 2004).

b. Des liens bidirectionnels ...

Lors de l'apprentissage de la lecture, l'enfant va devoir "traiter la parole comme un objet et à en manipuler, segmenter et analyser les composantes, ce qui correspond à la conscience phonologique" (Fayol, 2013). En plus de l'identification du mot écrit, liée à la maîtrise de la phonologie, la compréhension en lecture nécessite une bonne compréhension en langage oral (modèle de *the simple view of reading*, Hoover, 1990). L'acquisition du langage écrit repose donc sur des habiletés langagières orales, qui ne se limitent pas à la simple maîtrise phonologique. "Des compétences linguistiques plus générales (lexicales, sémantiques, grammaticales, morphologiques et narratives) contribuent également à la maîtrise du langage écrit" (Zesiger et al., 2004).

Une fois les processus dits de "bas niveau" acquis, les enfants utilisent leur compétence à lire pour apprendre du vocabulaire élaboré et une syntaxe plus complexe (Nippold, 2007). Il est donc nécessaire d'avoir une bonne compréhension verbale et une lecture fonctionnelle pour rentrer dans le langage élaboré. Le langage écrit permet ainsi une redynamisation des habiletés langagières orales. Pour Jisa, "the writing process supports the development of more sophisticated spoken skills" (Jisa, 2004).

Les interactions entre oral et écrit sont bel et bien réciproques, et ce tout au long de la vie. L'exposition à l'écrit va nourrir les connaissances linguistiques orales qui elles-mêmes vont favoriser la vitesse de traitement de l'écrit (Parbeau-Gueno, 2007). Aude Parbeau-Gueno note que "la spécificité des habiletés linguistiques des adolescents réside dans l'implication des relations étroites et bidirectionnelles qui existent entre langage oral et langage écrit".

c. ... visibles en neuro-imagerie

Des recherches récentes, au sein de l'approche neuro-développementale, ont démontré que lors de l'apprentissage de la lecture, des modifications cérébrales surviennent, aussi bien au niveau fonctionnel qu'anatomique.

"Apprendre à lire consiste à accéder par la vision aux aires du langage parlé", ce constat émis par Dehaene en 2013 met en exergue l'utilisation des aires de la parole lors de

la lecture. Certains réseaux neuronaux sont activés aussi bien lors du langage parlé que du langage écrit. Le recouvrement est d'autant plus important que la lecture est experte.

Des modifications sont également constatées pour les aires du langage parlé : "l'apprentissage de la lecture améliore le codage phonologique de la parole" (Dehaene, 2013).

II. LES DYSFONCTIONNEMENTS LINGUISTIQUES A L'ADOLESCENCE DANS UN CONTEXTE DE TROUBLES DU LANGAGE

A. Un comportement compensatoire

Comme vu précédemment, "le développement des habiletés linguistiques à l'adolescence repose sur la maîtrise des habiletés linguistiques fondamentales", aussi bien orales qu'écrites. Le fonctionnement linguistique à l'adolescence est complexe à appréhender parce qu'il résulte de l'interaction entre différentes composantes impliquées dans le traitement de l'oral et de l'écrit (Parbeau-Gueno, 2007). Il n'est donc pas difficile d'imaginer qu'en cas de dysfonctionnement d'une de ces composantes, le développement du langage tardif et donc l'acquisition d'un langage de verbalisation peine à se mettre en place. Un bon développement linguistique se réalise de manière homogène, avec l'intégrité des différentes composantes.

Lorsque les adolescents entrent au collège, les processus linguistiques fondamentaux sont acquis pour la grande majorité d'entre eux. En l'absence de troubles, les structures langagières fondamentales sont présentes à cinq ans. L'acquisition du langage de verbalisation sera dépendante de la stabilité de ces habiletés précoces.

En cas de dysfonctionnement linguistique, c'est la sévérité du trouble qui va conditionner la poursuite scolaire (Parbeau-Gueno, 2007).

Cependant, il arrive que certains déficits langagiers précoces ne soient pas détectés dans la petite enfance, ils exerceront donc des contraintes sur l'ensemble du fonctionnement linguistique et seront responsables d'une organisation particulière des habiletés linguistiques. Les enfants utiliseront des moyens de compensation pour pallier des composantes déficitaires. Aude Parbeau-Gueno, dans sa thèse, met en évidence des comportements compensatoires de la part des collégiens. Par exemple, pour traiter de la morphosyntaxe, certains élèves s'appuient davantage sur leurs connaissances lexicales des verbes. Des comportements compensatoires peuvent également être retrouvés chez des

collégiens qui, grâce à de bonnes habiletés épilinguistiques, restent dans le parcours d'enseignement général. Les ressources compensatoires ne sont donc pas forcément de la même nature (Parbeau-Gueno, 2007).

Le temps est souvent retrouvé comme moyen de compensation mis en place par les patients présentant un trouble langagier, il est parfois le seul marqueur du trouble. C'est pourquoi il est nécessaire de rechercher la présence ou non de comportements compensatoires lors d'un bilan d'un trouble langagier.

B. Dans un contexte de "dysphasie"

1. Définition, critères diagnostiques et classifications : des modifications

a. Définition

La **dysphasie** (ou trouble spécifique du langage oral) est un "trouble développemental, spécifique, sévère et persistant qui concerne l'élaboration du langage oral sur ses versants de production et/ou de compréhension". Cela signifie que ce trouble vient entraver le développement langagier, l'atteinte langagière y est prédominante et signe ainsi une hétérogénéité entre les domaines, un impact est retrouvé sur les activités scolaires et extra-scolaires. De plus, ce trouble est résistant à la rééducation orthophonique (Leclercq et al., 2014). C'est donc un trouble structurel que l'on peut opposer à un trouble fonctionnel tel un "retard simple de langage".

b. Etablissement du diagnostic grâce à trois éléments

Le diagnostic fait appel à des **critères d'exclusion** : aucun de ceux-ci ne doit être tenu responsable du trouble langagier. L'un des critères d'exclusion peut cependant être présent et vient alors aggraver la sévérité du trouble. Parmi les critères d'exclusion, sont notés : un déficit sensoriel, une malformation des organes phonateurs, une déficience intellectuelle, une carence grave, un trouble du spectre autistique. Les patients dysphasiques présentent donc un quotient intellectuel dans la norme. Le quotient intellectuel de performance est souvent supérieur au quotient intellectuel verbal en raison des difficultés langagières, il est important de rechercher cette dissociation QIP-QIV.

Gérard (1993) propose des **marqueurs de déviance** afin de consolider le diagnostic de dysphasie. Ils sont au nombre de six : les troubles d'évocation lexicale, les troubles d'encodage syntaxique, les troubles de la compréhension verbale, les troubles d'informativité, l'hypospontanéité verbale et la dissociation automatico-volontaire. Trois de

ces marqueurs de déviance doivent être présents pour appuyer qualitativement le diagnostic de trouble spécifique du langage oral.

A l'aide d'un test standardisé, un déficit quantitatif des productions verbales du patient est attendu avec un **décalage par rapport à la norme** de certains domaines du langage.

c. Les classifications

Différents profils langagiers respectent les critères diagnostiques précédents, plusieurs chercheurs ont donc présenté leurs classifications des différents types de dysphasies. On note notamment celle de Rapin et Allen en 1983 avec l'adaptation de Gérard en 1993, Bishop en 2004, Botting et Conti-Ramsden en 2004 et Parisse et Maillart en 2009. La dysphasie phonologique-syntaxique est la plus fréquente. Il existe des dysphasies réceptives, des dysphasies expressives et des dysphasies mixtes.

Face à l'absence de consensus dans les différentes classifications, il est intéressant de se tourner vers le DSM-5 (Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders), paru en 2013. La "dysphasie" est classée parmi les troubles de la communication, dans la catégorie "language disorder". Le terme "spécifique" n'y est pas retrouvé (Leclercq et al., 2014). Dans la CIM-10 (Classification Internationale des Maladies), seconde grande référence, la "dysphasie" appartient aux "troubles spécifiques du développement de la parole et du langage", cotés en F 80. Au sein de cette catégorie, les troubles de l'acquisition du langage sont distingués selon leur modalité réceptive (F 80.2) ou expressive (F 80.1). Le terme "dysphasie" est usité.

d. Vers une nouvelle terminologie et de nouveaux critères diagnostiques

Bien qu'encore majoritairement utilisés en France, la terminologie et les critères diagnostiques précédemment exposés risquent de bientôt devenir obsolètes. Afin de répondre à l'absence de consensus concernant les critères et les terminologies des problèmes langagiers chez l'enfant, un groupe de chercheurs en langue anglaise, CATALISE, s'est réuni afin de proposer des déclarations faisant consensus. En effet, ce défaut de cohérence impacte directement l'accès aux soins et à la recherche dans le domaine des troubles du langage. Un groupe de 57 experts a donc utilisé une méthode en ligne, Delphi, pour noter les déclarations portant sur les problèmes langagiers chez les enfants.

Si une cause biomédicale est connue, nous parlerons désormais de "Language Disorder". En l'absence d'étiologie médicale claire, le meilleur terme défini par le groupe d'experts pour référer aux problèmes langagiers assez sévères pour interférer avec les activités de la vie quotidienne est "Developmental Language Disorder". Pour parler de "DLD", un mauvais pronostic doit être évoqué. De plus, les critères d'exclusion ne sont plus utilisés par ce groupe. La présence de facteurs de risque n'exclut pas le diagnostic de "DLD", celui-ci peut co-exister avec d'autres troubles neuro-développementaux. Le décalage entre les habiletés verbales et non verbales n'est plus nécessaire.

Les auteurs recommandent d'utiliser la méthode Delphi dans d'autres langues afin de parvenir à un consensus encore plus grand dans les terminologies et critères diagnostiques employés par les professionnels (Bishop et al., 2017).

2. Le langage oral chez des adolescents et adultes dysphasiques

a. Des difficultés persistantes

Plusieurs études ont été menées sur le langage des jeunes adultes dysphasiques. Whitehouse a réalisé à ce sujet une étude longitudinale, et a comparé quatre groupes dont trois sous-types de troubles langagiers et un groupe témoin. Cette étude conclut que le langage formel des adultes dysphasiques est inférieur au groupe témoin, "The children with a history of SLI presented with considerable structural language and literacy deficits at follow-up". "Participants with SLI had persisting language problems" (Whitehouse et al., 2009). Le décalage est donc toujours bien présent à l'âge adulte.

Les difficultés persistantes en langage oral sont visibles dans de nombreux domaines comme l'articulation, les habiletés phonologiques, les connaissances grammaticales et le lexique. Ces difficultés sont ressenties par la moitié des jeunes adultes dysphasiques qui peinent parfois à formuler leurs idées et à se faire comprendre. Cela montre qu'il existe également des difficultés d'utilisation fonctionnelle du langage.

Dans son mémoire, Marine Herbaux-Laborde rappelle le lien entre langage oral et langage écrit. Les adolescents dysphasiques présentent des difficultés à l'écrit, qui sont imputables à leurs difficultés initiales à l'oral et les difficultés d'accès au langage élaboré sont en grande partie dues à la fragilité en langage écrit (Herbaux-Laborde, 2013).

b. Les principaux domaines touchés

Les séquelles morphosyntaxiques de l'adolescent et du jeune adulte dysphasiques sont reconnues comme étant l'un des traits les plus persistants à l'âge adulte.

Audollent et Tuller, à l'aide d'une étude de cas d'un jeune adulte dysphasique de 19 ans, ont mis en évidence des déficits beaucoup plus importants pour la catégorie grammaticale que pour la catégorie lexicale. Des dissociations sont retrouvées au sein même de la catégorie grammaticale et montrent donc que la totalité des items grammaticaux n'est pas touchée. Les fragilités syntaxiques sont principalement mises en exergue dans des contextes syntaxiques complexes tel un contexte de succession immédiate de deux éléments fonctionnels. Parmi les difficultés syntaxiques majeures, on note l'utilisation des pronoms clitiques objets et des conjonctions de subordination ainsi que la maîtrise des temps verbaux avec notamment l'usage du plus-que-parfait (Audollent et al., 2003). Ces difficultés conduisent souvent à un comportement d'évitement des structures syntaxiques complexes. Par exemple, les adolescents utilisent davantage la coordination et la juxtaposition des propositions que la subordination.

Les adolescents dysphasiques présentent également d'importantes difficultés pragmatiques. Ils sont peu sensibles au langage métaphorique, comprennent et utilisent peu l'humour, l'ironie ainsi que le langage propre aux jeunes, ce qui peut accentuer le décalage avec leurs pairs d'âge. La maîtrise du langage figuratif se développe en lien avec l'acquisition du langage élaboré. Comme celui-ci fait défaut chez les adolescents dysphasiques, cela explique le manque d'aptitude à utiliser la langue dans un contexte précis.

c. Les répercussions

Depuis de nombreuses années, les études s'accordent pour dire qu'en cas de troubles langagiers persistants à l'âge adulte, il peut y avoir d'importantes conséquences en termes de résultats académiques, professionnels et sociaux.

Selon l'étude de Whitehouse, le plus probable quant à l'avenir professionnel des jeunes dysphasiques est de poursuivre des études et d'avoir un travail dans un domaine qui ne nécessite pas un haut niveau de langage ou d'importantes compétences en literacie (Whitehouse et al., 2009).

Au niveau des relations sociales, elle restent compliquées pour une minorité significative des personnes dysphasiques même si la majorité montre une bonne capacité d'adaptation (Whitehouse et al., 2009). Les adolescents dysphasiques rapportent une gêne

due à leur niveau de langage beaucoup plus importante que le groupe témoin, marquée notamment face à des inconnus. Les difficultés langagières interfèrent sur la qualité de vie (Herboux-Laborbe, 2013).

C. Dans un contexte de dyslexie

1. La dyslexie

a. Définition

Parmi les troubles spécifiques des apprentissages, la dyslexie (ou trouble spécifique d'apprentissage de la lecture) est le plus connu.

D'après le *Dictionnaire d'Orthophonie* de 2011, la dyslexie désigne "dans le langage courant, comme dans le vocabulaire médical spécialisé, l'ensemble des troubles spécifiques et durables qui se manifestent quand une personne est amenée à reconnaître des mots écrits, lors de l'activité de lecture. Lorsque la personne est gênée quand elle doit produire des mots écrits, il s'agit de troubles appelés dysorthographiques" (Brin-Henry et al., 2011).

L'INSERM (Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale) a publié en 2007 un rapport intitulé "Dyslexie, dysorthographie, dyscalculie. Bilan des données scientifiques". Ce rapport fait l'état des lieux de la dyslexie en France et exprime un certain nombre de recommandations sur le dépistage, le diagnostic et la prise en charge des personnes dyslexiques. La définition retenue dans ce rapport est proposée par Lyon et coll. en 2003, p. 163 : "La dyslexie est un trouble spécifique de l'apprentissage dont les origines sont neurobiologiques. Elle est caractérisée par des difficultés dans la reconnaissance exacte et/ou fluente de mots ainsi que par une orthographe des mots (*spelling*) et des capacités de décodage limitées. Ces difficultés résultent typiquement d'un déficit dans la composante phonologique du langage qui est souvent inattendu par rapport aux autres capacités cognitives de l'enfant et à l'enseignement dispensé dans sa classe. Les conséquences secondaires peuvent inclure des problèmes dans la compréhension en lecture. Cela peut entraîner une expérience réduite dans la lecture qui pourrait empêcher la croissance du vocabulaire de l'enfant et ses connaissances générales" (Inserm (dir.), 2007).

La dyslexie concerne 5% des enfants d'âge scolaire et est, dans 90% des cas, retrouvée dans un contexte de co-morbidité au sein de la famille des troubles spécifiques des apprentissages.

b. Critères diagnostiques

Concernant le diagnostic, nous nous appuyerons sur les critères donnés par le DSM-5, paru en 2013. Nous retrouvons une grande catégorie "troubles spécifiques d'apprentissage".

A. Difficulté à apprendre et à utiliser les aptitudes académiques, comme indiqué par la présence depuis au moins 6 mois d'au moins un des symptômes suivants : lecture de mots inexacte, lente ou laborieuse ; difficulté à comprendre la signification de ce qui est lu ; difficultés d'orthographe ; difficultés dans l'expression écrite.

B. Significativement en dessous de ceux attendus pour l'âge et interfère significativement avec les performances académiques ou les occupations.

C. Commence durant les années d'école mais peut n'être manifeste que dès lors que les demandes excèdent les capacités limitées de l'individu.

D. Pas mieux expliquées par déficience intellectuelle, acuité auditive ou visuelle non corrigée, autres troubles neurologiques ou mentaux.

c. La théorie phonologique

La théorie phonologique est l'une des principales hypothèses explicatives de la dyslexie et est validée par la plupart des études récentes (Inserm (dir.), 2007). Pour certains, le terme "dyslexie" devrait être réservé à ce principal sous-type de dyslexie dit "dyslexie phonologique". Ce point ne fait actuellement pas consensus et le terme perdure pour la dyslexie "de surface" qui relève d'une théorie visuelle.

Selon la théorie phonologique, le langage oral constitue un point de référence pour la langue écrite qui se met en place après. La phonologie occupe la place centrale.

Le déficit phonologique semble être le principal problème des enfants dyslexiques. Ceux-ci éprouvent des difficultés massives à manipuler les phonèmes de la langue. Le déficit en conscience phonologique nuit donc par la suite à l'acquisition des correspondances graphèmes-phonèmes.

Au niveau comportemental, la lecture est déficiente et ceci particulièrement sur la lecture de logatomes. De plus, les enfants dyslexiques rencontrent de grandes difficultés dans la mémoire verbale à court terme, la dénomination est lente et les contrepèteries difficiles.

2. Le langage oral chez les adolescents dyslexiques

a. Des séquelles en langage oral

D'après les données de la littérature, dans plus de la moitié des cas, le trouble spécifique de la lecture s'appuie sur des difficultés présentes en langage oral. "Le plus souvent, il s'agit de difficultés, diagnostiquées ou non, qui ne sont pas qualifiées de « dysphasique », donc n'ont pas été considérées de gravité ou de durabilité suffisante pour employer ce terme" (Inserm (dir.), 2007) . Ces fragilités initiales en langage oral varient de par leur sévérité et leur intensité, certaines d'entre elles ne seront détectées que tardivement dans le développement langagier. "La majorité des travaux concernant les profils de dysfonctionnements en lecture mettent actuellement en évidence l'existence préalable, puis conjointe, de dysfonctionnements qui affectent des composantes du langage oral" (Parbeau-Gueno, 2007). Il semble donc primordial d'identifier ces séquelles en langage oral et pour cela d'évaluer le langage oral même lorsque la plainte porte sur le langage écrit.

b. Une absence d'automatisation à l'écrit ...

Dans la définition de la dyslexie développementale, le *Dictionnaire d'Orthophonie* rappelle que "les troubles dyslexiques sont essentiellement caractérisés par une non automatisation du code écrit, c'est-à dire une absence d'automatisation de mise en correspondance des graphèmes et des phonèmes et réciproquement" (Brin-Henry et al., 2011).

Cela signifie que les enfants et adolescents dyslexiques se trouvent constamment en situation de double tâche. Contrairement aux normo-lecteurs qui ont automatisé ces procédures de bas niveau (identification et production des mots écrits) et qui allouent l'essentiel de leur charge cognitive à la compréhension des textes, les sujets dyslexiques se retrouvent en surcharge cognitive. Ils ont donc des difficultés pour accéder à la compréhension.

c. ... qui entrave l'affinement de l'oral

Or, le langage écrit est nécessaire pour accéder au langage élaboré. Le développement langagier tardif qui amène à la maîtrise du langage de verbalisation ou langage élaboré repose en majeure partie sur la fréquentation du langage écrit. En l'absence de troubles, le langage écrit devient un outil médiateur pour les autres apprentissages et

vient également affiner l'oral. Comme les adolescents dyslexiques ont une fréquentation de l'écrit plus rare et plus difficile, le langage élaboré peine à se mettre en place.

III. EVALUATION ET REMEDIATION DU LANGAGE ORAL A L'ADOLESCENCE

A. Pourquoi à l'adolescence ?

L'adolescence est une période où le langage se rapproche voire s'apparente à celui de l'adulte, avec une évolution qui reste visible, chez les adolescents sans difficulté linguistique. Pour les adolescents avec troubles du langage, leurs difficultés à développer les habiletés langagières fondamentales dans le passé ont pu entraver l'entrée dans l'écrit. Et réciproquement, le langage écrit a pu ne pas suffisamment soutenir l'affinement de l'oral (Boutard et al., 2010).

La maîtrise langagière à l'adolescence permet l'accès aux jeux de mots, aux inférences et autres traitements fins du langage. Elle favorise la cohésion de groupe entre les adolescents et donc la socialisation. Un adolescent dont le langage élaboré est altéré risque de s'isoler et d'avoir une baisse de l'estime de soi. L'estime de soi correspond à la reconnaissance de sa propre valeur en tant que personne (Petit Larousse). Selon le constat de plusieurs études, les enfants dyslexiques entre 8 et 15 ans ont une estime de soi inférieure aux autres enfants du même âge (Humphrey, 2002). Ces conséquences (sociales, académiques, ...) expliquent l'importance et la nécessité d'évaluer et de prendre en charge ces difficultés (Boutard et al., 2010).

B. En premier lieu, un bilan

Avant toute prise en charge orthophonique, un bilan complet est nécessaire afin de faire le point sur les difficultés et les points d'appui du patient. Suite à une anamnèse détaillée, des épreuves standardisées et normées sont administrées au patient.

Concernant l'évaluation du langage à l'adolescence, et notamment des habiletés langagières fondamentales, les outils d'évaluation de l'enfant ne sont plus adaptés à l'évaluation du langage à l'adolescence, en effet les épreuves saturent et un effet plafond est constaté (Parbeau-Gueno, 2007). Les outils d'évaluation du langage oral mentionnés dans les ouvrages sont toutefois des bilans adaptés à des patients plus jeunes, la majorité s'arrêtant à 9-10 ans (Billard et al., 2004).

Or, des dysfonctionnements linguistiques peuvent persister à l'adolescence et passer inaperçus à cause des moyens compensatoires mis en place. Il est donc indispensable de les détecter avec des outils fiables pour réduire leur impact. Seuls les troubles les plus sévères seront repérés à l'aide d'outils diagnostiques destinés à l'évaluation de patients plus jeunes.

Des outils évaluant spécifiquement le langage écrit existent mais ne permettent pas d'évaluer le lien entre l'oral et l'écrit ainsi que le langage de verbalisation. Une évaluation du langage oral doit toujours accompagner celle du langage écrit pour analyser l'évolution langagière dans sa globalité, affiner le diagnostic et adapter le projet thérapeutique.

Pour pallier ce manque de sensibilité, des batteries et épreuves d'évaluation plus récentes et adaptées ont vu le jour. C'est le cas du Protocole d'Evaluation du Langage Elaboré de l'Adolescent (PELEA), composé de 11 épreuves (Boutard et al., 2010). "Ce protocole évalue différents aspects du langage élaboré, tant sur le versant réceptif qu'expressif" (Boutard et al., 2010).

Il existe également le Test de Langage Oral Complexe pour Collégiens (T.L.O.C.C.) qui évalue l'aspect linguistique de la communication. Les composantes du langage testées sont le lexique et la morpho-syntaxe. Les résultats sont exploitables de la 6ème à la 3ème (Maurin, 2009).

De plus, des batteries de langage nouvelle génération offrent la possibilité d'évaluer l'oral et l'écrit dans un continuum qui suit la dynamique d'évolution du langage. La batterie CLÉA (Communiquer, Lire, écrire, Apprendre) a été construite sur ce modèle développemental (Pasquet et al., 2014). Les adolescents commencent par des épreuves évaluant la modalité orale, épreuves similaires à celles des enfants plus jeunes, puis poursuivent la passation avec des épreuves évaluant la modalité écrite.

Cette batterie permet d'obtenir des mesures pour les trois composantes du langage :

- La phonologie*: science linguistique dont le but est d'étudier l'organisation et la structuration des phonèmes (sons) dans la parole.

- Le lexique* : ensemble des unités de langue que possède un individu ou une communauté.

- La morphosyntaxe* : étude des variations de formes des mots dans la phrase en fonction des règles de combinaison régissant la formation des énoncés (Brin-Henry et al., 2011).

Concernant les épreuves, à l'oral, pour la phonologie, il s'agit de discriminer des sons, de repérer des mots incorrectement prononcés et de répéter des mots. Pour le lexique, le stock passif (compréhension) et le stock actif (production) sont évalués à l'aide d'images. La

précision du vocabulaire ainsi que l'accès au lexique sont également mesurés. La morphosyntaxe est évaluée par un choix d'images parmi quatre en compréhension, par la production de cibles attendues et par le repérage de phrases grammaticalement incorrectes. Cette batterie mesure également la pragmatique et la sémantique via des items *ressources*. Le patient doit analyser un énoncé ou une scène en tenant compte de la situation et vérifier l'adéquation entre une phrase et une image.

Ces composantes sont également évaluées en modalité écrite à l'adolescence. La phonologie écrite correspond à l'évaluation de la maîtrise des correspondances entre les phonèmes et les graphèmes. Le lexique écrit concerne un vocabulaire plus élaboré puisqu'il est lié à la fréquentation de l'écrit. La morphosyntaxe écrite mesure le repérage et l'utilisation de marques grammaticales. Les ressources écrites permettent de voir si le patient met du sens et analyse correctement la situation grâce aux marques de l'écrit. En plus, à l'écrit, l'évaluation de l'orthographe d'usage donne une indication sur le stock orthographique que possède le patient. Enfin, la lecture à voix haute en une minute renseigne sur la vitesse et la précision en lecture (Pasquet et al., 2014).

C. La prise en charge

1. Une remédiation du langage oral

a. Peu répandue

La remédiation du langage oral à l'adolescence n'est pas encore très répandue actuellement même si elle s'est développée ces dernières années, notamment avec le regain d'intérêt pour le développement langagier tardif. "Les rares travaux portant sur la tranche d'âge de l'adolescence ont concerné le langage écrit" (Boutard et al., 2010), et ce, aussi bien pour l'évaluation que pour la rééducation (Boutard et al., 2010). De fait, les particularités du langage oral à l'adolescence ne sont pas toujours mentionnées dans les ouvrages faisant l'état des lieux de l'évaluation et la prise en charge du langage oral, même s'ils sont par ailleurs très complets (Billard et al., 2004).

Or, à l'adolescence, le langage élaboré devient en lui-même un enjeu rééducatif (Boutard et al., 2010). De plus, le langage écrit peine à se développer sur des habiletés langagières orales encore fragiles. Pour que le langage élaboré se mette en place et devienne efficace, il convient de continuer à travailler les compétences qui le sous-tendent, à commencer par les aspects formels du langage s'ils restent insuffisamment fonctionnels. Le lexique, la syntaxe et la pragmatique sont trois grands domaines à travailler pour minimiser

les difficultés de langage élaboré (Boutard et al., 2010). La majorité des prises en charge orthophoniques proposées aux adolescents demeure cependant une rééducation des pathologies du langage écrit cotée en AMO 10.1.

Concernant la cotation, "la nomenclature des actes orthophoniques ne prévoit pas explicitement la prise en charge du langage oral complexe". A l'adolescence, la cotation en AMO 12.1 pour "rééducation des retards de parole, des troubles de la communication et du langage oral" n'est plus adaptée, il ne s'agit plus d'un simple retard mais bien d'une absence d'acquisition des composantes orales. Ainsi, Nicole Maurin propose une cotation AMO 10.1 pour "trouble du langage écrit" justifiée par le lien langage oral-langage écrit (Maurin, 2009). L'objectif d'une remédiation du langage oral à l'adolescence est bien de redynamiser le lien entre les deux modalités et ainsi de faciliter le développement de l'écrit.

b. Un protocole de remédiation du langage oral

Afin de pallier ce manque de travail ciblé sur l'oral à l'adolescence, plusieurs orthophonistes ont œuvré à la réalisation d'un protocole de remédiation du langage oral nommé "Langage Chez Les Grands" (LCLG). Ce protocole, constitué de 24 séances, a été créé afin d'être administré en groupe, les séances durent alors une heure. Il peut cependant être utilisé en séance individuelle de 30 minutes. Il est conseillé d'utiliser ce protocole à partir de l'âge de dix ans, soit à partir du CM1. La fréquence est d'une séance par semaine.

Ce protocole permet la mobilisation des composantes phonologiques, lexicales et morphosyntaxiques, et ce dans les trois modalités que sont la compréhension, la production et le jugement. De plus, les composantes pragmatiques et sémantiques sont sollicitées via les échanges avec les pairs et les orthophonistes au sein de la dynamique de groupe.

Chaque séance est composée de huit exercices devant être réalisés dans l'ordre proposé. Ces exercices se présentent sous forme de planches avec des images notamment. Celles-ci peuvent être projetées à l'aide d'un vidéoprojecteur. L'ensemble des exercices est réalisé à l'oral de manière dynamique et implicite. L'orthophoniste donne des exemples mais n'explique pas clairement la consigne, c'est à l'adolescent de la trouver en s'appuyant sur les exemples donnés.

Nous pouvons distinguer deux temps dans la séance : un temps où le travail porte principalement sur la mobilisation des habiletés phonologiques et lexicales et un temps où la mobilisation est dirigée vers les composantes morphosyntaxiques et narratives. La répartition de ces deux temps évolue avec l'avancée des séances, le temps "morphosyntaxe

et récit" prend de plus en plus de place dans les séances tandis que le temps "lexique et phonologie" diminue.

A la fin de la séance, une pioche maison est distribuée à chaque adolescent. Celle-ci sera corrigée à la séance suivante et constituera un des huit exercices.

L'objectif de ce travail est de remobiliser les fonctions fondamentales du langage oral qui ont été bloquées par la médiatisation de l'écrit. Cela permettra notamment de recréer les liens entre les différentes composantes du langage.

2. Une prise en charge souvent groupale

Les prises en charge orthophoniques effectuées auprès des adolescents avec troubles du langage sont diverses. Celle qui retiendra notre attention est la prise en charge de groupe qui amène une alternative aux approches thérapeutiques individuelles. Les activités thérapeutiques en groupe se sont développées à partir des années 50, principalement dans les structures, mais elles ne se sont répandues que récemment. Actuellement, les rééducations de groupe sont utilisées en orthophonie dans la prise en charge de nombreuses pathologies tels le bégaiement, les pathologies neurodégénératives, l'aphasie (Martinez, 2013) ...

La prise en charge d'adolescents se prête bien à une remédiation de groupe, qui peut succéder à un suivi individuel ou s'effectuer en parallèle. La prise en charge groupale orthophonique se limite à quatre patients par orthophoniste, il est donc rare qu'un groupe dépasse huit individus. Le "groupe restreint" ainsi constitué offre une "perception individualisée des autres et permet que des échanges interindividuels aient lieu", "les relations affectives peuvent devenir intenses entre les membres et il peut se former des sous-groupes d'affinités" et "les membres ont un sentiment de solidarité et une union morale" (Martinez, 2013). Ces caractéristiques permises par le groupe restreint ne sont pas exhaustives mais reflètent bien l'intérêt de ce type de remédiation. Les interactions avec les pairs sont primordiales à cette période de la vie où l'individu se construit et permettent un travail sur la pragmatique du langage. L'adolescent est tenu d'adapter son langage en fonction de son interlocuteur, dans ce cadre, un de ses pairs ou un orthophoniste.

3. Les grands principes de remédiation

a. Les Recommandations de Bonnes Pratiques

La HAS (Haute Autorité de Santé) a parmi ses missions l'élaboration de guides de

bonnes pratiques cliniques. Les recommandations de bonnes pratiques (RBP) consistent en "des propositions développées méthodiquement pour aider le praticien et le patient à rechercher les soins les plus appropriés dans des circonstances cliniques données". Elles n'ont pas pour vocation de décrire l'ensemble de la prise en charge mais d'identifier les points à améliorer par des études de pratiques ou par des avis basés sur l'expérience des professionnels de santé concernés par le thème. Les RBP sont donc des synthèses rigoureuses des données de la science à un temps donné qui ont pour objectifs d'harmoniser les pratiques, d'aider la prise de décision dans le choix des soins et de réduire les ruptures dans le parcours de santé (HAS, 2016). Les praticiens restent libres de leur pratique, ils peuvent s'appuyer sur ces synthèses afin d'optimiser leurs prises en charge.

b. La pratique basée sur les preuves appliquée aux orthophonistes

La pratique basée sur les preuves (*Evidence-Based Practice*) a pour objectif d'aider le clinicien à optimiser ses choix thérapeutiques en s'appuyant sur des données objectives issues de la recherche tout en tenant compte de la situation clinique (Maillart et al., 2014). A l'heure actuelle, peu d'orthophonistes français utilisent l'EBP et consultent des bases de données, d'après les résultats de l'étude de 2012 de N. Durieux. Les orthophonistes se fient principalement à leur expérience professionnelle et aux avis de leurs collègues. Or, une revue de littérature comprenant les études issues de la recherche scientifique a permis de dégager les grandes lignes à suivre afin d'améliorer la prise en charge.

c. Les principes de remédiation du langage oral

Concernant la prise en charge des troubles du langage oral, l'étude randomisée contrôlée de Gillam et Loeb apporte des indications précieuses. Dans leur étude, quatre rééducations différentes ont été proposées de manière aléatoire à 216 enfants avec troubles du langage sévères. Le résultat général constaté est une amélioration des performances des enfants quel que soit le type de rééducation effectué. Gillam et Loeb se sont donc interrogés sur les principes sous-jacents communs aux quatre interventions. Ils ont identifié quatre composantes se retrouvant dans les quatre interventions : l'intensité, l'attention auditive, le feed-back et le renforcement par récompense (Gillam et al., 2010).

Suite à cette étude, Gillam et Loeb ont décrit de manière générale les principes qui optimisent les performances. Les "ingrédients essentiels d'une intervention réussie" ont été

repris par Paul et Norbury en 2012, qui rappellent qu' "il est important de les avoir à l'esprit" dans toute intervention (Maillart et al., 2014) :

- *L'intensité* : privilégier les cycles intensifs aux rééducations étalées dans le temps.
- *L'engagement actif* : soutenir l'attention du patient pendant l'intervention.
- *Le feed-back* : fournir de l'information concernant l'exactitude de la production de l'enfant.
- *Le renforcement* : lier une réponse correcte à une récompense.
- *La répétition* : fournir de nombreuses occasions d'utiliser ou de traiter une cible visée.
- *La pratique distribuée* : fournir des périodes d'entraînement pour les nouvelles formes.
- *La spécificité* : fournir des instructions par rapport à une habileté spécifique.
- *Le contrôle de la complexité* : travailler dans la zone proximale de développement.
- *La minimisation des réponses erronées* : fournir des indices adéquats et de l'étayage.
- *L'apport de schémas* : pratiquer les nouvelles formes langagières dans des contextes connus.

d. L'efficacité du traitement orthophonique

Pour justifier l'efficacité d'un traitement orthophonique, l'orthophoniste doit baser sa pratique sur des preuves scientifiques et pouvoir justifier la pertinence de ses décisions et actes professionnels. La méthodologie EBP préconise des mesures pré- et post- traitement pour évaluer l'efficacité des actes orthophoniques. Les mesures peuvent être obtenues à l'aide de batteries d'évaluation complètes ou de lignes de base pour certaines compétences. Dans son bilan des données scientifiques de 2007, l'expertise collective de l'INSERM (Institut National de la Santé Et de la Recherche Médicale) rappelle qu' "il existe une grande diversité de méthodes de rééducation et d'entraînement de la dyslexie". La plupart de ces traitements n'ont pas fait l'objet d'une étude scientifique. "Bien que la rééducation orthophonique telle que pratiquée en France repose sur des principes généraux issus des connaissances scientifiques acquises et validées au cours des dernières années, elle n'a pas encore fait l'objet d'évaluation scientifique dans le traitement de la dyslexie" (Inserm (dir.), 2007). Il existe donc à l'heure actuelle un manque de preuves de l'efficacité des remédiations orthophoniques, ce qui justifie de multiplier les études, avec des comparaisons d'efficacité entre les traitements et des données pré- et post- traitement.

Dans ce bilan, le lien entre langage oral et langage écrit dans la rééducation est reconnu : "les troubles associés aux troubles d'acquisition du langage écrit, touchant le langage oral nécessitent d'être rééduqués, tant les liens langage oral-langage écrit sont

étroits" (Inserm (dir.), 2007). Actuellement, l'efficacité d'un travail spécifique du langage oral à l'adolescence n'a pas été prouvée. Il n'existe pas encore de protocole de remédiation du langage oral destiné aux adolescents qui soit publié.

METHODE ET HYPOTHESES OPERATIONNELLES

Cette partie a pour objectif de présenter la population étudiée, la méthodologie choisie ainsi que la façon dont les données ont été analysées.

I. PREAMBULE

Tout d'abord, un tableau de données principalement chiffrées a été complété par 11 orthophonistes puis mutualisé et transmis. Ce tableau initial comporte les scores d'une quarantaine d'adolescents. Les orthophonistes ont administré le protocole "Langage Chez les Grands" à ces adolescents, la plupart du temps en séance de groupe. Avant et après l'administration du protocole, les orthophonistes leur ont fait passer un bilan et ont donc pu remplir le tableau avec les scores obtenus lors des bilans avant et après la passation du protocole.

Déroulé :

- Mesures pré-protocole
- Administration du protocole
- Mesures post-protocole
- Complétion du tableau de données
- Résultats et analyse

II. POPULATION

A. Description

Le tableau mentionné ci-dessus comporte donc de nombreuses données langagières concernant 47 adolescents. Ceux-ci ont tous reçu la même rééducation orthophonique et ont été évalués avant et après cette rééducation. Au final, les données de 31 patients ont été conservées. Seuls quatre patients n'ont pas reçu le protocole en entier. Sur les 31 adolescents, le protocole a été administré intégralement en groupe pour 22 d'entre eux, en groupe et en individuel pour cinq autres et il a été proposé uniquement en individuel pour quatre patients.

B. Critères d'inclusion

Parmi les 47 patients, tous n'ont pas passé le même nombre d'épreuves de bilan lors de leur évaluation langagière en pré- et post- protocole. En effet, le bilan choisi sélectionne les épreuves en fonction de l'âge des patients. A partir de 11 ans, les patients passent la totalité des épreuves. Nous avons donc choisi de conserver les données des patients pour lesquels l'ensemble des scores était renseigné. Le critère d'inclusion âge a donc été utilisé. Au total, les données de 31 patients entre 11 et 15 ans ont été gardées. 15 patients avaient moins de 11 ans et n'avaient donc pas passé le bilan dans sa globalité, ces patients ont été exclus. Un autre patient, de 17 ans, était trop âgé pour être apparié avec un adolescent de l'étalonnage du bilan et a donc également été exclu.

En conclusion, la population du groupe patients (groupe "Langage Chez Les Grands" = LCLG) est composée de 31 adolescents, âgés de 11 à 15 ans, de moyenne d'âge 12,9 en pré- et 13,9 en post- protocole, avec un écart-type de 1,25. Un an en moyenne s'est donc écoulé entre les deux périodes de mesures. Ces 31 patients ont reçu une remédiation du langage oral via le protocole LCLG et ont été évalués de la même manière avant et après l'administration du protocole. Le bilan a été passé dans sa totalité, soit les quatre niveaux, pour ces 31 adolescents. Les scores qui seront analysés avant et après l'administration du protocole sont donc bien comparables et concernent les mêmes épreuves.

III. OUTILS METHODOLOGIQUES

A. Caractérisation du groupe patients à l'aide de deux groupes "contrôles"

Par manque de moyens, il n'a pas été possible de constituer un groupe contrôle longitudinal. Dans l'idéal, il aurait été intéressant de comparer les résultats du groupe LCLG à ceux d'un groupe d'adolescents avec troubles du langage ayant reçu une rééducation dite "classique" du langage, sans utilisation de protocole.

Pour pallier l'absence de groupe contrôle, des données concernant des adolescents tout-venants, sans trouble du langage, ont pu être issues de la base de données de l'étalonnage du bilan. 31 adolescents de cette base de données ont été appariés un par un en âge aux 31 patients du groupe LCLG, et ce en T1 (avant protocole) et en T2 (après protocole). 2 groupes "contrôles" composés chacun de 31 adolescents tout-venants ont donc été constitués.

Ces deux groupes offriront des points de références aux résultats obtenus dans le groupe LCLG. Le groupe "contrôle" T1 permettra, entre autres, de caractériser la population du groupe LCLG en T1 quant à son niveau langagier. La comparaison des scores entre les deux groupes "contrôles" en T1 et T2 permettra quant à elle de donner un point de référence de l'évolution langagière tardive entre 13 et 14 ans. Le groupe "contrôle" T2 offrira également une caractérisation du groupe LCLG après le protocole.

Il semble nécessaire de préciser que seules neuf variables sur dix sont renseignées dans la base de données générale de l'étalonnage. En effet, la variable LVH (Lecture à Voix Haute) est consignée dans un tableau à part. Un appariement spécifique a donc été effectué. Deux nouveaux groupes "contrôles" de 31 sujets ont été constitués uniquement pour la variable LVH, l'appariement en âge a été réitéré.

B. Mesures langagières pré- et post- protocole

Avant et après l'administration du protocole de remédiation du langage oral, les 31 adolescents du groupe LCLG ont été évalués par un bilan langagier complet (langage oral et langage écrit) permettant d'obtenir des mesures langagières. C'est le même bilan qui a été utilisé en pré- et en post-protocole pour évaluer le langage des adolescents afin de pouvoir comparer les scores aux mêmes épreuves avant et après et constater l'effet ou non du protocole sur le fonctionnement linguistique des adolescents. En moyenne, il s'est écoulé un an entre l'administration du bilan en T1 et en T2.

Le bilan utilisé est un bilan de langage nouvelle génération nommé CLÉA (Communiquer, Lire, Ecrire pour Apprendre), datant de 2014, de Pasquet & al. Ce bilan permet d'évaluer les différentes composantes du langage (lexique, phonologie, morphosyntaxe ainsi que les ressources) sous différentes modalités (compréhension, production, jugement). Les ressources correspondent à la maîtrise du langage selon le contexte et la situation d'énonciation. Pour le jugement, le patient doit accepter ou refuser un énoncé d'un point de vue linguistique ainsi que l'adéquation entre un énoncé et une image.

De plus, ce bilan évalue le langage écrit dans la continuité du langage oral, il tient donc compte de la dynamique développementale du langage. Quatre grands niveaux d'épreuves se succèdent : base 1, base 2, extension 1, extension 2, dans chacune des trois modalités. Les épreuves proposées en base 1 et en base 2 évaluent principalement le langage oral tandis que celles d'extension 1 et d'extension 2 concernent davantage le

langage écrit. Les 31 patients inclus ont passé successivement ces quatre grandes parties en compréhension, en production puis en jugement.

Ce bilan présente les résultats sous forme de courbes. Les résultats du patient sont donc visuellement représentés et permettent de le situer comparativement à ses pairs d'âge.

Les orthophonistes ont aussi complété le tableau général de données avec les scores issus du bilan CLÉA. Elles ont également calculé le score de Rosenberg pour la variable "estime de soi". Ces scores avant et après seront comparés pour analyser l'efficacité du protocole.

C. Administration d'un protocole de remédiation du langage oral

Suite à l'évaluation du langage avec le bilan CLÉA, un protocole de remédiation du langage oral intitulé "Langage Chez Les Grands" (LCLG) a été proposé aux 31 adolescents. Le bilan pré-protocole était daté de moins de six mois avant le début de la passation des séances du protocole.

Le protocole LCLG a été élaboré par plusieurs orthophonistes à partir d'exercices proposés à des collégiens de 6ème. Il est actuellement à l'état expérimental. Il s'agit d'un protocole composé de 24 séances de rééducation mobilisant quasi exclusivement l'oral. Ce protocole a été conçu pour être notamment utilisé lors d'une rééducation groupale du langage à l'adolescence.

Concernant les modalités, les séances de groupe avec ce protocole durent une heure, avec une moyenne de huit exercices par séance. Les exercices sollicitent les différentes composantes du langage, à savoir le lexique, la phonologie et la morphosyntaxe et se font sous différentes modalités que sont la compréhension, la production et le jugement. La pragmatique est également mobilisée via la dynamique de groupe et les échanges entre pairs et avec l'orthophoniste.

IV. MODE DE TRAITEMENT DES DONNEES

A. Organisation des données et choix des variables

A partir du tableau de données patients initial, un nouveau tableau de données plus fonctionnel a été constitué pour les 31 patients restant (cf Annexes A et B). Dans ce tableau sont conservées les dates de passation des bilans pré- et post-protocole ainsi que les dates

de naissance des adolescents. Les données sont anonymées et les âges ont été calculés. Il a ensuite fallu définir les variables pertinentes. 10 variables linguistiques ont émergé, 4 font appel au langage oral et 6 au langage écrit. Chaque variable linguistique choisie correspond à la somme de plusieurs sous-scores, il s'agit donc de scores composites.

Variables linguistiques :

- Orales : lexique oral, phonologie orale, morphosyntaxe orale, ressources orales
- Ecrites : lexique écrit, phonologie écrite, morphosyntaxe écrite, ressources écrites + orthographe lexicale, lecture à voix haute

S'ajoute à ces dix variables linguistiques une variable extra-linguistique, à savoir l'estime de soi. Celle-ci n'a été mesurée que pour 23 patients sur les 31 à l'aide de l'échelle de Rosenberg comprenant dix items cotés de 1 à 4.

En parallèle du tableau concernant les patients du groupe LCLG, un tableau similaire a été rempli pour les deux groupes "contrôles" à partir de la grande base de données de l'étalonnage de CLÉA (cf Annexes C et D). 31 adolescents ont été appariés en âge avec les 31 patients en T1 puis 31 autres adolescents ont été appariés en âge avec les 31 patients, cette fois-ci en T2.

Afin de conserver une part de hasard et de neutralité dans les appariements effectués, la fonction ALEA du logiciel excel a été utilisée. Ainsi, un tirage au sort a eu lieu entre les différents sujets potentiels pour un âge donné.

Dans le tableau du groupe patients LCLG, nous retrouvons deux colonnes par variable qui correspondent aux scores avant et après protocole. Pour le groupe "contrôle" T1 et le groupe "contrôle" T2, chaque variable n'est donc représentée que par une seule colonne. Les dix colonnes du groupe "contrôle" T1 seront notamment mises en lien avec les scores "avant" du tableau patients tandis que les dix colonnes du groupe "contrôle" T2 seront mises en relation avec les scores "après".

Ce tableau complémentaire aura pour objectif de donner une référence à la norme des performances langagières du groupe patients.

1. Comparaison de médianes et d'interquartiles

Pour chacune des 11 variables, deux colonnes correspondant à "avant" et "après" sont renseignées pour le groupe patients. Ces deux séries de valeurs permettront une

comparaison des performances langagières en pré- et en post-protocole. Dans un premier temps, les médianes et les interquartiles seront renseignés pour l'ensemble des variables. La médiane des différences sera également notée.

Il en sera de même pour les deux groupes "contrôles".

Les comparaisons de médianes et d'interquartiles seront inscrites dans un tableau :

- T1-T1 entre le groupe LCLG et le groupe "contrôle" T1 (caractériser le groupe LCLG)
- T1-T2 du groupe LCLG (efficacité du protocole ?)
- T1-T2 entre les deux groupes "contrôles" (développement langagier tardif)
- T2-T2 entre le groupe LCLG et le groupe "contrôle" T2 (caractériser le groupe LCLG)

2. Score total avant-après

Un score global regroupant les dix variables linguistiques sera également calculé pour le groupe patients. Pour ce faire, chaque valeur sera centrée-réduite, c'est-à-dire qu'on retire la moyenne et qu'on divise par l'écart-type afin d'obtenir une nouvelle variable avec comme moyenne 0 et comme écart-type 1. Ainsi, les dix variables linguistiques auront toutes les mêmes caractéristiques. L'avantage de la centration-réduction est de rendre comparables des variables qui ne le sont pas directement parce qu'elles ont des moyennes et des écarts-types trop différents.

La moyenne des dix variables nouvellement centrées-réduites donnera donc un score total. L'obtention d'un score total avant et d'un score total après permettra de calculer la moyenne et l'écart-type de l'éventuelle amélioration générale. Un histogramme de l'amélioration sera réalisé ainsi que les histogrammes du score global centré-réduit avant et après.

Le score total sera calculé pour le groupe patients et pour le groupe "contrôle". Dans les deux cas, le score total sera centré-réduit sur la moyenne et l'écart-type du groupe LCLG en T1. Cette "baseline" permettra une meilleure comparaison.

De plus, afin de comparer les modalités orale et écrite pour le groupe patients, un score total oral regroupant les quatre variables orales sera calculé ainsi qu'un score total écrit comprenant les six variables écrites. Des histogrammes des améliorations de l'oral et de l'écrit seront donc présentés ainsi que la moyenne et l'écart-type de l'éventuelle amélioration dans chaque modalité.

B. Tests statistiques

Afin d'approfondir les comparaisons avant-après au sein du groupe patients et d'aller plus loin que la comparaison de médianes, un logiciel de statistique a été utilisé. Il s'agit du logiciel BiostaTGV, en libre accès sur internet. Il permet de choisir le test statistique correspondant à l'analyse souhaitée. Plusieurs tests statistiques seront donc réalisés.

1. Le test des rangs signés de Wilcoxon

Ce test statistique, non paramétrique, permet la comparaison entre deux mesures d'une variable quantitative effectuées sur les mêmes sujets. C'est une alternative au test de Student sur séries appariées.

Le choix d'effectuer un test non paramétrique et non un test paramétrique s'appuie sur le nombre de patients relativement restreint et sur l'asymétrie de la distribution autour de la moyenne pour les différentes variables.

Le test de Wilcoxon se rapproche d'une comparaison de médianes même si en réalité le processus est plus complexe, les valeurs se voient attribuer un rang et ce sont donc les rangs qui sont comparés. Cela sert à savoir si la répartition des valeurs est la même dans les deux séries appariées.

Ce test sera utilisé pour chacune des 11 variables du groupe patients ainsi que pour le score global avant et après. La *p-value* alors obtenue montrera s'il existe une différence significative entre les deux mesures, si oui il conviendra d'observer les médianes pour savoir le sens de la différence constatée.

2. Le coefficient de corrélation de Spearman

Nous aurons également recours au coefficient de Spearman. Ce dernier aura pour objectif d'établir ou non une corrélation entre le score global avant et le score global après. Si le coefficient de corrélation est fort, cela signifiera que les patients qui ont des scores faibles avant conservent des scores faibles après et inversement. Ce coefficient sera également réalisé à titre indicatif pour le groupe "contrôle".

V. HYPOTHESES OPERATIONNELLES

A. Rappel de l'hypothèse générale

Hypothèse générale : la remédiation du langage oral chez des adolescents avec des troubles du langage aurait non seulement un impact sur le langage oral mais également sur le langage écrit et permettrait une redynamisation des liens entre oral et écrit.

B. Hypothèses opérationnelles

Hypothèse 1 : concernant les composantes orales, la remédiation du langage oral à l'adolescence aurait un impact moindre sur la phonologie comparativement aux autres composantes car cette composante est résistante à la rééducation et évolue peu à l'adolescence.

Hypothèse 2 : concernant les composantes écrites, la remédiation du langage oral à l'adolescence pourrait avoir un effet plus important sur la phonologie et la morphosyntaxe grâce à l'auto-questionnement et à la manipulation des unités sonores.

Hypothèse 3 : concernant les modalités, la remédiation du langage oral à l'adolescence pourrait impacter davantage l'écrit que l'oral du fait d'une plus grande marge de progression.

RESULTATS

Cette partie fait l'état des lieux des différents résultats obtenus, sans interprétation, à l'aide de tableaux et de graphiques. Elle reprend les outils méthodologiques évoqués dans la partie précédente. Les résultats sont présentés selon quatre grandes sous-parties :

- T1-T1 groupes LCLG et "contrôle"
- T1-T2 groupe LCLG
- T1-T2 groupes "contrôles"
- T2-T2 groupes LCLG et "contrôle"

I. CARACTERISATION DE LA POPULATION PRE-PROTOCOLE

Cette première sous-partie a pour but de donner des informations permettant de caractériser la population du groupe LCLG en regard du groupe "contrôle" en T1.

Tableau 1 : Médianes et interquartiles obtenus par variables en T1 pour les groupes LCLG (N = 31) et "contrôle" (N = 31) ainsi que la médiane et les interquartiles des différences.

Variabes	Groupe LCLG	Groupe TV	Delta TV-LCLG
Lexique oral, médiane [IQR]	69 [67-71]	71 [69-73]	2 [-2,5-5]
Morphosyntaxe orale, médiane [IQR]	66 [62-69]	68 [66,5-69]	3 [-2-6]
Phonologie orale, médiane [IQR]	86 [81-87]	90 [87-92]	6 [2-9]
Ressources orales, médiane [IQR]	35 [34-38]	36 [34-38]	1 [-2-3]
Lexique écrit, médiane [IQR]	26 [24-28]	30 [26-31,5]	3 [-1-6]
Morphosyntaxe écrite, médiane [IQR]	26 [22,5-31]	42 [32,5-51]	16 [7,5-23,5]
Phonologie écrite, médiane [IQR]	27 [23-30]	33 [29-35,5]	7 [0,5-10]
Ressources écrites, médiane [IQR]	55 [51,5-58]	59 [52,5-64,5]	7 [-2-10,5]
Orthographe lexicale, médiane [IQR]	15 [12-21,5]	31 [25,5-33,5]	14 [8,5-19]
Lecture à Voix Haute, médiane [IQR]	67 [57,5-79,5]	116 [81,5-163]	47 [16,5-83,5]

Le tableau 1 montre que les médianes sont plus élevées dans le groupe "contrôle" que dans le groupe LCLG, et ce pour toutes les variables linguistiques. Parmi les variables orales, c'est la phonologie qui a la médiane des différences la plus importante (delta = 6 points). Parmi les variables écrites, seul le lexique a une différence moindre entre les deux groupes (delta = 3 points). Les cinq autres variables écrites ont des différences très importantes, c'est la lecture à voix haute qui a la différence la plus importante (delta = 47 points). Globalement, les variables de l'écrit ont des médianes des différences (différences appariées) supérieures à celles des variables de l'oral.

II. COMPARAISON DES SCORES PRE- et POST-PROTOCOLE DU GROUPE LCLG

Cette seconde sous-partie apporte des résultats quant à l'efficacité recherchée du protocole "Langage Chez Les Grands" en comparant les données issues du bilan CLÉA en pré- et en post-protocole dans le groupe patients.

A. Comparaison de médianes et test de Wilcoxon

Tableau 2 : Médianes et interquartiles obtenus par variables en pré- et en post-protocole pour le groupe LCLG (N = 31) ainsi que la médiane et les interquartiles des différences. De plus, résultats du test des rangs signés de Wilcoxon, avec $p < 0,05$ significatif.

Variables	Avant	Après	Delta après-avant	p^a
Lexique oral, médiane [IQR]	69 [67-71]	71 [69-73,5]	2 [1-4]	0,0005
Morphosyntaxe orale, médiane [IQR]	66 [62-69]	69 [67-71,5]	3 [0,5-6]	0,0005
Phonologie orale, médiane [IQR]	86 [81-87]	86 [83-89]	2 [0,5-3]	0,0036
Ressources orales, médiane [IQR]	35 [34-38]	38 [36-40]	2 [0,5-4]	0,0015
Lexique écrit, médiane [IQR]	26 [24-28]	27 [26-29]	1 [0-3]	0,0247
Morphosyntaxe écrite, médiane [IQR]	26 [22,5-31]	31 [26,5-36]	5 [1-7]	0,00004
Phonologie écrite, médiane [IQR]	27 [23-30]	29 [25,5-31]	1 [-0,5-6]	0,0307
Ressources écrites, médiane [IQR]	55 [51,5-58]	59 [52-62]	2 [-0,5-7,5]	0,0049
Orthographe lexicale, médiane [IQR]	15 [12-21,5]	19 [13,5-24]	3 [-1-5]	0,0099
Lecture à Voix Haute, médiane [IQR]	67 [57,5-79,5]	69 [62,5-81]	5 [0-10,5]	0,0049
Estime de soi, médiane [IQR]	30 [27,5-34,5]	33 [28,5-35]	1 [-0,5-2,5]	0,0721

^a Test de Wilcoxon sur séries appariées

Au niveau des comparaisons de médianes, le tableau 2 montre que les médianes sont toutes plus élevées en post-protocole qu'en pré-protocole dans le groupe LCLG, excepté pour la variable phonologie orale. Cependant, si les médianes sont égales en pré- et en post- pour cette variable orale, les interquartiles sont plus importants en post-protocole, ce qui va dans le sens de meilleurs scores autour de la même médiane.

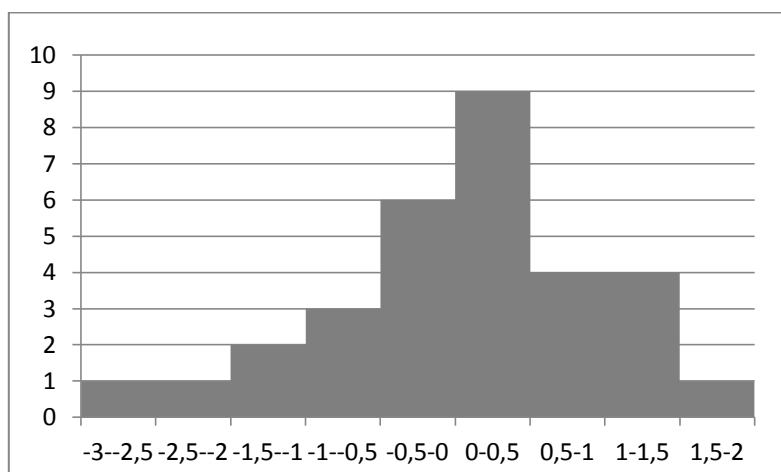
Concernant les médianes des différences, ce sont deux variables écrites qui obtiennent les plus grandes différences : la morphosyntaxe et la lecture à voix haute (delta = 5 points).

Le test de Wilcoxon met en évidence des différences statistiquement significatives ($p < 0,05$), dans cet échantillon, pour les dix variables linguistiques entre les scores en T1 et en T2. Le lexique écrit et la phonologie écrite ont des p -value entre 0,01 et 0,05, le risque d'erreur de rejeter l'hypothèse nulle (pas de différence entre les scores en T1 et T2) est donc entre 1 et 5%. Pour les huit autres variables, $p < 0,01$, la présomption contre l'hypothèse nulle est très forte. Il n'existe pas de différence significative pour la variable estime de soi entre avant et après administration du protocole LCLG ($p = 0,07$).

B. Score total avant et après

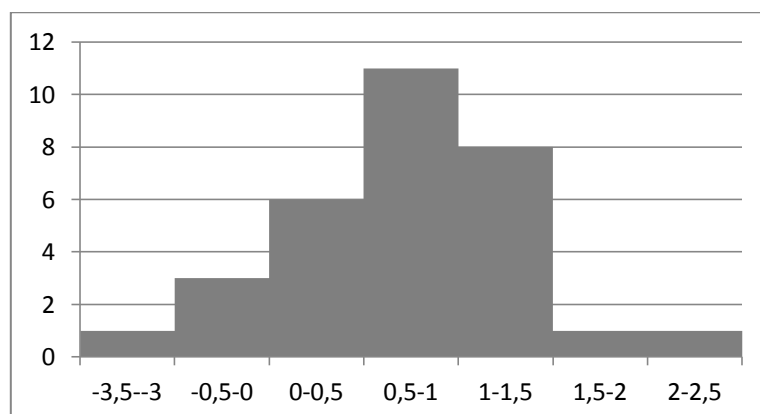
Chaque variable linguistique a été centrée-réduite afin de pouvoir être comparée aux autres. Les dix nouvelles variables centrées-réduites ont ensuite été additionnées/moyennées pour donner un score total centré-réduit. Tous les scores ont été centrés-réduits sur la base de la moyenne et de l'écart-type du groupe patients en T1 dans le but de constater ou non une différence.

Graphique 1 : Histogramme du score global centré-réduit pré-protocole pour le groupe LCLG.



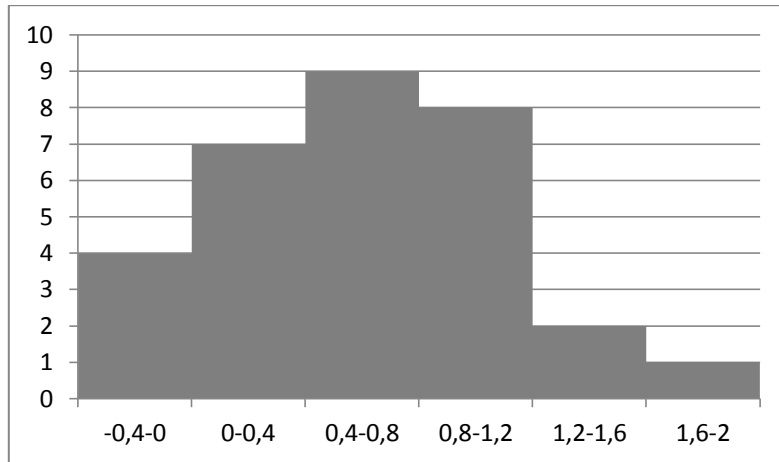
Ce graphique montre la distribution des 31 patients autour de la moyenne du score total centré-réduit (moy = 0, ET = 1) avant l'administration du protocole LCLG. La distribution est asymétrique, le pic se situe entre 0 et 0,5 ET.

Graphique 2 : Histogramme du score global centré-réduit post-protocole pour le groupe LCLG.



Le graphique 2 montre la distribution des 31 mêmes patients autour de la moyenne du score total centré-réduit après administration du protocole LCLG. La distribution est à nouveau asymétrique, le pic se situe entre 0,5 et 1 ET.

Graphique 3 : Histogramme des améliorations pour le groupe LCLG.

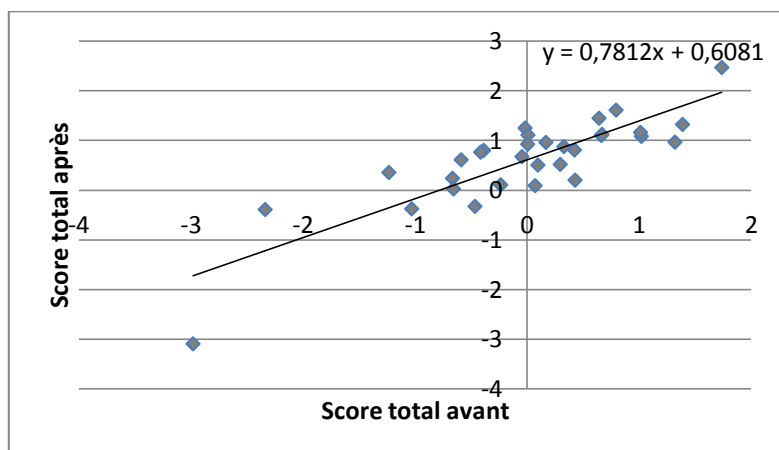


Le graphique 3 permet de visualiser les différences entre le score global après et le score global avant l'administration du protocole. Seuls quatre sujets n'ont pas un score global qui a augmenté entre les deux périodes de mesures. La moyenne de l'amélioration du score global entre T1 et T2 est de 0,61 +/- 0,54 ET.

Le test de Wilcoxon a été réalisé pour le score global, $p = 8,4 \cdot 10^{-7}$. Il existe donc une différence statistiquement significative, dans cet échantillon, entre le score global avant et le score global après pour le groupe patients.

C. Coefficient de corrélation

Graphique 4 : Score total après en fonction du score total avant pour le groupe LCLG.

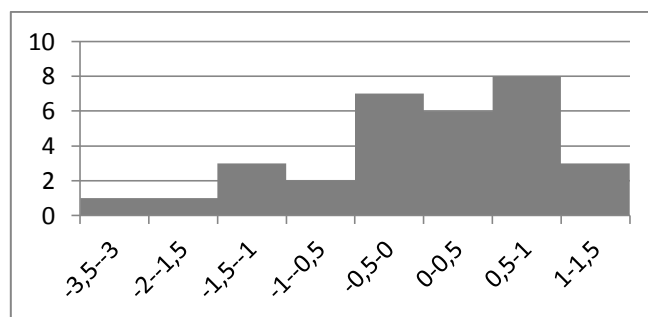


Le graphique 4 montre qu'il existe une corrélation forte entre le score total avant et le score total après pour le groupe LCLG, les points se regroupent autour de la courbe de tendance. Le coefficient de Spearman est de 0,783 donc le coefficient de corrélation entre les deux mesures est fort. Cela signifie qu'un patient dont les performances initiales sont basses aura un score final bas et inversement.

D. Score total oral et score total écrit

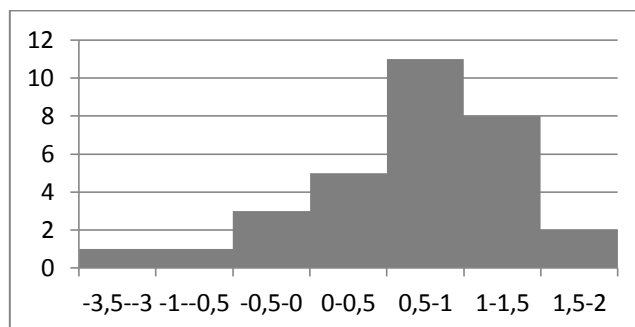
Les quatre variables orales ont été centrées-réduites puis moyennées en un score total oral, les six variables écrites ont été regroupées en un score total écrit. Les graphiques 7 à 9 concernent les variables orales, les graphiques 10 à 12 concernent les variables écrites.

Graphique 5 : Histogramme du score total oral centré-réduit pré-protocole pour le groupe LCLG.



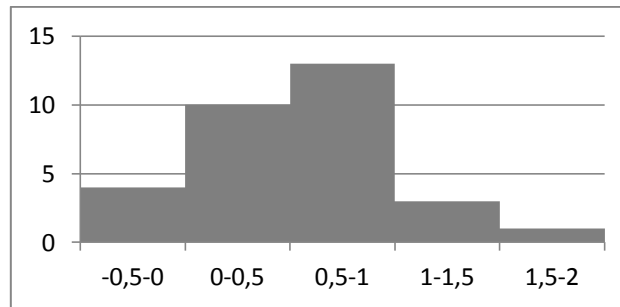
Cet histogramme donne la distribution des 31 patients pré-protocole autour de la moyenne du score total oral (moyenne = 0, écart-type = 1).

Graphique 6 : Histogramme du score total oral centré-réduit post-protocole pour le groupe LCLG.



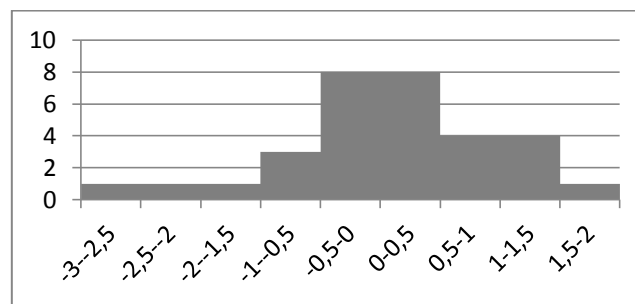
Cet histogramme donne la distribution des 31 patients post-protocole autour de la moyenne du score total oral.

Graphique 7 : Histogramme des améliorations orales pour le groupe LCLG.



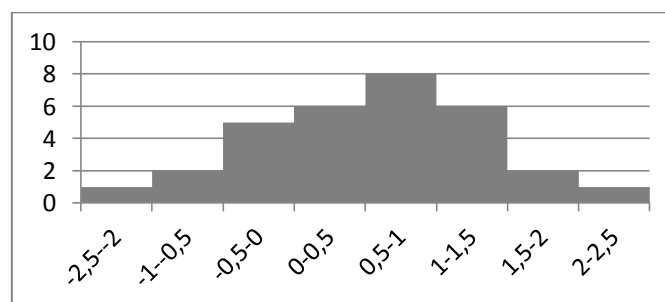
Ce graphique permet de visualiser les différences entre le score total oral après et avant l'administration du protocole. Seuls quatre patients n'ont pas un score global oral qui s'améliore. La moyenne de l'amélioration du score global oral entre T1 et T2 est de 0,57 +/- 0,47 ET.

Graphique 8 : Histogramme du score total écrit centré-réduit pré-protocole pour le groupe LCLG.



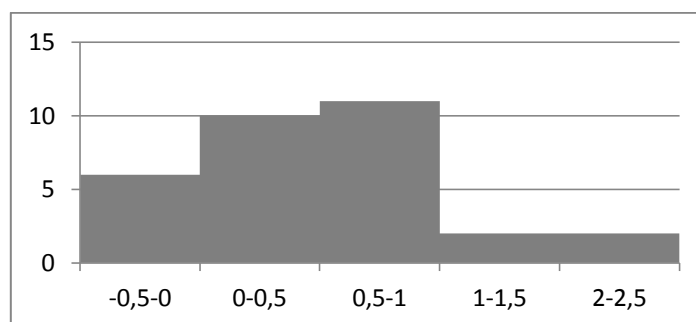
Cet histogramme montre la distribution des 31 patients autour de la moyenne du score total écrit pré-protocole.

Graphique 9 : Histogramme du score total écrit centré-réduit post-protocole pour le groupe LCLG.



Cet histogramme montre la distribution des 31 patients autour de la moyenne du score total écrit post-protocole. Le pic se situe entre 0,5 et 1 ET.

Graphique 10 : Histogramme des améliorations écrites pour le groupe LCLG.



Ce graphique rend compte de l'amélioration du score global écrit entre T1 et T2. 6 patients ne s'améliorent pas à l'écrit suite à l'administration du protocole. La moyenne de l'amélioration du score global écrit entre T1 et T2 est de 0,51 +/- 0,64 ET.

Cet ensemble de six graphiques montre une amélioration un peu plus importante pour la modalité orale et une dispersion autour de la moyenne un peu plus grande pour la modalité écrite.

III. COMPARAISON DES SCORES DES DEUX GROUPES "CONTROLES" EN T1 ET EN T2

Cette troisième sous-partie tend à renseigner, à l'aide de deux groupes d'adolescents tout-venants, le développement du langage à l'adolescence, entre 13 et 14 ans.

A. Comparaison de médianes

Tableau 3 : Médianes et interquartiles obtenus par variables pour les deux groupes "contrôles" (N = 31) en T1 et en T2 ainsi que la médiane et les interquartiles des différences.

Variables	Groupe T1	Groupe T2	Delta T2-T1
Lexique oral, médiane [IQR]	71 [69-73]	71 [69-72]	0 [-4-3,5]
Morphosyntaxe orale, médiane [IQR]	68 [66,5-69]	68 [65-69]	0 [-3-2]
Phonologie orale, médiane [IQR]	90 [87-92]	89 [86-91]	0 [-3-2]
Ressources orales, médiane [IQR]	36 [34-38]	35 [34-37]	-1 [-3-1,5]
Lexique écrit, médiane [IQR]	30 [26-31,5]	29 [27-32]	1 [-3-2]
Morphosyntaxe écrite, médiane [IQR]	42 [32,5-51]	37 [27,5-44]	-3 [-14-5]
Phonologie écrite, médiane [IQR]	33 [29-35,5]	33 [32-35]	1 [-4-3,5]
Ressources écrites, médiane [IQR]	59 [52,5-64,5]	54 [51,5-60]	-1 [-11-2]
Orthographe lexicale, médiane [IQR]	31 [25,5-33,5]	29 [22,5-31]	-4 [-9,5-4]
Lecture à Voix Haute, médiane [IQR]	116 [81,5-163]	118 [78-168,5]	7 [-45-38]

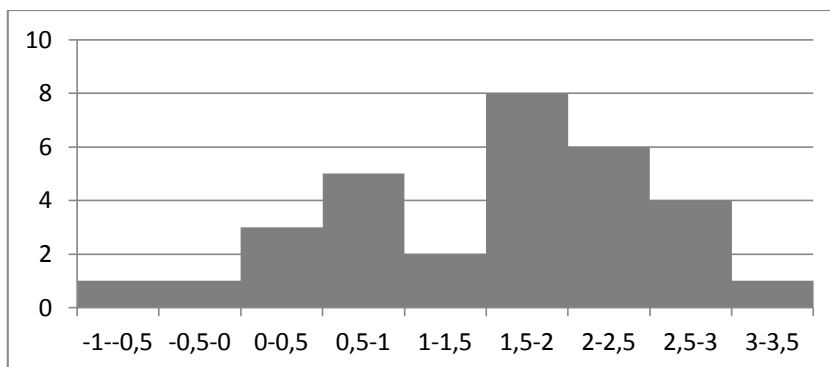
Ce tableau synthétise les scores obtenus par les deux groupes d'adolescents tout-venants issus de l'étalonnage pour chacune des dix variables linguistiques et permet de comparer les scores en T1 (moyenne d'âge : 13 ans) et en T2 (moyenne d'âge : 14 ans).

Les médianes de plusieurs variables sont similaires en T1 et en T2 (lexique oral, morphosyntaxe orale, phonologie écrite), certaines médianes sont abaissées en T2 (phonologie orale, ressources orales, lexique écrit, morphosyntaxe écrite, ressources écrites, orthographe lexicale). Seule la lecture à voix haute a une médiane augmentée, rappelons que pour cette variable, deux nouveaux groupes "contrôles" de l'étalonnage ont été constitués. Les médianes des différences sont nulles pour trois variables, négatives pour quatre autres, positives pour trois d'entre elles.

Globalement, les scores diffèrent peu, voire diminuent, entre les mesures effectuées en T1 et en T2 parmi ces deux groupes de 31 sujets tout-venants.

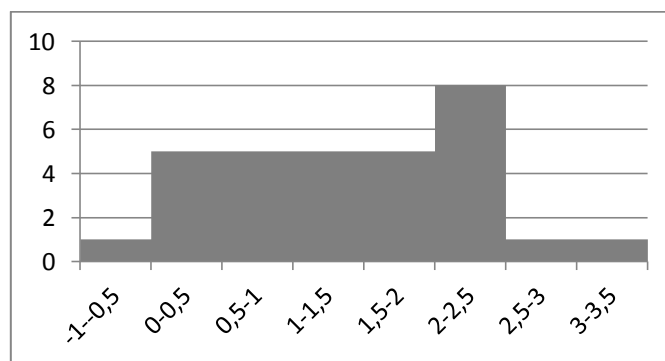
B. Score total avant et après

Graphique 11 : Histogramme du score global centré-réduit pour le groupe "contrôle" T1.



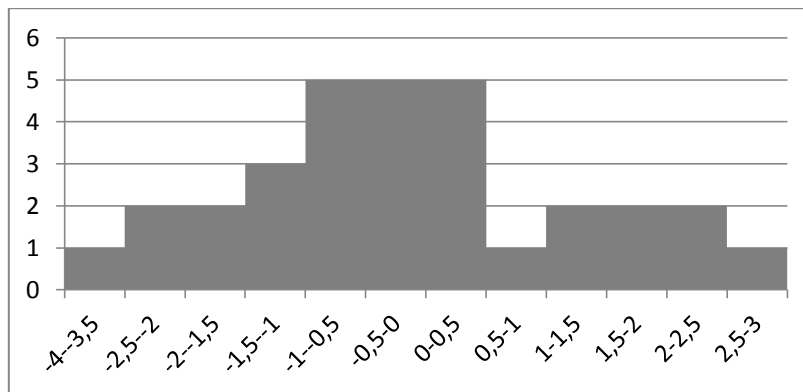
Ce graphique présente la distribution des 31 adolescents tout-venants du groupe "contrôle" en T1 autour de la moyenne du score global. La distribution est asymétrique avec un pic entre 1,5 et 2 ET.

Graphique 12 : Histogramme du score global centré-réduit pour le groupe "contrôle" T2.



Ce graphique présente la distribution de 31 autres adolescents du groupe "contrôle" en T2 autour de la moyenne du score global. La distribution est encore asymétrique avec un pic entre 2 et 2,5 ET.

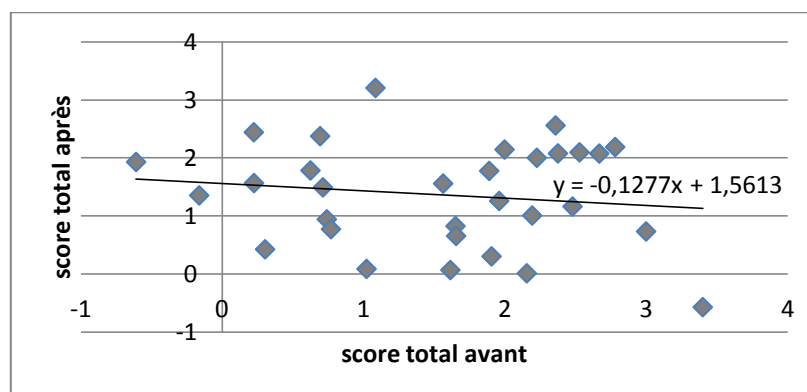
Graphique 13 : Histogramme du delta du score global centré-réduit des groupes "contrôles".



Ce graphique montre la différence entre le score global du groupe "contrôle" T2 et celui du groupe "contrôle" T1. 18 sujets ont une différence négative entre T2 et T1. La moyenne des différences du score global entre T1 et T2 est de $-0,19 \pm 1,43$ ET. Le score global T2 est donc en moyenne plus faible que le score global T1.

C. Coefficient de corrélation

Graphique 14 : Score total T2 en fonction du score total T1 pour les groupes "contrôles".



Ce nuage de points a été réalisé à titre indicatif, afin de vérifier l'absence de corrélation entre les scores globaux des deux groupes "contrôles". Le score total T2 n'est absolument pas corrélé au score total T1, comme attendu, les points ne suivent pas la courbe de tendance.

Le coefficient de Spearman est de $-0,03$ donc extrêmement faible. Il n'existe pas de corrélation entre le score total du groupe "contrôle" en T1 et celui du groupe "contrôle" en

T2. Comme il s'agit de deux groupes distincts et non appariés, cette absence de corrélation n'est pas surprenante.

IV. CARACTERISATION DE LA POPULATION POST-PROTOCOLE

Cette dernière sous-partie vise à comparer les résultats du groupe patients après l'administration du protocole LCLG à ceux du groupe "contrôle" T2 afin de constater ou non un rapprochement entre leurs scores, voire une normalisation pour certaines variables.

Bien évidemment, ces résultats sont à prendre avec précaution puisqu'il s'agit d'un deuxième groupe "contrôle" apparié en âge aux 31 patients post-protocole et non du même groupe "contrôle" un an après les mesures initiales. Les biais de mesures seront discutés dans la partie discussion.

Tableau 4 : Médianes et interquartiles obtenus par variables en T2 pour les groupes LCLG (N = 31) et "contrôle" (N = 31) ainsi que la médiane et les interquartiles des différences.

Variables	Groupe LCLG	Groupe TV	Delta TV-LCLG
Lexique oral, médiane [IQR]	71 [69-73,5]	71 [69-72]	-2 [-3,5-2,5]
Morphosyntaxe orale, médiane [IQR]	69 [67-71,5]	68 [65-69]	-2 [-4,5-2,5]
Phonologie orale, médiane [IQR]	86 [83-89]	89 [86-91]	2 [0-7,5]
Ressources orales, médiane [IQR]	38 [36-40]	35 [34-37]	-3 [-6-0]
Lexique écrit, médiane [IQR]	27 [26-29]	29 [27-32]	2 [-1,5-5]
Morphosyntaxe écrite, médiane [IQR]	31 [26,5-36]	37 [27,5-44]	3 [-2,5-17,5]
Phonologie écrite, médiane [IQR]	29 [25,5-31]	33 [32-35]	3 [1,5-8]
Ressources écrites, médiane [IQR]	59 [52-62]	54 [51,5-60]	-2 [-10-4]
Orthographe lexicale, médiane [IQR]	19 [13,5-24]	29 [22,5-31]	10 [2,5-14]
Lecture à Voix Haute, médiane [IQR]	69 [62,5-81]	118 [78-168,5]	44 [8-78]

Parmi les dix variables linguistiques, une seule a une médiane similaire en T2 entre les groupes LCLG et tout-venants (lexique oral), trois variables ont des médianes plus élevées dans le groupe LCLG (morphosyntaxe orale, ressources orales et ressources écrites) et enfin, six variables conservent des médianes plus importantes dans le groupe "contrôle" (phonologie orale, lexique écrit, morphosyntaxe écrite, phonologie écrite, orthographe lexicale, lecture à voix haute).

Sur dix variables langagières, quatre sont équivalentes ou supérieures au niveau des médianes dans le groupe LCLG. Trois de ces variables concernent le langage oral, deux renvoient aux ressources.

Nous retrouvons les mêmes informations en regardant les médianes des différences. Celles-ci sont négatives pour les quatre variables évoquées ci-dessus : lexique oral, morphosyntaxe orale, ressources orales et ressources écrites.

De manière générale, le groupe LCLG obtient des résultats s'approchant voire dépassant les scores des adolescents du groupe "contrôle" dans la modalité orale et pour les ressources mais conservent des scores inférieurs pour la modalité écrite, notamment en orthographe lexicale et en lecture à voix haute.

DISCUSSION

I. RE-CONTEXTUALISATION

Ce mémoire s'intéresse au fonctionnement du langage à l'adolescence et aux dysfonctionnements retrouvés en cas de troubles langagiers ainsi qu'à la manière de prendre en charge ces troubles.

Compte-tenu des liens réciproques entre langage oral et langage écrit, les troubles du langage à l'adolescence semblent souffrir d'une absence de cohésion et de soutien entre ces deux modalités. Une remédiation portant uniquement sur le langage oral a donc été proposée à 31 adolescents avec troubles du langage via un protocole de 24 séances nommé "Langage Chez Les Grands". L'intérêt d'une re-sollicitation tardive des différentes composantes du langage oral, sous différentes modalités, afin de recréer davantage de liens entre oral et écrit, a donc été questionné et sera discuté.

Nous avons fait l'hypothèse que la remédiation du langage oral chez des adolescents avec des troubles du langage aurait non seulement un impact sur le langage oral mais également sur le langage écrit et permettrait une redynamisation des liens entre oral et écrit.

Pour discuter les effets potentiels d'une prise en charge s'effectuant seulement dans la modalité orale, les adolescents ont passé un même bilan langagier complet avant et après l'administration du protocole LCLG. Ainsi, les mesures obtenues feront l'objet d'une analyse concernant l'évolution du langage entre les deux périodes d'évaluation et seront également comparées aux données langagières d'adolescents tout-venants.

II. ANALYSE DES RESULTATS

A. Interprétation des résultats des groupes LCLG et "contrôles"

1. Caractérisation du groupe LCLG pré-protocole

Dans un premier temps, nous avons cherché à caractériser le groupe patients. En effet, il était nécessaire de déterminer leur profil linguistique pour justifier d'une prise en charge orthophonique. Pour cela, nous avons comparé leurs scores pré-protocole à ceux d'adolescents tout-venants de mêmes âges. Les résultats indiquent des scores supérieurs dans le groupe "contrôle", et ce pour l'ensemble des dix variables linguistiques.

Concernant les variables orales, les 31 patients obtiennent notamment des résultats inférieurs aux épreuves de phonologie. Ce constat n'est pas surprenant puisque la phonologie est souvent la composante langagière la plus impactée dans un contexte de troubles du langage à l'adolescence. Pour les troubles du langage oral de type "dysphasie" ou "language disorder", le sous-type le plus fréquemment rencontré est la dysphasie phonologique-syntaxique. De plus, dans le langage des adolescents dysphasiques, des difficultés persistantes en langage oral sont visibles dans de nombreux domaines comme l'articulation, les habiletés phonologiques, les connaissances grammaticales et le lexique (Herboux-Laborbe, 2013). Pour les troubles du langage écrit de type dyslexie, les difficultés résultent typiquement d'un déficit dans la composante phonologique du langage. La théorie phonologique est la principale hypothèse explicative de la dyslexie (Inserm (dir.), 2007). Les scores sont également moins bons en lexique et en morphosyntaxe dans le groupe patients, composantes probablement impactées par le déficit phonologique. La variable "ressources orales", quant à elle, présente peu de différences entre les deux groupes. Comme les ressources orales ne sont pas nécessairement médiatisées par le langage, ce résultat est également concordant puisque les patients avec des troubles du langage n'ont *a priori* pas de déficits non langagiers et analysent correctement les situations.

Concernant les variables écrites, toutes sont beaucoup mieux réussies dans le groupe "contrôle". Des difficultés majeures dans le groupe patients sont donc mises en évidence par la comparaison des médianes entre les deux groupes. La lecture à voix haute est la variable la plus chutée chez les patients, ceux-ci lisent très lentement. Cependant, une grande hétérogénéité est constatée avec une grande dispersion autour de la médiane.

En conclusion, les 31 patients présentent des difficultés phonologiques importantes à l'oral, qui illustrent probablement des troubles phonologiques massifs pour certains d'entre eux, accompagnées de fragilités en lexique et en morphosyntaxe. Leur niveau en phonologie oral semble significativement inférieur à celui de leurs pairs d'âge. De plus, la modalité écrite est fortement abaissée dans le groupe patients, ce qui signe sûrement un trouble du langage écrit, initial ou consécutif, chez la plupart d'entre eux.

Les 31 adolescents du groupe LCLG sont donc bien des adolescents avec des troubles langagiers légers à sévères relevant d'une prise en charge orthophonique. Il serait

intéressant de spécifier davantage la nature des troubles et les profils langagiers des adolescents afin d'effectuer des comparaisons selon les troubles.

2. Efficacité du protocole ?

Lorsque nous regardons le tableau des résultats du groupe LCLG, nous observons de meilleurs résultats en post-protocole qu'en pré-protocole pour toutes les variables linguistiques. Les 31 patients se sont donc améliorés entre les deux périodes de mesures au vu des scores plus élevés lors de la deuxième évaluation environ un an après la première. Il s'agit désormais de savoir si cette amélioration est due, au moins en partie, à l'administration des 24 séances du protocole LCLG. Pour cela, nous regarderons dans le paragraphe suivant l'évolution du langage chez des adolescents tout-venants, sans remédiation orthophonique.

Pour les dix variables linguistiques, le test des rangs signés de Wilcoxon donne des résultats significatifs pour cette étude. D'un point de vue statistique, les 31 patients obtiennent des scores significativement plus élevés en T2. Le protocole semble donc efficace au sein de ce groupe de patients. Il existe bel et bien un bénéfice suite à cette remédiation du langage oral. Cette amélioration significative est-elle due essentiellement au protocole ? Quel est l'impact de l'évolution du langage à cet âge sur ces résultats ? C'est ce que nous chercherons en comparant les scores des deux groupes "contrôles". De plus, nous ne pouvons pas négliger l'aspect motivationnel. Le bilan post-protocole est réalisé juste après la session des 24 séances, au moment où les adolescents sont sur-entraînés dans la réalisation d'exercices langagiers. Ils sont familiarisés avec le matériel proposé et sont automatiquement plus impliqués et performants dans les épreuves du bilan.

L'estime de soi n'est pas améliorée de façon significative au sein de ce groupe selon le test de Wilcoxon. Ce résultat peut être dû à un manque de sensibilité et de pertinence de l'échelle d'évaluation utilisée (Rosenberg, 1969). Un travail portant sur l'intérêt d'une prise en charge de groupe, en utilisant le protocole LCLG, apporterait davantage d'informations sur l'évolution de l'estime de soi avec l'utilisation de ce protocole en séances groupales.

L'analyse du score global est concordante avec les résultats précédemment exposés. Le score total est significativement plus élevé en T2 qu'en T1. De manière générale, 27

patients se sont améliorés suite à l'administration du protocole. Ils présentent de meilleures performances langagières en post-protocole. De plus, le score total avant est fortement corrélé au score total après, cela signifie qu'un patient avec un résultat faible en T1 demeure l'un des patients avec un score total bas en T2, malgré son amélioration. L'amélioration constatée se réalise donc de manière homogène. Chaque adolescent obtient de meilleures performances langagières qui respectent la dynamique développementale du langage. En effet, un bon développement linguistique se réalise de manière homogène, avec l'intégrité des différentes composantes. Aude Parbeau-Gueno rappelle que le fonctionnement linguistique à l'adolescence est complexe à appréhender parce qu'il résulte de l'interaction entre différentes composantes impliquées dans le traitement de l'oral et de l'écrit (Parbeau-Gueno, 2007). Cette corrélation entre le score total avant et après montre que chaque adolescent évolue à son rythme, selon sa propre dynamique langagière précédemment remobilisée, sollicitant des interactions entre les différentes composantes et modalités.

Ces résultats sont prometteurs, cependant ils ne peuvent être généralisés du fait de nombreux biais, discutés prochainement. Il faudrait notamment posséder plus de renseignements sur le groupe patients afin d'étendre les résultats à une population équivalente. Nous nous contenterons donc d'admettre une amélioration des performances langagières, dans leur globalité, au sein de ce groupe de 31 patients, en partie imputable au protocole de remédiation du langage oral.

3. Développement langagier tardif

Nous avons ensuite cherché à quantifier le développement tardif du langage entre 13 et 14 ans à l'aide de données langagières d'adolescents tout-venants issues de la base de données de l'étalonnage de CLÉA. Est-ce que seul ce développement tardif du langage expliquerait des résultats significativement plus élevés à 14 ans qu'à 13 ans ? Nous avons d'abord envisagé d'employer le terme d'évolution "naturelle" du langage, qui a été abandonné puisque le langage des adolescents est modelé par de nombreuses influences à cette période de la vie, aussi bien scolaires, familiales que sociales. Berman insiste sur l'impact de la socialisation à cet âge sur le développement langagier tardif (Berman, 2004). Les influences des activités écrites sont d'ordre culturel, le terme "naturel" n'est donc pas approprié.

Le tableau de comparaison des médianes ne montre pas de différence importante entre les deux groupes pour les dix variables linguistiques choisies. A l'inverse, les scores sont souvent moins bons en T2 qu'en T1. Ce constat va à l'encontre des données de la littérature selon lesquelles il existe bel et bien un développement langagier tardif, qui concerne directement les adolescents de 11 à 15 ans (Parbeau-Gueno, 2007). C'est un processus graduel et prolongé, s'étendant bien jusqu'à l'âge adulte (Nippold, 2007). Nous pouvions donc nous attendre à de meilleurs scores en T2 qu'en T1, ne serait-ce que de quelques points. L'absence d'amélioration entre ces deux temps s'explique par les fluctuations de l'étalonnage et peut-être également par des effets plafond de mesures. En effet, les scores comparés concernent deux groupes d'adolescents tout-venants distincts. Afin de constater ou non une évolution du langage sans remédiation orthophonique entre 13 et 14 ans, il aurait été souhaitable de comparer les scores en T1 et en T2 d'un seul et même groupe "contrôle".

Le score global rejoint les observations précédentes, à savoir qu'il est globalement plus faible en T2 qu'en T1. Les adolescents du groupe "contrôle" T2 obtiennent de moins bons résultats au bilan que ceux du groupe contrôle T1. Bien évidemment, les scores des deux groupes ne sont absolument pas corrélés. Pour un même groupe "contrôle", nous aurions pu nous attendre à une corrélation forte comme pour le groupe LCLG afin de suivre une progression homogène respectant la dynamique développementale du langage.

Cependant, malgré ce biais majeur qui empêche une réelle interprétation des résultats, il est vrai que l'évolution du langage à l'adolescence est lente et, de fait, ne montrerait pas forcément des résultats significativement plus élevés à 14 ans qu'à 13 ans aux épreuves du bilan CLÉA. C'est d'ailleurs le constat qui a été fait lors de la constitution de l'étalonnage de ce bilan. L'absence d'évolution significative du langage entre 13 et 14 ans a abouti au regroupement de ces tranches d'âge (Pasquet et al., 2014).

Pour conclure, il semblerait que les améliorations significatives constatées au sein du groupe patients LCLG pour l'ensemble des variables linguistiques ne puissent pas s'expliquer uniquement par la progression typique du langage entre 13 et 14 ans. L'application, en groupe, du protocole LCLG aurait bien un impact favorable sur le fonctionnement linguistique des adolescents avec troubles du langage.

4. Caractérisation du groupe LCLG post-protocole

Dans cette dernière partie, nous avons rapproché les scores obtenus post-protocole par les 31 patients du groupe LCLG des scores des 31 adolescents tout-venants du groupe "contrôle" T2 de moyenne d'âge 14 ans. Le but est d'observer et de constater si certaines variables linguistiques se rapprochent de la norme suite à l'administration du protocole LCLG.

Comme évoqué précédemment, ce groupe "contrôle" T2 n'est pas le même que celui qui a permis de caractériser le groupe LCLG en pré-protocole. Nous avons vu que ce groupe "contrôle" T2 obtenait globalement de moins bons résultats que le groupe "contrôle" T1 en raison probablement des fluctuations de l'étalonnage. Les résultats sont donc difficilement interprétables et il est nécessaire de prendre du recul quant à l'évolution des variables.

Les résultats mettent en avant un groupe patients qui s'améliore grandement en langage oral puisque les scores obtenus en T2 se rapprochent voire dépassent les scores des adolescents tout-venants. Seule la phonologie demeure plus efficiente dans le groupe "contrôle", c'était en effet déjà la composante la plus impactée lors de la caractérisation du groupe patients en T1. L'amélioration dans cette composante n'a pas permis de rejoindre le niveau attendu. Cette composante semble donc plus résistante que les autres à la rééducation. La remédiation du langage oral via le protocole LCLG permettrait *a priori* une amélioration de l'ensemble des composantes orales, allant jusqu'à atteindre la norme pour le lexique, la morphosyntaxe et les ressources.

Concernant le langage écrit, les patients obtiennent des scores supérieurs uniquement pour la variable "ressources écrites". Les ressources étaient déjà bonnes à l'oral en T1, elles étaient impactées par la médiatisation de l'écrit. Le protocole, en travaillant l'oral, a également sollicité l'écrit puisque les patients sont désormais capables de repérer des marques écrites et d'en tenir compte pour analyser les situations. L'accès aux ressources écrites semble moins compromis. Exceptée cette variable, le langage écrit reste déficitaire chez les 31 patients. Ceci est particulièrement marqué en orthographe lexicale et en lecture à voix haute. La morphosyntaxe et la phonologie, bien que toujours mieux réussies dans le groupe contrôle, se sont bien rapprochées des performances attendues pour cet âge dans le groupe patients. Le lexique, quant à lui, garde environ le même décalage entre les deux groupes.

Malgré une amélioration significative pour l'ensemble des dix variables linguistiques, les adolescents du groupe LCLG conservent des déficits linguistiques, caractérisés par une phonologie fragile et des troubles du langage écrit. La remédiation du langage oral tendrait donc à rapprocher les scores des adolescents avec troubles du langage de la norme mais ne permettrait pas une normalisation de leurs scores. Nous n'attendions pas une telle normalisation mais bien une diminution des écarts entre les deux groupes car, comme le rappellent de nombreux auteurs, les troubles du langage sont durables, persistants et résistent à la rééducation. C'est le cas pour le trouble du langage oral qui est un "trouble développemental, spécifique, sévère et persistant" et qui "est résistant à la rééducation orthophonique" (Leclercq et al., 2014). Il en est de même pour le trouble du langage écrit, avec des adolescents qui peinent à automatiser les correspondances entre graphèmes et phonèmes (Brin-Henry et al., 2011) et qui mettent en place des moyens de compensation, par exemple en prenant davantage de temps (Parbeau-Gueno, 2007). C'est ce qui est constaté avec la variable "lecture à voix haute".

B. Retours sur les hypothèses opérationnelles

1. Hypothèse 1

Concernant les composantes orales, la remédiation du langage oral à l'adolescence aurait un impact moindre sur la phonologie comparativement aux autres composantes car cette composante est résistante à la rééducation et évolue peu à l'adolescence.

Cette hypothèse avait été formulée en s'appuyant sur les données de la littérature selon lesquelles les aspects formels du langage oral sont normalement en place à l'adolescence (articulation et phonologie). Dès 5 ans, les enfants sont intelligibles à plus de 90% (Nippold, 2007). L'évolution est donc minime à l'adolescence. En outre, comme discuté plus haut, des difficultés d'ordre phonologique sont toujours constatées à l'adolescence chez des patients avec troubles du langage, aussi bien oral qu'écrit (Herbaux-Laborbe, 2013).

Nous constatons que la variable "phonologie orale" présente une évolution significative au sein du groupe patients, au même titre que les autres variables linguistiques. Bien que la médiane reste identique, les scores s'améliorent autour de celle-ci. Les patients obtiennent de meilleurs scores en post-protocole. La phonologie orale semble donc

bénéficier d'une stimulation spécifique des composantes orales, de manière légèrement moins importante toutefois que les autres variables linguistiques orales, au regard des comparaisons de médianes. De plus, bien qu'améliorée en T2, la phonologie orale demeure une composante plus efficiente dans le groupe "contrôle" T2, ce qui signe la durabilité et la résistance du déficit phonologique.

Cette hypothèse semble **validée**, la remédiation du langage oral à l'adolescence peut avoir un impact sur la phonologie orale au vu de l'amélioration de cette composante entre les deux périodes de mesure, cependant l'amélioration reste limitée et moins importante que pour les autres variables orales. L'écart à la norme persiste.

2. Hypothèse 2

Concernant les composantes écrites, la remédiation du langage oral à l'adolescence pourrait avoir un effet plus important sur la phonologie et la morphosyntaxe grâce à l'auto-questionnement et à la manipulation des unités sonores.

Cette hypothèse repose sur le fait que les habiletés linguistiques écrites s'appuient et se mettent en place sur les habiletés langagières orales pré-existantes (Zesiger et al., 2004). La phonologie écrite, c'est-à-dire la maîtrise des correspondances entre graphèmes et phonèmes ou stratégie d'assemblage, serait améliorée par une remédiation orale du fait des liens entre les deux modalités. Fayol nous rappelle que lors de l'apprentissage de la lecture, l'enfant va devoir "traiter la parole comme un objet et en manipuler, segmenter et analyser les composantes, ce qui correspond à la conscience phonologique" (Fayol, 2013).

Dans le protocole LCLG, plusieurs exercices portent sur la manipulation des syllabes et des sons. Ce matériel permettrait donc d'affiner le traitement de l'oral et de faciliter les correspondances avec l'écrit. L'absence d'automatisation de mise en correspondance des graphèmes et des phonèmes et réciproquement est justement ce qui fait le plus souvent défaut aux patients dyslexiques (Brin-Henry et al., 2011). Celle-ci est due au déficit phonologique sous-jacent (Inserm (dir.), 2007).

D'autres planches font travailler l'auto-questionnement. A partir de différents supports, les adolescents doivent répondre aux questions suivantes : *Qui ? Quoi ? Qu'est-ce qu'il fait ? Où ? Quand ? Comment ? Pourquoi ? Avec qui ? Avec quoi ? Et avant ? Et après ?*

Un tel travail d'auto-questionnement à l'oral pourrait se répercuter à l'écrit avec une plus grande attention portée sur les marques morphosyntaxiques, les adolescents pourraient chercher à y accorder davantage de sens et à les indiquer.

Après une durée d'un an et 24 séances de remédiation orale, la phonologie et la morphosyntaxe écrites sont bien améliorées en post-protocole, comme l'ensemble des variables linguistiques écrites. Or, le protocole n'est réalisé qu'à l'oral. Le fait de travailler l'oral aurait bien un impact direct sur l'écrit. La phonologie écrite, bien qu'ayant une amélioration significative entre T1 et T2, présente un degré de significativité plus faible que la majorité des variables. Cela signifierait que la maîtrise du code écrit est meilleure mais demeure non-automatisée. En revanche, la morphosyntaxe écrite présente une évolution importante avec une hausse de la médiane et un degré de significativité fort. L'auto-questionnement aurait donc de bonnes répercussions sur le traitement de la morphosyntaxe à l'écrit.

Nous avons constaté que les variables écrites restent plus faibles dans le groupe patients en T2. Cependant, la morphosyntaxe et la phonologie présentent un écart nettement moins important en T2 qu'en T1 entre les deux groupes. Le décalage entre les deux groupes pour ces deux variables écrites a donc été réduit, l'amélioration en post-protocole n'est donc pas négligeable.

Cette hypothèse est **partiellement validée** puisque, d'une part, la morphosyntaxe écrite est l'une des variables écrites qui présente la plus grande évolution suite à l'administration du protocole et dont l'écart avec la norme a été réduit, d'autre part, la phonologie a également progressé mais de manière moins importante qu'imaginé.

3. Hypothèse 3

Concernant les modalités, la remédiation du langage oral à l'adolescence pourrait impacter davantage l'écrit que l'oral du fait d'une plus grande marge de progression.

En nous basant sur les résultats précédemment étudiés, le profil langagier médian des 31 adolescents du groupe patients correspond à un déficit phonologique à l'oral accompagné d'un langage écrit globalement déficitaire. L'oral semble donc moins impacté

que l'écrit chez ces adolescents, et la marge de progression est, de fait, plus grande à l'écrit. Est-ce qu'une amélioration plus importante est constatée pour les variables écrites ?

Nous avons vu que ce type de profil linguistique est fréquemment retrouvé et peut correspondre à un trouble du langage oral ("language disorder") avec des répercussions sur l'écrit. En effet, Marine Herbaux-Laborde revient sur les difficultés à l'écrit que présentent les adolescents "dysphasiques", celles-ci seraient imputables à leurs difficultés initiales à l'oral (Herbaux-Laborde, 2013). Cependant, il existe différents sous-type de "dysphasies", il serait intéressant de les distinguer afin de constater l'impact de la remédiation du langage oral sur chaque sous-profil. Dans ce cas, la dysphasie serait plutôt phonologique ou phonologique-syntaxique. Ce type de profil peut également référer à un trouble spécifique du langage écrit qui s'appuie sur des difficultés présentes en langage oral notamment d'ordre phonologique (Inserm (dir.), 2007) .

N'ayant pas distingué de sous-profils, nous analyserons l'effet de la remédiation du langage oral sur le fonctionnement linguistique général des patients, notamment au niveau de l'impact sur les deux modalités orale et écrite. Nous garderons à l'esprit qu'une telle distinction déterminerait avec davantage de précision les effets de la remédiation du langage oral. Cette dernière est-elle efficace de la même manière sur le trouble du langage qu'il porte majoritairement sur l'oral ou sur l'écrit ?

Les résultats présentent des améliorations significatives pour les dix variables linguistiques préalablement choisies. Les variables orales et écrites sont améliorées au bout d'un an au sein de ce groupe patients. L'impact du protocole ne semble pas plus important au niveau de l'écrit. Afin de quantifier plus précisément l'évolution des variables orales d'un côté et des variables écrites de l'autre, nous avons calculé le score total avant et après pour chaque modalité. Nous avons observé que le score global oral et le score global écrit augmentent, avec une amélioration légèrement supérieure en faveur de la modalité orale. Au niveau de l'écrit, nous constatons une variabilité importante autour de la moyenne. Cela signifie que certains adolescents se sont nettement améliorés tandis que d'autres ont vu leurs scores diminuer ou stagner. A l'écrit, l'amélioration n'est pas homogène. L'idée de considérer l'évolution des variables en fonction des types de troubles du langage semble pertinente afin de chercher à expliquer cette dispersion autour de la moyenne.

L'hypothèse n'est **pas validée** : l'écrit n'est pas davantage impacté que l'oral par le protocole, bien qu'il soit, chez les patients, plus déficitaire que l'oral en pré-protocole. Comme nous le discutons, l'écrit s'améliore de manière très variable. Cela peut être dû aux différents profils linguistiques sous-jacents, notamment si le trouble effectif est oral ou écrit.

C. Synthèse

Lorsque nous réévaluons les 31 patients du groupe LCLG avec le même bilan langagier complet qu'avant l'administration du protocole, ceux-ci obtiennent de meilleurs résultats dans les dix variables linguistiques définies. Cette amélioration est statistiquement significative au sein de ce groupe. Les biais dont nous discuterons dans le paragraphe suivant sont trop importants pour permettre une généralisation. Cependant, ces résultats sont de bon augure et suggèrent qu'une étude ultérieure plus cadrée pourrait démontrer de manière plus fiable une réelle efficacité de ce protocole.

Cette première recherche autour du protocole "Langage Chez Les Grands" permet de valider, au sein de ce groupe tout du moins, notre hypothèse générale selon laquelle une mobilisation spécifique des composantes orales améliore non seulement les composantes orales mais également les composantes écrites grâce à une redynamisation des liens réciproques entre oral et écrit.

Il est donc tout à fait possible d'améliorer les performances à l'écrit sans travailler directement la lecture et l'écriture. L'écrit peine à se mettre en place sur un système oral souvent défaillant. Travailler les habiletés linguistiques de base permet d'insuffler une nouvelle dynamique langagière.

III. LIMITES ET PERSPECTIVES

A. Limites

Certains biais ont déjà été introduits dans les parties précédentes. Il s'agira, dans cette partie, de présenter les limites de cette étude. Celles-ci expliquent pourquoi les résultats constatés et discutés ne peuvent pas être généralisés à une population plus grande. Les résultats sont significatifs pour cette étude uniquement.

1. Un faible effectif

Après exclusion de 16 patients sur le critère âge, la population finale du groupe patients est constituée de 31 adolescents. Ce nombre ne nous a pas permis de réaliser des tests paramétriques du fait de l'absence de distribution normale. Un groupe avec un effectif plus conséquent aurait probablement une meilleure répartition des scores autour de la moyenne, ce qui rendrait possible la réalisation d'un test paramétrique de Student par exemple. L'intérêt d'utiliser un test paramétrique est la puissance de celui-ci, il est plus apte à rejeter l'hypothèse nulle quand ce rejet est justifié que son équivalent non paramétrique.

Le test statistique utilisé dans cet échantillon, le test non paramétrique de Wilcoxon, possède donc une faible puissance, c'est-à-dire que la probabilité de rejeter l'hypothèse nulle à raison est moins forte.

2. Peu d'informations sur le groupe patients

En plus du critère âge, nous avons cherché à caractériser le groupe patients d'un point de vue langagier. Cependant, cette caractérisation n'a défini qu'un profil langagier moyen, mettant en évidence un fonctionnement linguistique déficitaire comparativement aux groupes "contrôles". Nous manquons de renseignements plus précis sur la nature des troubles du langage. Les résultats pourraient être analysés selon les sous-profils langagiers. Nous n'avons pas non plus connaissance de données extérieures comme le genre, l'âge, la catégorie socioprofessionnelle ... Il serait intéressant d'avoir ces informations afin de les prendre en compte et de comparer les résultats en fonction de ces variables. Nous pourrions ainsi mieux généraliser à une population équivalente.

Avec le peu de données que nous avons, l'échantillon ne peut pas être considéré comme représentatif de la population, nous ne pouvons donc pas généraliser les résultats.

3. Pas de groupe tout-venant longitudinal

L'un des biais principaux de cette étude est la constitution de deux groupes dits "contrôles" à partir des données de l'étalonnage de la batterie CLÉA, et non d'un seul groupe d'adolescents tout-venants longitudinal. Malgré un appariement en âge réalisé de manière aléatoire, le fait qu'il s'agisse de deux groupes différents diminue fortement la validité des résultats observés. Nous avons fait ce choix afin de pallier l'absence totale de groupe contrôle, en raison d'un manque de temps et de moyens. Nous voulions savoir si les progrès

constatés dans le groupe patients peuvent être en partie dus à la remédiation proposée ou s'il s'agit d'une évolution classique du langage à l'adolescence.

Pour vérifier la faible évolution langagière à l'adolescence, en accord avec l'étalonnage de deux ans en deux ans à l'adolescence dans la batterie CLÉA, nous avons tout de même comparé les scores des deux groupes "contrôles". L'absence d'évolution significative entre 13 et 14 ans nous a conforté dans l'idée que les résultats significatifs du groupe patients signent des progrès probablement imputables au protocole.

4. Une absence de randomisation

Un autre biais non négligeable est l'absence de randomisation, c'est-à-dire l'action de tirer au sort les patients à qui on attribue un traitement. Il s'agit d'un biais qui augmente les facteurs de confusion (catégorie socioprofessionnelle, ...) en ne tenant pas compte de l'influence qu'ils peuvent avoir sur la remédiation. Une randomisation, en créant des groupes comparables, limite ces facteurs en répartissant au hasard les patients qui vont recevoir tel ou tel traitement.

Dans cette étude, un seul type de prise en charge a été proposé aux patients, il n'y a donc pas eu de tirage au sort pour constituer différents groupes. Les facteurs de confusion n'ont pas été contrôlés.

5. Un effet motivationnel et une absence d'évaluation en T3

Après un entraînement, les patients sont plus motivés à réussir une évaluation. Les résultats augmentés en évaluation post-protocole peuvent donc refléter en partie cet effet motivationnel. Une évaluation en T3, quelques mois après, serait nécessaire pour vérifier la stabilité des performances langagières. Ainsi, l'impact de la motivation en T2 pourrait davantage être maîtrisé.

6. Une plus grande marge de progression

Les patients avec des faibles performances langagières en pré-protocole, comparativement aux adolescents tout-venants en T1, ont une marge de progression plus forte. En effet, les adolescents tout-venants risquent de connaître un effet plafond au niveau de leurs scores. Il n'est donc pas étonnant que l'amélioration soit plus importante dans le groupe patients que dans le groupe "contrôle" qui obtenait déjà des bons scores en T1.

B. Perspectives

Les limites exposées dans la partie précédente permettent de cibler les points à renforcer au niveau méthodologique pour aller plus loin dans la recherche. Nous présenterons donc un ensemble de possibilités pour conduire une éventuelle étude ultérieure.

Tout d'abord, concernant le faible nombre de patients de l'étude, l'**effectif** de ce groupe patients devra être **augmenté**. Pour calculer le nombre de sujets à inclure dans l'étude, il sera possible de s'appuyer sur la puissance statistique consentie.

Ensuite, **davantage d'informations** seront renseignées sur les patients. Certaines variables externes seront connues et prises en compte. Les données extérieures comme le genre, l'âge, la catégorie socioprofessionnelle pourront être indiquées afin de comparer l'impact du protocole selon ces différentes variables. Il en est de même pour les différents troubles du langage qui, mieux définis, amèneront une quantification plus pertinente de l'effet d'une telle remédiation du langage oral sur chaque type de troubles.

Afin de confirmer ou non la lente évolution langagière à l'adolescence, un **groupe d'adolescents tout-venants** pourrait être constitué et suivi de manière **longitudinale**. De plus, l'effet plafond de chaque variable sera contrôlé afin de vérifier qu'une amélioration demeure possible au sein de ce groupe.

Pour limiter les facteurs de confusion, une **randomisation** sera effectuée. Pour cela, les adolescents avec troubles du langage seront répartis en deux groupes de manière aléatoire : l'un recevra une remédiation dite classique du langage, l'autre le protocole LCLG. L'efficacité des méthodes pourra alors être comparée.

Une **évaluation en T3**, suffisamment éloignée pour éviter l'effet test-retest, sera réalisée afin de vérifier la stabilité des acquis et d'estimer l'effet motivationnel présent en T2.

C. Impacts en orthophonie

Cette première étude autour du protocole de remédiation du langage oral "Langage Chez Les Grands" a mis en évidence des résultats plutôt prometteurs quant à son utilisation à l'adolescence. Ce protocole serait efficace car, en sollicitant l'oral, il permettrait d'améliorer les performances écrites qui sont étroitement liées aux compétences orales sous-jacentes.

Au-delà d'une possible utilisation d'un protocole, cette étude donne des pistes de travail concernant les troubles du langage à l'adolescence. Les liens entre l'oral et l'écrit ont été à nouveau confortés. Or, dans le champ de l'orthophonie, les pratiques actuelles ciblent la modalité la plus impactée, qui est majoritairement l'écrit à l'adolescence. Il semble possible d'agir sur l'écrit sans le travailler spécifiquement, en venant mobiliser les compétences qui se trouvent en amont des difficultés et qui entravent la bonne utilisation du langage écrit. Il serait donc conseillé, en plus d'un travail sur la modalité écrite, de continuer à solliciter les composantes orales telles que la phonologie, le lexique et la morphosyntaxe, lors de la prise en charge d'un trouble langagier à l'adolescence. Comme pour l'évaluation, une remédiation du langage oral en complément de celle du langage écrit permettrait de rester dans la dynamique développementale du langage en ne cessant de faire des liens, des allers-retours entre les deux modalités.

L'écrit ne peut se développer correctement sans de bonnes habiletés fondamentales orales au préalable. Les liens entre les deux modalités sont réciproques. La remédiation du langage chez les adolescents serait plus écologique et proche du développement langagier tardif en mobilisant de manière complémentaire l'oral et l'écrit.

CONCLUSION

Ce travail autour du protocole "Langage Chez Les Grands" avait pour objectif de définir l'effet d'une remédiation du langage oral sur le fonctionnement linguistique d'adolescents avec des troubles du langage. Les résultats obtenus sont prometteurs puisqu'ils mettent en avant des résultats significatifs au sein de l'échantillon des 31 patients. Ceux-ci s'améliorent aussi bien à l'oral qu'à l'écrit suite à une remédiation mobilisant l'ensemble des composantes orales. Cependant, en raison de nombreux biais, cette étude demeure exploratoire et ne permet aucune généralisation. L'intérêt d'un travail spécifique de l'oral sur la redynamisation des liens entre oral et écrit semble cependant bien confirmé.

Les résultats observés laissent à penser qu'une étude ultérieure respectant une plus grande rigueur méthodologique, avec davantage de moyens et de temps, pourrait justifier de manière plus fiable une efficacité du protocole. Afin de poursuivre ce travail, ces points suivants pourront être considérés en premier lieu : un effectif plus important, deux groupes de patients randomisés pour une comparaison de méthodes de rééducation et un suivi longitudinal d'adolescents tout-venants.

BIBLIOGRAPHIE

- Audollent, C. et Tuller, L. (2003). La dysphasie : quelles séquelles en français ? *ANAE*, (74–75), 264–270.
- Berman, R. A. (2004). Between emergence and mastery: The long developmental route of language acquisition. Dans *Language development across childhood and adolescence* (p. 9–34). Amsterdam : John Benjamins Publishing.
- Billard et Touzin. (2004). *Troubles spécifiques des apprentissages : l'état des connaissances Langage oral*. Paris : Signes Editions.
- Bishop, D., Snowling, M. et Thompson, P. (2017). Phase 2 of CATALISE: a multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development : Terminology. *J Child Psychol Psychiatry*, 58(10), 1068–1080.
- Blum-Kulka, S. (2004). The case of speech representation. Dans *Language development across childhood and adolescence* (p. 191–210). Amsterdam : John Benjamins Publishing.
- Boutard, C., Bréard, A. et Charlois, A.-L. (2010). *Protocole d'évaluation du langage élaboré de l'adolescent* (vol. 1-6). Isbergues : Ortho Edition.
- Boutard, C. et Guillon, A. (2010). Le langage élaboré de l'enfant dysphasique, évaluation et perspectives de rééducation. Dans *Le langage oral: données actuelles et perspectives en orthophonie* (p. 255–285). Isbergues : Ortho Edition.
- Brin-Henry, F., Courrier, C. et Lederlé, E. (2011). *Dictionnaire d'orthophonie*. Isbergues : Ortho Edition.
- Chomsky, C. (1969). *The acquisition of syntax in children from 5 to 10*. Cambridge, USA : MIT Press.
- Chomsky, N. (1965). *Aspects of the Theory of Syntax*. Cambridge, USA : MIT Press.
- Dehaene, S. (2013, 18 septembre). Les neurones de la lecture [Vidéo en ligne]. Disponible sur : <https://www.youtube.com/watch?v=ptABRBcdI0c>
- Fayol, M. (2013). *L'acquisition de l'écrit*. Paris : PUF.
- Gillam, R. et Loeb, D. F. (2010). Principles for school-age language intervention: Insights from a randomized controlled trial. *ASHA Lead*, 15(1), 10–13.
- Gombert, J. E. (1990). *Le développement métalinguistique*. Paris : PUF.
- HAS. (2016). Guide méthodologique, élaboration de recommandations de bonnes pratiques.

- Herbaux-Laborbe, M. (2013). *Étude d'un groupe d'adolescents et jeunes adultes dysphasiques: évaluation de leur langage élaboré, de leur langage écrit et de leur qualité de vie* (Mémoire d'orthophonie). Université de Bordeaux.
- Humphrey, N. (2002). Self-concept and self-esteem in developmental dyslexia. *J Res Spec Educ Needs*, 2(2), 1–13.
- Inserm (dir.). (2007). *Dyslexie, dysorthographe, dyscalculie : Bilan des données scientifiques*. Paris : Les éditions Inserm. Disponible sur : <http://hdl.handle.net/10608/110>
- Jisa, H. (2004). Growing into academic French. Dans *Language development across childhood and adolescence* (p. 135–162). Amsterdam : John Benjamins Publishing.
- Leclercq, A.-L. et Maillart, C. (2014). Dysphasie : Réflexions autour de la définition et des critères diagnostiques. Communication présentée lors des entretiens de Bichat, Paris.
- Lenneberg, E. H. (1967). *Biological Foundations of Language*. New York, USA : Wiley.
- Maillart, C. et Desmottes, L. (2014). Réflexions autour des principes de rééducation proposés aux enfants dysphasiques. *ANAE*, 26(131), 402–409.
- Martinez, C. (2013). *L'intérêt d'une prise en charge de groupe d'adolescents dyslexiques-dysorthographiques: impact sur l'estime de soi, la motivation scolaire et orthophonique, l'appétence au langage écrit et la connaissance de son trouble* (Mémoire d'orthophonie). Université de Lorraine.
- Maurin, N. (2009). *Le langage oral complexe chez l'adolescent : bilan et prise en charge*. Isbergues : Ortho Edition.
- Nippold, M. A. (2004). Research on later language development : International perspectives. Dans *Language development across childhood and adolescence* (p. 1–8). Amsterdam : John Benjamins Publishing.
- Nippold, M. A. (2007). *Later language development: school-age children, adolescents, and young adults*. Austin, USA : Pro-Ed.
- Parbeau-Gueno, A. (2007). *Implication du langage oral dans le traitement de l'écrit chez des adolescents scolarisés au collège* (Thèse de doctorat). Université de Tours.
- Pasquet, F., Parbeau-Gueno, A. et Bourg, E. (2014). *CLÉA : batterie de langage nouvelle génération [logiciels ECPA Pearson]*. ECPA.
- Pernon, M. et Gatignol, P. (2011). Accès au lexique oral chez l'adolescent au collège. *Glossa*, (110), 13–24.
- Piaget, J. (1972). Intellectual evolution from adolescence to adulthood. *Human Development*, 15(1), 1–12.

- Rosenberg, M. (1969). Echelle d'Estime de Soi de Rosenberg. Disponible sur : <https://www.irbms.com/download/documents/echelle-estime-de-soi-de-rosenberg.pdf>
- Tolchinsky, L. (2004). The nature and scope of later language development. Dans *Language development across childhood and adolescence* (p. 233–247). Amsterdam : John Benjamins Publishing.
- Weissenborn, J. et Höhle, B. (2000). *Approaches to bootstrapping : phonological, lexical, syntactic, and neurophysiological aspects of early language acquisition*. Amsterdam : John Benjamins Publishing.
- Whitehouse, A. J. O., Watt, H. J. et Line, E. A. (2009). Adult psychosocial outcomes of children with specific language impairment, pragmatic language impairment and autism. *Int J Lang Commun Disord*, 44(4), 511–528.
- Zesiger, P., Brun, M. et Nanchen, T. (2004). Les relations entre l'oral et l'écrit dans l'acquisition du langage. *ANAE*, (76–77), 80–85.
- Zesiger, P., Soussi, A. et Lurin, J. (2010). Compétences en littératie et capacités langagières chez des adolescents à risque (International literacy project) : quels liens ? Communication présentée lors du congrès de l'Actualité de la recherche en éducation et en formation (AREF), Université de Genève.

TABLE DES ANNEXES

<i>Annexe A : Tableau des résultats des 31 patients du groupe LCLG en pré- et post-protocole pour la variable estime de soi et les variables linguistiques orales.....</i>	<i>73</i>
<i>Annexe B : Tableau des résultats des 31 patients du groupe LCLG en pré- et post- protocole pour les variables linguistiques écrites.....</i>	<i>74</i>
<i>Annexe C : Tableau des résultats des 31 sujets "contrôles" en T1 pour les dix variables linguistiques.....</i>	<i>75</i>
<i>Annexe D : Tableau des résultats des 31 sujets "contrôles" en T2 pour les dix variables linguistiques.....</i>	<i>76</i>

ANNEXES

Annexe A : Tableau des résultats des 31 patients du groupe LCLG en pré- et post-protocole pour la variable estime de soi et les variables linguistiques orales.

ESTIME_DE_SOI		LEX_ORAL		MS_ORAL		PHONO_ORAL		RESS_ORAL	
AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES
		69	75	70	73	85	86	34	35
		72	75	71	71	82	85	40	40
		71	74	66	73	85	86	34	38
		71	71	69	71	86	87	35	34
26	32	72	74	70	71	86	85	38	40
34	35	76	73	72	73	88	89	40	37
32	35	65	69	62	63	74	77	34	37
35	35	68	71	59	67	75	86	32	37
32	34	71	72	66	69	81	86	37	40
30	33	66	68	57	63	85	82	37	32
29	31	62	63	60	67	78	80	27	38
27	26	68	67	62	71	79	80	32	36
44	36	70	72	69	67	86	88	37	41
28	27	67	71	63	72	91	94	38	37
28	28	62	65	64	68	87	83	37	33
36	35	68	73	57	60	77	82	34	38
34	36	72	71	66	69	86	88	34	39
29	27	71	70	66	67	89	89	39	41
30	28	73	74	59	74	87	89	34	35
22	29	66	70	66	64	81	83	36	40
27	32	68	70	66	62	83	85	34	39
32	33	67	73	63	69	86	86	31	34
27	30	70	75	71	73	89	92	40	42
36	38	68	69	70	70	92	91	38	38
26	26	74	73	68	70	94	89	38	39
35	35	69	74	68	72	90	90	38	42
		51	56	54	52	74	76	21	20
39	39	70	75	71	69	86	87	39	41
		66	68	61	68	77	82	35	37
		67	70	68	73	83	86	33	36
		73	67	69	68	87	91	35	40

Annexe B : Tableau des résultats des 31 patients du groupe LCLG en pré- et post- protocole pour les variables linguistiques écrites.

LEX_ECRIT		MS_ECRIT		PHONO_ECRIT		RESS_ECRIT		ORTHOLEX		LVH	
AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES	AVANT	APRES
28	31	22	29	28	31	55	56	15	20	67	70
27	27	35	36	28	32	57	59	16	17	66	76
25	29	27	27	31	25	59	66	15	20	78	68
33	28	30	35	36	36	56	51	23	29	72	77
28	29	23	27	24	30	61	60	13	11	72	75
27	27	26	22	18	19	54	58	4	7	44	55
28	28	18	20	21	27	47	50	8	12	63	62
24	26	31	44	28	34	53	50	30	31	92	93
26	27	26	26	30	30	56	64	25	27	100	90
26	26	25	24	21	22	51	53	13	13	71	85
20	23	36	43	25	29	58	55	17	24	93	101
23	27	31	37	22	27	40	48	26	20	47	61
28	29	32	34	30	24	68	64	21	19	88	103
28	34	19	24	30	31	61	62	5	16	58	70
16	26	20	41	21	30	23	59	9	19	69	67
20	27	6	17	14	24	15	52	5	10	44	58
23	29	34	37	26	27	53	54	15	18	47	54
30	30	27	27	29	24	55	51	14	8	51	52
27	31	18	28	21	27	58	65	11	16	59	53
28	26	33	38	33	29	49	58	20	17	69	68
21	23	23	27	29	22	52	51	22	29	56	66
25	27	26	31	27	33	50	62	14	20	57	69
34	32	47	52	34	42	62	73	28	27	68	68
26	25	33	31	34	33	58	59	30	29	100	104
32	29	30	31	29	28	65	66	17	15	88	72
26	28	29	36	30	31	56	67	23	24	64	64
19	16	11	10	18	14	36	34	7	5	49	57
30	33	29	33	27	32	54	61	19	24	81	94
24	22	24	32	26	27	52	52	11	14	66	71
26	28	23	32	24	26	55	59	19	22	82	92
27	27	20	25	24	31	57	59	13	13	60	63

Annexe C : Tableau des résultats des 31 sujets "contrôles" en T1 pour les dix variables linguistiques.

ORAL				ECRIT					
LEX_ORAL	MS_ORAL	PHONO_ORAL	RESS_ORAL	LEX_ECRIT	MS_ECRIT	PHONO_ECRIT	RESS_ECRIT	ORTHOLEX	LVH
64	66	87	36	31	38	29	66	28	55
69	67	88	31	26	25	26	57	19	83
73	69	92	36	29	21	23	37	15	119
72	68	92	34	32	38	35	65	31	80
72	35	92	33	26	36	37	50	33	90
66	69	84	38	24	26	33	44	24	125
61	68	83	34	23	25	31	48	21	72
72	68	92	37	33	52	34	60	32	134
73	67	91	40	33	46	3	65	39	159
73	69	87	36	27	46	38	61	38	175
71	66	86	32	23	43	33	57	32	59
69	64	84	35	33	25	35	52	27	78
69	67	90	38	30	42	33	62	32	102
63	66	86	33	22	29	29	56	16	112
73	68	94	39	33	40	29	58	33	116
65	67	89	32	25	40	36	53	32	107
69	74	87	34	30	51	35	65	31	73
71	64	87	36	30	39	36	52	32	169
72	73	89	39	28	47	29	65	35	70
72	71	91	34	31	54	33	64	35	169
75	73	92	42	31	55	37	72	37	169
73	71	92	36	35	51	33	59	23	128
74	67	92	36	30	48	34	63	27	175
73	68	93	38	24	26	28	50	22	116
71	68	90	39	31	39	33	58	31	125
74	64	90	40	31	51	33	64	29	125
59	60	87	30	20	21	21	46	22	111
74	69	89	32	34	56	37	61	37	167
71	67	89	35	26	50	34	58	34	170
71	68	93	39	33	57	38	65	29	176
71	73	91	37	30	59	39	74	38	74

Annexe D : Tableau des résultats des 31 sujets "contrôles" en T2 pour les dix variables linguistiques.

ORAL				ECRIT					
LEX_ORAL	MS_ORAL	PHONO_ORAL	RESS_ORAL	LEX_ECRIT	MS_ECRIT	PHONO_ECRIT	RESS_ECRIT	ORTHOLEX	LVH
71	68	87	34	31	24	35	55	32	73
73	65	89	31	25	39	33	53	31	158
74	66	91	34	33	51	38	62	31	72
76	71	92	35	32	37	33	54	29	80
63	67	86	36	28	22	30	52	17	110
72	64	85	39	27	30	33	51	28	74
72	70	87	34	33	37	34	66	28	71
72	69	93	34	35	49	36	59	28	165
67	67	82	34	25	30	33	45	30	70
74	70	91	39	28	43	35	63	29	123
72	68	90	39	30	44	34	59	31	166
72	69	94	35	32	31	37	52	29	90
70	63	89	35	27	37	33	52	26	83
72	72	94	34	39	46	35	60	29	128
73	70	91	32	27	44	33	60	29	173
71	73	88	37	32	61	39	69	39	171
64	61	88	30	27	21	26	49	21	118
70	65	89	35	29	25	27	54	18	176
71	65	91	35	30	25	29	51	21	85
72	69	91	40	32	36	35	69	31	112
64	59	85	32	26	19	28	41	18	73
70	66	93	38	28	52	36	52	34	121
68	69	86	38	27	17	32	50	16	175
67	66	80	30	23	23	18	48	11	178
70	68	91	37	33	50	37	59	31	76
59	62	67	35	32	35	34	54	24	82
72	68	85	30	29	45	35	54	32	171
73	69	93	39	26	40	32	62	21	177
70	68	91	34	27	41	33	53	28	71
66	60	81	36	24	34	24	45	24	178
74	70	88	34	32	43	34	63	35	124



Normandie Université

Effets d'une remédiation du langage oral sur le fonctionnement linguistique d'adolescents avec troubles du langage

Présenté et soutenu par
Coraline HENROT

Résumé

Les liens entre l'oral et l'écrit sont désormais établis. Nous nous sommes donc questionnés sur la pertinence d'une remédiation uniquement en modalité orale à l'adolescence. Permettrait-elle de mobiliser les différentes composantes du langage et de redynamiser les liens entre oral et écrit jusque là entravés chez des adolescents avec des troubles du langage ?

Un protocole de remédiation du langage oral a été proposé à 31 adolescents avec troubles du langage. Nous avons comparé leurs performances avant et après les 24 séances du protocole, préalablement mesurées à l'aide d'un bilan langagier complet.

Le groupe patients s'améliore en post-protocole pour les dix variables linguistiques de manière significative. Ces résultats prometteurs offrent la possibilité de mener une étude ultérieure plus rigoureuse sur le plan méthodologique. Ils incitent à développer davantage la mobilisation de la modalité orale à l'adolescence dans la pratique orthophonique.

Mots clés : Remédiation ; Langage oral ; Adolescents ; Liens oral-écrit ; Troubles du langage

Effects of oral language remediation on language functioning in adolescents with language impairment Summary

The links between the oral and the written are now established. We therefore questioned the relevance of remediation only in oral mode during adolescence. Would it make it possible to mobilize the various components of language and to revitalize the links between oral and written communication so far hindered in adolescents with language disorders?

An oral language remediation protocol was offered to 31 adolescents with language disorders. We compared their performance before and after the 24 sessions of the protocol, previously measured using a complete language assessment.

The patient group improves significantly in post-protocol for the ten linguistic variables.

These promising results provide an opportunity for a more methodologically rigorous future study. They encourage the further development of the mobilization of the oral modality in adolescence in speech and language therapy practice.

Key words: Remediation ; Oral language ; Adolescents ; Oral-written links ; Language disorders

Mémoire dirigé par Marie DAUSSAT et Frédéric PASQUET (Centre de Recherches sur les Fonctionnements et Dysfonctionnements Psychologiques, URN, CRFDP EA 7475)



UFR Santé



Département
d'orthophonie