



AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-memoires-contact@univ-lorraine.fr

LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10

http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php

<http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm>

ECOLE D'ORTHOPHONIE DE LORRAINE
Année Universitaire 2012/2013

Mémoire de recherche

Présenté en vue de l'obtention du Certificat de Capacité d'Orthophoniste

Par

Emeline BERGE et Faustine FILY

**Evaluation de l'efficacité d'un matériel de rééducation
chez des patients présentant des troubles de la
compréhension écrite**

**Utilisation du matériel de rééducation *Réflexion lecture* avec des
patients du CM1 à la 4^{ème}**

Soutenu le 25 juin 2013

Jury :

Monsieur le Professeur A. POLGUERE, Président du jury

Madame C. MAEDER, Orthophoniste, Directrice du mémoire

Madame le Docteur A. HECK, Médecin scolaire

REMERCIEMENTS

Nous tenons sincèrement à remercier :

Monsieur A. POLGUERE, de nous avoir fait l'honneur de présider notre jury de mémoire.

Madame C. MAEDER, pour avoir initié le projet et accepté d'être notre maître de mémoire, ainsi que pour son investissement dans la réalisation de notre mémoire, sa disponibilité, ses précieux conseils, et sa confiance en nous donnant la possibilité de travailler sur son matériel de rééducation.

Madame A. HECK, pour avoir accepté de faire partie de notre jury.

Mesdames AUSSEDAT, BEILER, BLACHARZ, BOCHET, CAVRIL, COLIN, HELLUY, KUCIPAK, LAFOSSE, PONTUS, POTTIER, ROVEL, SUDRE, et VAILLANDET, orthophonistes, pour leur intérêt, leur disponibilité et leur implication dans notre projet.

Tous les enfants et adolescents qui ont accepté de participer à notre projet, sans eux rien n'aurait été possible.

Merci à Faustine, génie de l'informatique, pour sa disponibilité, son efficacité, ses crêpes bretonnes, sans qui ce travail n'aurait été possible.

Merci à mes parents, pour leur soutien constant dans mes choix, leurs relectures et leurs encouragements.

Merci à mes frères et sœur, Valentine, Quentin et Maxime, pour leur bonne humeur, leur sens de l'humour et leur insouciance.

Merci à mes grands-parents, pour leur enthousiasme.

Merci à Lise, pour ses nombreuses relectures, ses conseils et son soutien.

Merci à l'AFON et à toutes les amitiés que j'ai tissées pendant ces quatre années de folie, pour tous les moments inoubliables, de rire et de complicité. Qu'ils soient encore nombreux...

Merci à mes amis de Lyon et de Nantes, pour tous les excellents moments passés ensemble, et pour tous ceux à venir.

Emeline

Merci à Emeline, pour cette merveilleuse collaboration, sa bonne humeur inconditionnelle et son amitié.

Merci à Mado et Luc pour leur présence malgré la distance. Merci de m'avoir permis d'être là où je suis aujourd'hui, je vous dois bien plus que tout ce que je ne pourrai jamais écrire.

Merci à mes grands-parents pour leur soutien et leur amour.

Merci à mes frères et sœurs, Yohann, Mathieu, Perrine et Lucie pour avoir, chacun à leur manière, contribué à ma réussite.

Merci à l'ensemble de ma famille, oncles, tantes et cousins.

Merci à mes amis de Nancy avec qui j'ai passé quatre années inoubliables et sans qui rien n'aurait été pareil. Ce n'est que le début d'une longue amitié...

Enfin, je souhaiterais terminer ces remerciements avec une pensée pour mes parents, qui ne quitteront jamais mon cœur.

Faustine

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	8
--------------------------	----------

PARTIE THEORIQUE

I. La compréhension écrite de récits et ses troubles	11
1. Le décodage.....	11
2. Les capacités sous-jacentes à la compréhension écrite de textes	12
2.1 La réalisation d'inférences.....	12
2.2 Les représentations mentales	13
2.3 La mobilité de pensée	13
2.4 Les capacités de synthèse	14
2.5 La métacognition	14
2.6 Les capacités de raisonnement.....	16
2.7 La mémoire et l'attention.....	16
3. Les habiletés langagières et les connaissances antérieures	17
3.1 Habiletés linguistiques.....	17
3.1.1 Difficultés au niveau lexical et sémantique	17
3.1.2 Difficultés au niveau morphosyntaxique	18
3.1.3 Connaissances textuelles.....	18
3.2 Les connaissances sur le monde	18
4. Les facteurs environnementaux.....	19
5. Le développement de la compréhension écrite de récits	19
II. Les pathologies et la prise en charge orthophonique des troubles de la compréhension écrite de textes.....	21
1. Les pathologies développementales affectant le langage écrit.....	21
1.1 Les troubles dyslexiques et dysorthographiques	21
1.1.1 La dyslexie.....	21
1.1.2 La dysorthographie	22
1.2 Les troubles du raisonnement logique ou dyscalculie	22
1.3 La dysphasie	23
1.4 La déficience intellectuelle	24

2.	Les conséquences des troubles de la compréhension écrite	24
2.1	Les conséquences dans le domaine scolaire	25
2.2	Les conséquences sur la vie quotidienne	25
3.	Le bilan orthophonique et les objectifs de la rééducation	26
3.1	Les tests étalonnés	26
3.2	Objectifs de rééducation	28
4.	Moyens de rééducation.....	29
5.	Evaluation de l'efficacité de la rééducation	32

PARTIE METHODOLOGIQUE

I.	Problématique et hypothèses	35
1.	Problématique.....	35
2.	Hypothèses	36
3.	Objectifs	39
II.	L'échantillon de population.....	40
1.	Justification de la classe d'âge	40
2.	Critères de sélection	41
3.	Recherche de l'échantillon	41
4.	Présentation de la population	42
4.1	Répartition selon l'âge et le sexe	42
4.2	Répartition selon la classe	43
4.3	Répartition selon la pathologie	44
III.	Déroulement de l'expérimentation	45
1.	Le test de compréhension écrite de récits.....	45
2.	La rééducation	45
2.1	L'attribution des textes	46
2.2	Echantillons de population	46
3.	Le re-test.....	47
IV.	Présentation du protocole	47
1.	Présentation des tests.....	47
1.1	Présentation générale des tests utilisés	47
1.1.1	La Forme Noire de C. Maeder	47
1.1.2	Le Protocole Emilie de A. Duchêne.....	48
1.2	Présentation des épreuves choisies	48

1.2.1	Les épreuves évaluant la production d'inférences	49
1.2.2	Les épreuves évaluant les capacités de synthèse	49
1.2.3	Les épreuves évaluant la mobilité de pensée	50
2.	Présentation du matériel de rééducation <i>Réflexion lecture</i>	51
V.	Précautions méthodologiques.....	51
1.	Variables.....	51
1.1	Variables dépendantes	51
1.2	Variables indépendantes	52
2.	Diminution de l'influence des variables.....	53
2.1	Diminution de l'influence des variables dépendantes	53
2.2	Diminution de l'influence des variables indépendantes	54
3.	Limites.....	55

PARTIE ANALYSE

I.	Méthode d'analyse.....	57
1.	Répartition en groupes selon les variables	57
1.1	Variables dépendantes	57
1.2	Variables indépendantes	58
2.	Analyse en pourcentages	60
II.	Résultats	62
1.	Analyse quantitative	62
1.1	Tableau de résultats	62
1.2	L'importance des variables dans l'efficacité du <i>Réflexion lecture</i>	64
1.2.1	L'assiduité.....	65
1.2.2	La motivation de l'enfant.....	65
1.2.3	L'appréciation de l'enfant sur le matériel	67
1.2.4	Le diagnostic posé.....	69
1.3	L'importance des axes de travail	70
1.3.1	La/les capacité(s) sous-jacente(s) ciblé(s)	70
1.3.2	Les répercussions sur les autres capacités sous-jacentes	72
1.4	L'efficacité du <i>Réflexion lecture</i>	73
2.	Analyse qualitative	73
III.	Discussion	75
1.	Vérification des hypothèses.....	75

1.1	Hypothèses et résultats	75
1.2	Validation de nos objectifs	77
2.	Limites de notre étude	78
2.1	Multitude de variables	78
2.2	Utilisation de deux tests.....	78
2.3	Une situation de rééducation « artificielle ».....	79
2.4	Taille de l'échantillon	79

CONCLUSION	81
-------------------------	-----------

BIBLIOGRAPHIE.....	83
---------------------------	-----------

ANNEXES	I
----------------------	----------

INTRODUCTION

Selon l'étude internationale PIRLS 2011 (Progress in International Reading Literacy Study, 2011), qui vise à mesurer les performances en lecture des élèves à la fin du CM1, les performances sur la compréhension de textes ont significativement baissé entre 2001 et 2011. Par ailleurs, près d'un élève sur cinq est aujourd'hui en difficulté face à l'écrit en début de sixième. Cette dégradation du niveau de performance concerne plus particulièrement les élèves les plus en difficulté dans les apprentissages (Daussin & al. 2011). Or des aptitudes en compréhension écrite apparaissent indispensables pour apprendre, pour s'intégrer dans une société où la lecture joue un rôle essentiel et pour le plaisir de la lecture. Ces deux constats nous ont amenées à nous interroger sur les troubles de la compréhension écrite, et plus particulièrement sur les pratiques de rééducation en orthophonie. De plus, les recherches en orthophonie restent peu nombreuses concernant l'évaluation de l'efficacité des pratiques. La validation d'outils d'évaluation élaborés par des orthophonistes est à présent courante, mais la validation des outils de rééducation l'est beaucoup moins. Cela est sans doute dû aux difficultés de réalisation d'une validation fiable. En effet, de nombreux paramètres interviennent dans une rééducation, tels que la relation entre le patient et l'orthophoniste, l'étayage réalisé par l'orthophoniste, la motivation du patient... Toutefois, il nous semble important d'essayer d'évaluer cet aspect afin d'objectiver les pratiques et les facteurs influençant la progression de chaque patient.

C'est à partir de ces faits que s'est construit le projet d'évaluation d'un matériel de rééducation avec 43 patients présentant des troubles de la compréhension écrite de récits, du CM1 à la 4^{ème}. Nous avons choisi un matériel encore non édité, le *Réflexion lecture* de C. Maeder. Ce matériel de rééducation vise à entraîner les capacités sous-jacentes à la compréhension écrite de récits, en vue d'améliorer de façon plus générale la compréhension écrite. Nous avons ciblé notre étude sur l'entraînement de trois habiletés : la réalisation d'inférences, les capacités de synthèse, et la mobilité de pensée.

Nous souhaitons ainsi parvenir à tester les effets de l'utilisation d'un nouveau matériel, malgré la multiplicité de paramètres intervenant dans une rééducation orthophonique. Par ailleurs, ce travail devrait nous permettre d'observer si l'entraînement d'une ou plusieurs capacités sous-jacentes faibles améliore les performances en compréhension écrite de récits.

Pour résumer, **nous cherchons à évaluer l'efficacité du matériel de rééducation *Réflexion lecture* sur la compréhension de récits des patients présentant des troubles de la compréhension écrite de récits, du CM1 à la 4^{ème}.**

Afin de répondre à notre problématique, dans une première partie, nous fournirons un exposé des théories en psycholinguistique et en psychologie cognitive concernant la compréhension

écrite et ses troubles, sur lesquelles nous nous sommes appuyées pour réaliser cette étude. Ensuite, nous décrirons les pathologies et la prise en charge orthophonique de la compréhension de textes.

Dans la deuxième partie concernant la méthodologie, nous exposerons nos hypothèses. Nous présenterons également la population ayant participé à notre expérimentation, ainsi que son déroulement. Puis, nous décrirons les outils utilisés dans notre protocole, ainsi que les nombreuses variables que nous prendrons en compte dans notre étude.

Enfin, dans une troisième et dernière partie, nous décrirons notre méthode d'analyse, puis nous exposerons les résultats que nous avons obtenus, afin de vérifier nos hypothèses de départ.

PARTIE THEORIQUE

La compréhension écrite est un processus mental mettant en œuvre de nombreuses habiletés qui permettent de construire une représentation de la situation décrite dans le récit. Certaines de ces habiletés nécessitent un apprentissage explicite, tandis que d'autres se développent de manière plus implicite au cours du développement langagier et cognitif de l'enfant. Lorsque ce dernier présente une pathologie ayant un impact sur le langage écrit, des difficultés de compréhension écrite de récits peuvent apparaître.

La compréhension écrite de récits est une compétence nécessaire dans les domaines scolaire et de la vie quotidienne. De fait, son évaluation apparaît primordiale. Celle-ci passe par une recherche des habiletés déficientes à l'origine des troubles de la compréhension écrite. A partir des difficultés observées et des causes des troubles de la compréhension mises en évidence, l'orthophoniste définit les axes de prise en charge et propose du matériel adapté aux objectifs du patient lors des séances de rééducation.

I. La compréhension écrite de récits et ses troubles

La compréhension de récit se situe au carrefour de différentes variables indispensables pour la production de sens. Ces variables comprennent le décodage et les capacités sous-jacentes à la compréhension écrite, c'est-à-dire les capacités mises en œuvre dans la compréhension écrite telles que la mémoire, les capacités linguistiques. De plus, elles concernent aussi des domaines tels que le milieu socio-affectif ou les expériences vécues. Les erreurs en compréhension de lecture peuvent ainsi être nombreuses et diverses.

1. Le décodage

La compréhension de textes nécessite une lecture fluente, c'est-à-dire une lecture précise, rapide, réalisée sans effort et avec une prosodie adaptée, ce qui permet au lecteur de centrer son attention sur la compréhension (Devaux & al., 2008).

L'automatisation et la fluence du décodage s'acquièrent grâce à un apprentissage explicite de la lecture. Le lecteur débutant passera par deux étapes : la procédure d'assemblage et la procédure d'adressage. La première permet d'assembler entre eux les phonèmes appris et connus afin de former des mots. La seconde procédure, l'utilisation de la voie d'adressage, consiste en un accès au stock lexical interne afin de lire de manière directe et globale les mots déjà connus.

Entre l'âge de 7 et 9 ans, les enfants normo-lecteurs passent du stade de lecteur débutant au stade de lecteur « expert » ou « fluent ». Leur lecture est automatisée, elle allie l'assemblage et l'adressage, utilisés en fonction des mots rencontrés.

Selon N. Blanc, les difficultés de compréhension peuvent être dues aux difficultés de décodage des mots, c'est-à-dire à une lecture non fluente (Blanc, 2009). Lorsque l'identification des mots écrits n'est pas automatisée, le lecteur se trouve en situation de surcharge cognitive, c'est-à-dire qu'il dispose de peu de ressources de mémoire de travail pour les traitements nécessaires à la compréhension. Arrivé à la fin du texte, voire d'une phrase, il ne se rappelle plus des informations rencontrées au début.

De plus, du fait de la lenteur de sa lecture et de la situation de surcharge cognitive, le lecteur va avoir plus de difficultés à se créer une représentation mentale de ce qu'il lit. Sa compréhension en sera ainsi perturbée.

2. Les capacités sous-jacentes à la compréhension écrite de textes

La compréhension écrite de récits, au-delà d'une lecture automatisée, nécessite également des capacités cognitives, que l'on peut qualifier de « sous-jacentes » du fait de leur nécessité implicite dans l'accès au sens (Maeder, 2011). Bien que décrites séparément, elles sont entre elles extrêmement liées et ne fonctionnent pas les unes sans les autres.

2.1 La réalisation d'inférences

Il s'agit d'un processus de haut niveau, qui permet de comprendre, déduire ou induire des éléments implicites du texte. Les habiletés inférentielles se développent progressivement en quantité et en qualité chez l'apprenti lecteur. La confrontation à des récits et l'acquisition de nouvelles connaissances vont contribuer à diminuer la charge cognitive nécessaire au jeune lecteur pour réaliser des inférences. Les types d'inférences produites (but, action, cause, conséquence, émotionnelles...) évolueront également avec l'âge.

Les mauvais compreneurs produisent moins d'inférences, même s'ils disposent des connaissances générales appropriées. Leurs difficultés se situent dès la première étape de la production d'inférences (Cain 2003) :

- Première étape : sélection des informations pertinentes du texte et des connaissances appropriées. Les mauvais compreneurs ont en effet des troubles de sélection des

informations pertinentes du texte et de récupération en mémoire à long terme des connaissances générales qui leur permettraient de combler les détails absents du texte.

- Deuxième étape : lien entre ces deux sources d'information. Du fait des difficultés lors de la première étape, cette mise en lien va aussi être perturbée.

Les différences entre les bons et les mauvais compreneurs sont visibles pour les questions dont la réponse nécessite une inférence (Cain & Oakhill, 1999). Lorsqu'on leur fait remarquer leurs erreurs et qu'on leur donne la possibilité de répondre à nouveau, ils s'améliorent. Cela montre qu'ils sont capables de faire les inférences mais ne les font pas spontanément lorsqu'ils lisent.

Par ailleurs, la capacité à comprendre le sens figuré, l'implicite, les métaphores, ainsi que les anaphores les différencie des bons compreneurs (Duchêne May-Carle, 2011). De même, les mauvais compreneurs parviennent difficilement à inférer le sens d'un mot nouveau.

2.2 Les représentations mentales

Comprendre un texte, c'est construire une représentation cohérente de son contenu (Rossi, 2008). Chaque individu a stocké en mémoire des représentations du monde qu'il utilise pour interpréter ce qu'il lit. Dans le cas des narrations, ces connaissances sont à la base du modèle mental, composé d'événements comprenant des protagonistes, leurs motivations et conflits. Ceux-ci sont animés par des buts, et participent à des intrigues.

Le procédé de représentation mentale permet au lecteur d'une part de comprendre les rôles de chaque élément du récit (personnages, lieux, etc.), et d'autre part de parvenir plus facilement à une restitution des informations, lors des activités évaluant la compréhension écrite. Se créer une image mentale d'une scène aidera également à créer du lien entre les différentes parties de la narration.

Des difficultés de compréhension peuvent provenir d'une représentation incohérente et incomplète de la signification du texte. En effet, si le lecteur élabore une représentation du texte à partir d'unités dispersées et morcelées, il ne parviendra pas à constituer un modèle mental décrivant un tout cohérent (Mémoire d'orthophonie, Surand, 2004).

2.3 La mobilité de pensée

Une pensée mobile est une « pensée caractéristique de la fin du stade des opérations concrètes (vers 11-12 ans) : la pensée est réversible, capable d'anticiper, de faire des hypothèses et de coordonner des points de vue différents » (Brin & al., 2004).

La mobilité de pensée permet donc, dans l'activité de lecture de récit, de se mettre à la place des personnages, d'imaginer leur point de vue, de comprendre leurs émotions et intentions. Elle permet également une anticipation des événements, et amènera le lecteur à confirmer ou infirmer ses hypothèses de lecture, à compléter ou modifier en conséquence sa représentation mentale du récit. Cette anticipation permet au lecteur d' « économiser » une partie de ses ressources cognitives allouées à la compréhension.

Les difficultés de mobilité de pensée sont liées à des habiletés pragmatiques faibles. Les compétences pragmatiques font défaut aux mauvais compreneurs, puisqu'ils ont des difficultés à effectuer des choix de contenu, de forme et de fonction contextuellement appropriés (Duchêne May-Carle, 2006). En effet, certains mauvais compreneurs ne parviennent pas à saisir le point de vue et les intentions de l'auteur, le contexte dans lequel s'inscrit le texte, ainsi que la distinction entre la place du narrateur dans l'histoire et celle des personnages (notamment à travers les changements de personne durant la narration).

2.4 Les capacités de synthèse

Elles correspondent à la capacité à résumer un récit en sélectionnant les éléments pertinents à la compréhension globale de la narration. Dans le domaine de la compréhension écrite, les capacités de synthèse permettent au lecteur de maintenir en mémoire de travail uniquement les informations nécessaires à la compréhension du texte. En évitant au lecteur de se focaliser sur les détails, elles allègent ainsi cette mémoire. De plus, elles permettent d'organiser chronologiquement les événements du récit de manière globale, ce qui favorisera une bonne restitution des éléments essentiels.

La restitution des récits lus par des mauvais compreneurs apparaît pauvre en cohérence globale et en cohérence locale. Concernant la cohérence globale, ils ont des difficultés de mise en lien de leurs connaissances sur le récit (schémas et scripts), avec les informations du texte. Quant à la cohérence locale, ils ne parviennent pas à établir des liens entre la phrase qu'ils lisent et les phrases précédentes, malgré la présence de marques linguistiques.

2.5 La métacognition

Le processus de métacognition correspond à la connaissance que le lecteur a de ses propres processus cognitifs. Cette connaissance est liée à la conscience de ses réflexions et de celles des

autres, à la conscience des exigences en fonction de la tâche, et à la conscience des stratégies permettant d'améliorer les performances (Dalpé, Giroux, & Saint-Pierre, 2010).

Dans le domaine de la compréhension écrite, il s'agit pour le lecteur de contrôler sa compréhension du récit, tout au long de sa lecture. Pour cela, il devra se questionner sur la cohérence de ce qu'il lit. Les informations lues progressivement lui permettront de réajuster ses représentations mentales et ses hypothèses.

Les difficultés de compréhension d'un texte peuvent être liées à une déficience du contrôle métacognitif. Celui-ci peut se situer à différents niveaux : vérification, planification, gestion, évaluation et révision des stratégies employées.

Par ailleurs, les difficultés de compréhension de textes pourraient provenir d'une attitude passive dans cette tâche quant à la découverte du sens, et à l'adaptation des stratégies de compréhension au fur et à mesure de la lecture. Cain et Oakhill (1999) précisent qu'ils adoptent des objectifs de lecture différents des bons compreneurs, ce qui expliquerait leur moindre propension à produire des inférences.

Les mauvais compreneurs éprouvent souvent des difficultés à utiliser des stratégies efficaces pour soutenir leur compréhension, pour détecter des incompréhensions, pour les réparer, et pour se référer au texte afin de vérifier des informations. Ils présentent en effet des difficultés à évaluer leur compréhension du texte (Cain & Oakhill, 1999):

- Ils introduisent des mots sans signification ou des phrases contradictoires, sans en avoir conscience.
- Ils ne détectent pas la présence de contradictions dans leur représentation mentale de la situation décrite par le texte, d'autant plus lorsque la distance entre les informations augmente.
- Ils ne repèrent pas la perte de compréhension.
- Ils ne disposent pas des connaissances appropriées sur les stratégies à mettre en place en situation de non compréhension.

Il semblerait que les mauvais compreneurs se focalisent davantage sur la précision de lecture des mots que sur l'autoévaluation de leur propre compréhension de la situation évoquée (Seigneuric & al., 2000). C'est pourquoi ils seraient en difficulté pour déterminer comment et quand utiliser leurs connaissances générales pour combler certaines informations manquantes dans le texte.

2.6 Les capacités de raisonnement

Dans l'activité de lecture, le raisonnement consiste à « produire et représenter, à partir des données de l'énoncé, des contenus informatifs qui n'ont pas été explicités dans l'énoncé » (Duchêne May-Carle, 2011). Dans le domaine de la compréhension écrite, les capacités de raisonnement sont indispensables pour faire du lien. Il peut s'agir de liens cause-conséquence, de liens descriptifs, de liens spatio-temporels, ou encore de liens de généralisation. La création de ces liens est indispensable pour que le lecteur comprenne les enjeux du récit et pour qu'il restitue les faits d'une manière cohérente.

Le raisonnement logique intervient dans toutes les composantes de la compréhension puisqu'il permet de se construire mentalement des représentations du monde : le lecteur doit être capable de créer du lien entre ce qu'il lit et ce qu'il vit, et entre l'objet lu et le réel.

Lors de la lecture d'un texte, des troubles du raisonnement entraînent une mauvaise utilisation, ou une absence d'utilisation, des règles de logique formelle et des connaissances sur le monde (Duchêne May-Carle, 2011). Les difficultés de mise en relation, de tri des informations linguistiques et des connaissances, et de déduction logique engendrent un défaut concernant la production d'inférences. Ainsi, des capacités telles que l'inclusion sont nécessaires, entre autres pour comprendre des anaphores. Par exemple, le lecteur doit comprendre que lorsqu'il lit « le lion », puis « l'animal », il s'agit du même personnage.

2.7 La mémoire et l'attention

La compréhension écrite de textes repose sur la mémoire de travail, les capacités attentionnelles, ainsi que sur la mémoire à long terme.

« La mémoire de travail intervient dans l'établissement de la cohérence textuelle » (Stanké, 2006). Baddeley (1986) précise qu'elle est chargée :

- Du maintien temporaire et du traitement des informations pendant la réalisation de la tâche de compréhension ;
- Du mécanisme de mise à jour qui permet l'actualisation des informations en mémoire de travail, en tenant compte des nouvelles informations qui lui sont transmises, afin de maintenir une cohérence globale ;
- De la construction du modèle mental de situation.

Lorsque la mémoire de travail est déficitaire, des difficultés apparaissent quant à la réalisation d'inférences, au traitement des anaphores et des connecteurs logiques, et à la mémorisation et mise

en lien des éléments pertinents. Celle-ci peut ainsi être à l'origine de difficultés de compréhension écrite de récits.

L'attention permet quant à elle de contrôler la mise en action des processus cognitifs. Elle a aussi un rôle de régulateur des ressources cognitives. Des difficultés attentionnelles ne permettent pas au lecteur de mettre en œuvre les différents traitements de l'information nécessaires à la compréhension.

La mémoire à long terme est composée des informations sémantiques, lexicales et des connaissances antérieures. Les difficultés de compréhension peuvent être dues à un défaut de stockage qualitatif ou quantitatif des connaissances générales, ou à une mémoire à long terme non fonctionnelle, qui ne permet pas de traiter les bonnes informations au moment adéquat.

3. Les habiletés langagières et les connaissances antérieures

Une compréhension écrite de récits efficace et cohérente repose sur le développement et l'efficacité de prérequis : habiletés langagières et connaissances propres de l'enfant sur le monde qui l'entoure. Deux domaines de connaissances sont mobilisés dans la compréhension de textes, les connaissances linguistiques (lexique, morphosyntaxe, informations textuelles et structure du récit) et les connaissances sur le monde (Stanké, 2006).

3.1 Habiletés linguistiques

Au niveau linguistique, l'origine de difficultés de compréhension écrite de textes peut se situer à différents niveaux (Maeder, 2011).

3.1.1 Difficultés au niveau lexical et sémantique

Au niveau sémantique, les mauvais compreneurs peuvent présenter des difficultés de compréhension du vocabulaire employé dans un récit, et des représentations lexicales pauvres qualitativement (phonologiques, orthographiques, et sémantiques).

Certains types de mots, peu employés à l'oral, représentent une difficulté supplémentaire dans l'interprétation d'un texte : les mots reliés à des concepts linguistiques abstraits (par exemple : parmi, en moyenne), la nominalisation de verbes (par exemple : éclaircissement), les mots reliés à des réalités et phénomènes complexes (par exemple : investir), ou les marqueurs de relations (par exemple : malgré, cependant).

Par ailleurs, en lien avec ces difficultés d'ordre sémantique, les mauvais compreneurs présentent des difficultés de représentation mentale des objets, des personnages, des situations non présentes ou non visibles, durant la réalisation de la tâche de compréhension.

3.1.2 Difficultés au niveau morphosyntaxique

La compréhension de textes peut être entravée, chez les mauvais compreneurs, par des difficultés de compréhension des nuances de sens apportées par :

- la morphologie : interprétation des notions de genre, de nombre, de temps, des dérivations à partir d'une même racine, et des pronoms ;
- les structures syntaxiques : interprétation des rôles syntaxiques des éléments de la phrase, et des relations sémantiques au sein des phrases complexes, telles que des relations de coordination, de causalité, ou d'opposition.

L'absence d'interprétation de ces notions, en lien avec les informations sémantiques, entraîne des difficultés de compréhension écrite des phrases, et par conséquent du texte.

3.1.3 Connaissances textuelles

Les connaissances sur la structure du récit sont également un aspect essentiel pour la compréhension d'un texte narratif. Ces connaissances concernent l'exposition de la situation du récit, le début d'un récit, le thème, le développement, l'intrigue, la chute, la résolution ou la conclusion. Les mauvais compreneurs, du fait de leur manque de connaissances textuelles, ont des difficultés à segmenter les informations extraites et à aboutir à une idée globale et synthétisée du récit. Ce déficit ralentit la vitesse de traitement et la compréhension des informations.

3.2 Les connaissances sur le monde

« La signification du texte ne peut pas être extraite de ce dernier ; elle doit nécessairement être construite par un lecteur actif qui, pour cela, fait intervenir ses connaissances afin d'élaborer des inférences » (Gaonac'h & Golder, 2008). Grâce à ses connaissances antérieures, acquises dans toute expérience vécue et correctement étayée, le lecteur peut mettre en lien les situations décrites dans le récit avec son vécu personnel. Des difficultés de compréhension écrite de récits peuvent être liées à une représentation incohérente de la situation, du fait de la faiblesse des connaissances antérieures, ce qui aura un impact négatif sur la déduction des informations non explicitées du récit.

4. Les facteurs environnementaux

Concernant les causes intrinsèques à l'enfant, des préoccupations d'ordre affectif peuvent nuire à sa capacité à comprendre un texte. S'il n'est pas disponible émotionnellement pour accomplir cette tâche, il ne peut parvenir à fixer son attention sur la compréhension du texte. De plus, « la motivation de l'enfant à utiliser ses connaissances linguistiques et cognitives est nécessaire pour qu'il déploie les habiletés nécessaires à son autonomie dans la tâche de compréhension de textes » (Dalpé, Giroux & Saint-Pierre., 2010).

Concernant les facteurs extrinsèques, le milieu scolaire joue un rôle important car le développement des capacités de compréhension écrite nécessite un enseignement implicite. Celui-ci sera d'autant plus efficace que le contexte scolaire est calme et rassurant. De plus, l'enfant doit être confronté à du matériel écrit combiné avec un étayage langagier, afin d'intérioriser la structure du récit. Toutefois, certains milieux socio-culturels ne proposent pas à l'enfant cette confrontation et ne lui offrent pas un cadre favorable aux apprentissages : faible niveau socio-économique, faible niveau de scolarité des parents, faibles compétences dans la langue d'enseignement, antécédents de troubles de langage ou d'apprentissage, etc.

5. Le développement de la compréhension écrite de récits

La littérature sur les âges clés du développement de la compréhension écrite de récits comporte certains manques.

Selon Alves Martins (1996), être lecteur décodeur est une condition nécessaire mais non suffisante pour être un lecteur compreneur. En effet, les capacités de compréhension écrite reposent sur des processus mis en jeu bien plus tôt dans le développement cognitif de l'enfant. Ce dernier passe par plusieurs étapes antérieures au décodage avant d'accéder à une compréhension écrite fonctionnelle. La compréhension d'un texte met en jeu « un ensemble de processus de haut niveau qui sont contraints par les capacités langagières et mnésiques du lecteur, ainsi qu'à son contrôle métacognitif » (Stanké, 2006).

Le langage oral est donc facteur d'une bonne compréhension écrite. Diakidoy & al. (2005) ont montré que la modalité orale prédominait sur la modalité écrite jusqu'au CE2, puis que les deux modalités étaient comparables entre le CM1 et la 6^{ème}. Enfin, la modalité écrite devient supérieure à la modalité orale en 4^{ème}, quel que soit le type de textes. Jusqu'au CE2, on peut donc établir que le niveau de langage oral aura un pouvoir prédictif sur les capacités de compréhension écrite.

Outre les connaissances lexicales déjà évoquées, le traitement des anaphores et des connecteurs (notamment les déterminants et les pronoms) ont une grande influence sur la compréhension écrite. En effet, elles permettent d'assurer la cohérence et la continuité du texte grâce à leur fonction de référents. La capacité à traiter les anaphores est directement fonction de la nature de celles-ci mais également de leur distance par rapport au référent. Selon la littérature (Lima & Bianco, 1999 ; Seigneuric & al., 2000), le traitement des anaphores n'est pas encore maîtrisé à l'élémentaire.

La compréhension écrite est donc influencée par ce traitement des anaphores, mais aussi par le traitement des relations entre les éléments d'un texte (relations cause/conséquence et traitement des connecteurs). Les connecteurs d'un texte, implicites ou explicites, jouent un rôle très important, notamment dans les textes narratifs (Favart et Passerault, 1999). Ces connecteurs contribuent à la bonne continuité narrative des récits et augmentent donc la vitesse de lecture. Les connecteurs causaux, eux, sont les moins accessibles aux lecteurs et ne sont pas compris en primaire (Giasson, 2008).

Le développement de la compréhension écrite de récits dépend donc du niveau de langage oral, des connaissances linguistiques, mais aussi des éléments variant selon chaque enfant, à savoir les connaissances textuelles, les capacités mnésiques et les capacités de métacognition. Les connaissances textuelles varient de manière significative selon la confrontation de l'enfant, tout au long de son développement, aux structures narratives. Les capacités mnésiques, quant à elles sont propres à chaque enfant et plus ou moins sollicitées au quotidien. Enfin, les capacités de métacognition évoluent au fil des années de scolarité des enfants. Cependant, Eme, Haro & Rouet (2004) ont montré que les méta-connaissances évoluent peu entre 9 et 11 ans et sont peu développées à 11 ans.

Le développement de la compréhension écrite n'est donc pas un processus uniforme qui se développe selon un schéma bien précis. Bien que dépendant des apprentissages explicites de la langue et de ses composantes, il reste tout de même sujet au développement propre à chaque enfant.

De multiples facteurs interviennent dans les activités de compréhension écrite. Chaque enfant, de par son développement antérieur et ses capacités propres, aura plus ou moins de facilités en compréhension écrite. Il convient désormais de s'intéresser aux troubles de la compréhension écrite.

II. Les pathologies et la prise en charge orthophonique des troubles de la compréhension écrite de textes

Dans la littérature, un « mauvais compreneur » est un lecteur dont les stratégies de lecture ne sont pas mises en place, ou de façon inadaptée. Toutefois, il n'existe pas de profil type de mauvais compreneurs, chacun ayant ses difficultés et particularités individuelles (Dalpé, Giroux & Saint-Pierre, 2010). En effet, selon les pathologies présentées, les patients présenteront des déficiences différentes dans l'une ou l'autre des capacités sous-jacentes à la compréhension écrite.

1. Les pathologies développementales affectant le langage écrit

Selon la littérature, la constellation des troubles « dys » évoque l'ensemble des troubles cognitifs que sont la dyslexie, la dysorthographe, la dyscalculie, et la dysphasie. Tous ces troubles ont des conséquences dans la vie quotidienne des patients, sur leurs apprentissages scolaires, et par conséquent sur leur niveau de compréhension écrite de textes. La constellation des troubles suggère aussi la fréquence des associations comorbides de troubles « dys », appelées « multi-dys ». Ces troubles sont diagnostiqués chez des patients présentant une efficacité intellectuelle normale. Les liens entre les troubles de la compréhension écrite de récits et les troubles dysorthographiques, dyslexiques, ou dyscalculiques seront développés dans la partie méthodologie.

1.1 Les troubles dyslexiques et dysorthographiques

Il s'agit de troubles spécifiques d'acquisition du langage écrit. Ces troubles durables se manifestent chez des enfants « d'efficacité intellectuelle normale, sans problèmes sensoriels primaires, visuels ou auditifs, sans trouble psychique grave, ayant toujours été normalement scolarisés, et issus de milieux socioculturels normalement stimulants » (Brin & al., 2004). Entre 8 et 10 % des enfants normalement scolarisés présentent une dyslexie.

1.1.1 La dyslexie

La dyslexie correspond à un trouble spécifique d'apprentissage de la lecture. Il existe plusieurs types de dyslexies en fonction de la voie ou des voies de lecture atteinte :

- Dyslexie phonologique : atteinte de la voie d'assemblage, qui se traduit par des difficultés à utiliser les correspondances grapho-phonémiques et, par conséquent, à identifier les non-

mots et les mots rares, avec des erreurs de lexicalisation. Cette dyslexie représente 65% des cas.

- Dyslexie de surface : atteinte de la voie d'adressage qui se traduit par des difficultés à reconnaître les mots irréguliers, avec des erreurs de régularisation, et à définir des mots homophones non homographes. Elle représente environ 10% des cas.
- Dyslexie mixte : atteinte des deux voies de lecture. L'enfant combine les deux formes de difficultés. Elle représente 25% des cas.

Ces différents types de dyslexies peuvent entraîner des troubles de la compréhension écrite de récits, du fait des difficultés d'automatisation de l'identification des mots écrits qu'elles provoquent.

1.1.2 La dysorthographie

La dysorthographie est un trouble spécifique d'apprentissage de l'orthographe. Il convient d'évaluer trois strates de l'orthographe lors du bilan, afin de quantifier et qualifier les troubles (Pitrou & Thibault, 2012) :

- La phonétique : conversion des phonèmes en graphèmes.
- L'orthographe d'usage : il témoigne de la constitution d'un lexique orthographique.
- L'orthographe grammaticale : intégration de règles grammaticales.

Les erreurs peuvent être diverses (Brin & al., 2004) : inversions kinétiques (de sons ou graphèmes), confusions auditivo-perceptives et visuo-perceptives, erreurs de reconnaissance des sons complexes, omissions et ajouts de sons ou graphèmes, erreurs de segmentation, erreurs sur les digraphes, erreurs sur les homophones non homographes, et erreurs d'accords et de conjugaison. Les erreurs varient selon la procédure d'assemblage et/ou d'adressage en cause.

1.2 Les troubles du raisonnement logique ou dyscalculie

Selon le dictionnaire d'orthophonie (Brin & al., 2004), ces troubles correspondent à « un dysfonctionnement dans les domaines de la logique, de la construction des nombres et des opérations sur ces nombres, des difficultés de structuration du raisonnement et de l'utilisation des outils logiques et mathématiques ».

La dyscalculie concerne des patients qui ont soit des troubles électifs en mathématiques, soit des troubles scolaires globaux mais plus aigus en mathématiques, soit des troubles du langage liés à une conception insuffisante des structures de pensée. Ces troubles se traduisent entre autres par « des erreurs de compréhension et d'utilisation des stratégies mathématiques, c'est-à-dire des

difficultés de compréhension orale et écrite, touchant le langage et les concepts mathématiques » (Pannetier, 2011).

Les difficultés sont de nature purement procédurale ou procèdent d'une compréhension inadéquate de la situation. La résolution de problèmes est guidée par « les connaissances mobilisées par l'individu, activées par le contexte de la tâche, les interprétations qu'il fait de la situation, et les buts qu'il se donne » (Monfort, 2005).

Les plaintes scolaires liées à la dyscalculie peuvent être des difficultés dans les domaines du dénombrement, de la compréhension des énoncés, du raisonnement, de la résolution d'opérations, de la mémorisation des tables ou des faits numériques.

1.3 La dysphasie

Selon le dictionnaire d'orthophonie (Brin & al., 2004), il s'agit d'un « trouble développemental grave se manifestant par une structuration déviante, lente et disharmonieuse de la parole et du langage oral, [...] ainsi que par des difficultés de manipulation du code. Ce trouble entraîne des altérations durables dans l'organisation linguistique à différents niveaux » selon le type de dysphasie : phonologique, lexical, syntaxique, morphosyntaxique, sémantique et/ou pragmatique. Il n'existe pas de causes déterminées pouvant expliquer ces altérations.

Selon la classification de L. Gérard (Dumont, 2001), seulement certains types de dysphasie sont concernés par des troubles de compréhension écrite :

- Dysphasie réceptive : difficultés majeures de compréhension, dues à une atteinte des opérations de décodage ;
- Dysphasie mnésique : difficultés de compréhension en lien avec la longueur des énoncés, du fait d'une défaillance du système du contrôle sémantique ;
- Dysphasie sémantique-pragmatique : difficultés de compréhension de l'implicite et de génération d'inférences, liées à une atteinte de la fonction de formulation du langage.

1% des enfants scolarisés en France seraient dysphasiques. Les difficultés des patients dysphasiques sont multiples (Monfort, 2005) :

- Difficultés de perception de la parole, notamment en ce qui concerne les caractéristiques temporelles des stimuli auditifs. En situation normale de communication, le patient dysphasique compense ses lacunes en s'appuyant sur ses habiletés cognitives d'inférences. Toutefois, la situation de compréhension de texte s'avère plus complexe. De ce fait, ces habiletés sont limitées.

- Difficultés de construction d'un stock d'unités lexicales, affectée et ralentie par les troubles phonologiques et mnésiques. Ce manque de vocabulaire provoque lui aussi des troubles de compréhension de textes.
- Difficultés concernant les habiletés de traitement des informations en quantité.
- Difficultés d'usage social du langage, c'est-à-dire de développement des habiletés pragmatiques.
- Difficultés de développement des habiletés en théorie de l'Esprit : il s'agit des processus cognitifs permettant d'attribuer un état mental à soi-même ou à autrui, en lien avec les habiletés de mobilité de pensée.

Pour l'enfant ou l'adolescent dysphasique, l'ensemble de ces difficultés complexifie la compréhension écrite de récits : manque de vocabulaire, traitement de plusieurs informations, habiletés pragmatiques, ou encore en théorie de l'esprit.

Les plaintes scolaires sont liées aux difficultés de langage oral : développement du langage lent et tardif, hypospontanéité, complexifications, irrégularités linguistiques, utilisation de la communication non verbale pour se faire comprendre (mimique, mimes). Puis plus tard, les difficultés s'étendront au langage écrit, tant en expression qu'en compréhension (Pouhet, 2011).

1.4 La déficience intellectuelle

Selon le dictionnaire d'orthophonie (Brin & al., 2004), il s'agit d'une « insuffisance ou d'un retard du développement intellectuel, entraînant un manque de discernement et des difficultés à s'adapter à des situations nouvelles ». Un sujet dit déficient mental a un quotient intellectuel inférieur ou égal à 68 sur l'échelle de Wechsler.

Le déficit touche les domaines de la communication, des compétences sociales, de l'autonomie, ainsi que l'ensemble des apprentissages, dont ceux de la lecture et de l'écriture en expression et compréhension (Pannetier, 2011).

2. Les conséquences des troubles de la compréhension écrite

Ces troubles peuvent avoir des répercussions dans les domaines scolaires et de la vie quotidienne. Toutefois, nous ne pouvons généraliser ces conséquences à l'ensemble des enfants et adolescents concernés. Chaque pathologie est unique et vécue en fonction de variables individuelles telles que le caractère, la motivation, les stratégies de compensation mises en place, l'implication de

l'entourage, le contexte scolaire, etc. Les répercussions des difficultés de compréhension écrite sont ainsi à analyser en tenant compte de ces facteurs environnementaux qui viennent réduire ou amplifier l'effet des difficultés.

2.1 Les conséquences dans le domaine scolaire

« Les troubles dys peuvent être une des causes d'échec scolaire » (Pitrou & Thibault, 2012).

Un dégoût pour l'écrit, un désinvestissement des matières demandant un effort de lecture, une fatigabilité et une lenteur, une difficulté à transcrire le contenu de la pensée et à intégrer le discours des autres pourront naître chez l'enfant dys. Ces difficultés sont généralement remarquées dans des matières telles que l'histoire, la géographie, le français mais aussi les mathématiques (au travers des énoncés de problèmes). Tant que le ou les troubles dys ne sont pas reconnus, compris et pris en charge en rééducation, l'enfant, puis l'adolescent sera en souffrance.

Ces patients mobilisent plus d'énergie que les autres élèves, en lecture pour le dyslexique par exemple. De fait, ce coût cognitif supérieur provoque une plus grande fatigabilité. Néanmoins, ces élèves sont souvent considérés à tort comme incompetents ou paresseux. Bien qu'ils fournissent plus d'efforts pour réaliser leur travail scolaire, la lenteur leur laisse parfois moins de temps de loisir que les autres élèves.

Par ailleurs, ces élèves souffrent souvent d'un regard négatif de leurs camarades, car ils ne sont pas valorisés dans le monde scolaire. Cette situation peut être génératrice de mal-être, de culpabilité, et de manque de confiance en soi. Les répercussions des troubles de la compréhension écrite s'étendent souvent au-delà du milieu scolaire, pour atteindre la sphère de la vie quotidienne de l'enfant ou adolescent.

2.2 Les conséquences sur la vie quotidienne

Les répercussions des troubles de la compréhension écrite dans la vie quotidienne des patients, peuvent être évaluées grâce à la réalisation d'épreuves fonctionnelles, venant compléter les épreuves de bilan standardisées (Mémoire d'orthophonie, Rigoli, 2010). Ce mémoire a proposé à des patients dyslexiques, des épreuves écologiques à partir de différents supports (annuaire téléphonique, recette de cuisine, catalogue de vacances). Cette étude a montré que les enfants dyslexiques sont moins autonomes dans l'utilisation des supports, présentent une certaine lenteur de traitement, et plus de difficultés dans l'interprétation des supports.

Les troubles du raisonnement logico-mathématique ont des répercussions spécifiques sur la vie quotidienne des patients (Legeay & Morel, 2003):

- Des difficultés d'adaptation, d'anticipation, et de planification ;
- Des difficultés de compréhension de l'implicite, de l'humour et du second degré ;
- Une absence de mobilité de pensée qui empêche l'enfant de considérer plusieurs points de vue sur une situation et de prendre du recul ;
- Des difficultés d'organisation de la pensée et d'organisation dans la vie quotidienne, c'est-à-dire à hiérarchiser ses idées et à appliquer des méthodes ;
- Des difficultés d'organisation spatio-temporelle.

Les répercussions des troubles de la compréhension écrite demeurent difficiles à évaluer puisqu'ils dépendent de variables subjectives, internes au patient. Il convient toutefois d'essayer de les apprécier, afin de les prendre en compte dans la prise en charge du patient, et de les expliquer à son entourage.

3. Le bilan orthophonique et les objectifs de la rééducation

L'évaluation, comme préalable à toute rééducation, apparaît indispensable afin de « cerner la nature des difficultés, leur intensité, leurs répercussions sur le fonctionnement général et scolaire de l'enfant » (Touzin, 2004). Le bilan orthophonique de langage écrit peut comporter des épreuves de compréhension écrite de texte. L'évaluation des processus cognitifs sous-jacents à la compréhension est essentielle car elle permet de déterminer celui ou ceux qui sont déficitaires et à l'origine des troubles. Elle permet ainsi de construire un plan de rééducation.

3.1 Les tests étalonnés

Les tests sont indispensables pour déterminer s'il y a une pathologie et pour évaluer l'évolution d'une rééducation (Estienne, 2008). Pour avoir du sens, les résultats aux tests doivent être interprétés et relativisés en fonction du patient et de son environnement.

« Il existe une grande diversité d'épreuves pour accéder à la représentation que l'individu construit à partir d'un texte » (Blanc & Brouillet, 2005). Toutefois, les tests étalonnés de compréhension écrite de textes sont peu nombreux, nous vous les présentons succinctement dans ce tableau :

Nom du test	Auteurs	Date	Edition	Population concernée	Capacités sous-jacentes mobilisées	Temps de passation
Le vol du PC	Corinne Boutard, Isabelle Claire, Laurent Gretchanovsky	2006	Ortho Edition	11 à 18 ans	Mémoire et attention Capacités de synthèse Représentations mentales Inférences Mobilité de pensée	10 à 15mn
La Forme Noire	Christine Maeder	2010	Ortho Edition	9 à 12 ans	Inférences Capacités de synthèse Mobilité de pensée Représentations mentales Mémoire et attention	30 à 45mn
Protocole Emilie	Annick Duchêne May Carle	2010	Ortho Edition	6 ^{ème} à 4 ^{ème}	Inférences Capacités de synthèse Mobilité de pensée Représentations mentales Mémoire et attention	45mn
Exalang 8-11 et 11-15	Marie-Christel Helloin, Mickaël Lenfant, Marie-Pierre Thibault	2009	Ortho Motus	8 à 15 ans	Capacités de synthèse Inférences Raisonnement logique	45 à 60mn
Test de compréhension de textes	Sophie Chesneau	2012	Mot à Mot	16 à 80 ans	Mobilité de pensée Inférences Représentation mentale Métacognition Mémoire et attention	10 à 15mn
Maxence	C. Pech et F. George	A paraître	Solal	Cycle 3	A paraître	

Grace à ces tests, il est possible d'évaluer la compréhension écrite de textes de 8 ans à 80 ans. Tous ces tests évaluent la compréhension écrite à travers les capacités sous-jacentes à celle-ci. Cependant, toutes les capacités sous-jacentes ne sont pas évaluées dans tous les tests. Chaque test est en effet limité dans ce qu'il évalue. Il apparaît ainsi indispensable de savoir ce que chaque

épreuve teste précisément, afin de pouvoir élaborer des objectifs de rééducation en lien avec les résultats aux épreuves.

Bien que ces tests tendent à se rapprocher d'une situation courante de lecture, ils soumettent les patients à une situation de test. La passation de telles épreuves peut générer du stress et biaiser les résultats par rapport aux capacités réelles. De plus, les thèmes des récits peuvent entraver la motivation du patient dans la tâche de compréhension du texte. De fait, les résultats obtenus sont parfois à nuancer.

3.2 Objectifs de rééducation

Les objectifs d'une prise en charge orthophonique doivent être (Estienne, 2008) :

- Positifs, c'est-à-dire exprimés en termes de moyens et de stratégies à mettre en place pour que le patient apprenne à gérer sa compréhension en lecture et devienne autonome ;
- Réalistes, car ils doivent tenir compte des limites physiques et cognitives du patient.

Par ailleurs, du fait des répercussions psychologiques des difficultés, l'objectif de restauration de l'image d'eux-mêmes est présent dans la plupart des rééducations.

La rééducation des troubles de la compréhension écrite de récits a pour objectifs de développer ou renforcer les capacités sous-jacentes déficitaires. Les axes de rééducation sont ainsi fixés en fonction des résultats aux épreuves passées lors du bilan. Ils peuvent concerner :

- Le décodage : automatiser les procédures d'adressage et d'assemblage afin de limiter la surcharge cognitive et ainsi augmenter la quantité de ressources cognitives disponibles pour la compréhension de textes.
- Les capacités sous-jacentes : travailler les inférences, les représentations mentales, la mobilité de pensée, les capacités de synthèse, la métacognition, le raisonnement, la mémoire et l'attention. Celles-ci étant extrêmement liées entre-elles, elles se travaillent souvent conjointement.
- Les habiletés linguistiques : améliorer les habiletés lexicales, sémantiques et morphosyntaxiques, aider le patient à accroître ses connaissances textuelles en le confrontant à différents types de récits.
- Les connaissances sur le monde : bien que l'orthophoniste n'ait pas un rôle d'éducateur et que ce domaine soit vaste, il peut tout de même jouer un rôle dans l'accroissement des connaissances sur le monde, en lui proposant des activités sur divers thèmes. Il peut aussi

conseiller au patient et à son entourage de multiplier ses lectures et de varier ses activités de loisirs, afin de s'ouvrir sur le monde extérieur et de susciter sa curiosité.

Les objectifs de rééducation de la compréhension écrite dépendent des résultats aux épreuves de bilan, mais aussi des centres d'intérêt et des besoins fonctionnels du patient. Cependant, afin d'améliorer les performances en compréhension écrite de textes, le travail des capacités sous-jacentes apparaît incontournable, avant même d'aborder la rééducation à partir de textes. Les moyens d'atteindre ces objectifs sont nombreux et varient en fonction des pratiques de chaque orthophoniste.

4. Moyens de rééducation

Selon l'ANAES (1997), « les thérapies du trouble du langage écrit sont nombreuses et diverses. Tant que l'on ne disposera pas d'étude de bonne qualité méthodologique, avec des effectifs suffisants de malades, comparant les stratégies thérapeutiques, il ne sera pas possible de proposer une ou des méthodes de rééducation ».

La rééducation orthophonique doit être construite pour chaque enfant, en fonction de ses difficultés, son niveau cognitif, ses compétences, sa personnalité, et son évolution. La rééducation des troubles du langage écrit a ses limites, car le patient gardera toujours ses déficits, à des degrés et conséquences variables. Il va devoir s'adapter à ses difficultés et développer des stratégies de compensation ou contournement.

Dans leur pratique, de nombreux orthophonistes allient l'utilisation de matériel de rééducation conçu pour les prises en charge orthophonique, avec d'autres supports, tels que des livres. Il existe ainsi une très grande variété de matériel de rééducation en orthophonie, que chaque thérapeute adapte en fonction de ses objectifs. Nous en avons sélectionnés quelques-uns, que nous présentons succinctement dans le tableau ci-dessous. Nous nous sommes inspirées des matériels de rééducation qu'utilisent les orthophonistes que nous avons rencontrés dans le cadre de notre mémoire.

Titre et éditeur	Auteurs	Objectifs	Compétences exercées	Moyens utilisés
Réflex' Lecture 1 et 2, Orthoédition	C. Maeder	Travailler les capacités sous-jacentes à la compréhension écrite de textes	Réalisation d'inférences, capacités de synthèse, mobilité de pensée, raisonnement logique, représentation mentale, mémoire, repérage spatio-temporel...	Activités à partir de textes ou énoncés, avec des manipulations d'images, des questions de compréhension... <i>(développés dans la partie méthodologie)</i>
Historiettes 2, Orthoédition	C. Boutard	Travailler la compréhension d'histoires entendues ou lues	Capacités de synthèse, mobilité de pensée, réalisation d'inférences, anticipation, compréhension du lexique.	Activités autour de textes : désignation d'images, vrai/faux, choix de titres, textes à trous, QCM de vocabulaire, élaboration d'un récit
Textzados, Orthoédition	C. Boutard et M. Fraval Lye	Travailler la compréhension de lecture avec des adolescents ou des adultes.	Métacognition, capacités de synthèse, mobilité de pensée.	Activités autour de textes courts : déterminer l'idée principale du texte, rechercher de l'information, choisir le résumé le plus fidèle au texte, exercices sur le lexique
Intellectures, Orthoédition	T. Richard	Travailler la compréhension de lecture avec des lecteurs de tous âges	Compétences grammaticales, attentionnelles, mnésiques, sémantique, réalisation d'inférences, mobilité de pensée, raisonnement logique.	A partir de textes, de difficulté croissante : textes à trous, reformulation, résumés à compléter, mémorisation

Titre et éditeur	Auteurs	Objectifs	Compétences exercées	Moyens utilisés
Bien vu Bien lu, Editions du grand-Cerf	L. Pointeau et S. Henry	Travailler la discrimination visuelle et la compréhension en lecture.	Raisonnement logique, mémoire, attention.	Appariement de supports imagés avec des textes courts.
Drôles de bobines, Editions du Grand-Cerf	F. Clairret et F. Syzi	Travailler l'écoute, compréhension, formulation et application de consigne.	Mobilité de pensée, attention, représentation mentale.	Un joueur choisit un dessin et décrit précisément les caractéristiques du personnage. L'autre joueur dessine selon la description et découvre au fur et à mesure "la drôle de bobine".
Déducto, Orthoédition	F. Arroyo et V. Cordel	travailler avec des enfants lecteurs la compréhension orale et écrite	L'attention auditive et visuelle, le raisonnement logique, et la réalisation d'inférences	Jeu dont le but est de retrouver l'auteur, le lieu et l'arme d'un crime qui vient d'être commis, au moyen de cartes indices permettant d'exclure progressivement les différentes possibilités
La chambre de Léa, Atelier de l'Oiseau Magique	Collectif	Travailler la compréhension avec les enfants à travers l'organisation d'un espace	Repérage spatio- temporel, raisonnement logique, mémoire, compétences linguistiques	Manipulation d'images sur consignes orales, écrites, ou sous forme de code.
La photo de classe, Editions Passe-temps	N. Gagné	Développer la compréhension en lecture, favoriser l'écoute et la coopération.	Raisonnement logique, réalisation d'inférences	Chaque fiche donne les indices nécessaires afin de trouver l'élève mystère de la classe, par éliminations successives.

Titre et éditeur	Auteurs	Objectifs	Compétences exercées	Moyens utilisés
Circuit 2, Orthoédition	A. Dauly	lecture et de compréhension d'énoncés.	Raisonnement logique, réalisation d'inférences, mobilité de pensée, et attention.	Jeu de plateau, sur lequel on avance en suivant les consignes données par la carte que l'on tire à chaque tour.
Ouvrez l'oeil, Atelier de l'Oiseau Magique	F. Clairret	Travailler la compréhension écrite et l'observation visuelle	Attention, mobilité de pensée, métacognition, raisonnement logique.	Activités sur le thème de la vie quotidienne : textes à trous, textes à appairer avec des images, recherche de différences à partir des textes ou dessins.
Enigmes à tous les étages, Editions Bayard Jeunesse	P. Martin	Travailler la compréhension de textes	Réalisation d'inférences, raisonnement logique, mobilité de pensée.	Livre-jeu contenant dix- sept énigmes, à travers lequel l'enfant est acteur d'une enquête qu'il va résoudre au fil des pages.

L'utilisation de matériels de rééducation s'inscrit dans une démarche globale. Ainsi, il est important de questionner et de travailler avec le patient le sens de l'écrit pour lui. « Avoir un sens, c'est en percevoir l'utilité et en connaître le fonctionnement » (Estienne, 2008). Cette connaissance apparaît indispensable pour accéder à la compréhension fine d'un texte.

5. Evaluation de l'efficacité de la rééducation

L'évaluation des prises en charge en orthophonie reste un domaine peu étudié en France. Plusieurs problèmes méthodologiques se posent : l'absence de groupes contrôle, le manque de consensus sur les critères d'évaluation des progrès, les difficultés de comparaison des rééducations entre elles, et la grande hétérogénéité des prises en charge (Touzin, 2004).

Une rééducation efficace est une rééducation qui aboutit aux objectifs fixés. Pour cela, il est important que le patient ait compris où se situent ses difficultés, qu'il les reconnaisse et accepte la remédiation, car il en voit l'utilité et la possibilité. L'enfant est ainsi acteur de sa rééducation et influence ainsi son évolution.

L'efficacité se mesure objectivement à l'aide de tests étalonnés, et subjectivement à travers l'observation de l'orthophoniste. Elle s'analyse à plusieurs niveaux (Estienne, 2008) :

- Le rendement : gains aux tests, appréciation scolaire et diminution des difficultés ;
- Le fonctionnement : prise de conscience par le patient de ce qu'il fait pour changer ;
- Les connaissances : le patient se rend compte de ses progrès et des stratégies qu'il met en œuvre lors d'une tâche de compréhension de textes ;
- La représentation : le patient change ses perspectives, il perçoit ses difficultés comme quelque chose sur lequel il a une emprise.

Par ailleurs, l'évaluation de l'efficacité permet aux orthophonistes « un retour réflexif sur leurs pratiques, une prise de conscience de leurs modes de fonctionnement professionnel, et une forme d'objectivation quant à ces pratiques » (Lederlé, 2004).

Ainsi, « l'art de notre profession est de trouver le juste milieu entre les attentes de l'orthophoniste et les compétences de l'enfant, entre les attentes des parents et les possibilités de l'enfant, entre les compétences acquises et les stratégies d'utilisation, et entre la difficulté et le plaisir d'apprendre » (Touzin 2004).

Chacune des habiletés liées à la compréhension écrite de récits doit être efficiente pour que le lecteur accède à une compréhension correcte du texte. Le travail des habiletés faibles, par une prise en charge orthophonique, améliorera la compréhension écrite, et aura un impact dans les domaines scolaire et de la vie quotidienne.

La rééducation des troubles de la compréhension écrite est un domaine de l'orthophonie qui apparaît au second plan, derrière la rééducation des troubles de la lecture et de l'écriture par exemple. De ce fait, il nous apparaît indispensable d'essayer de fournir aux orthophonistes des données quantitatives et qualitatives sur le matériel de rééducation proposé. C'est pourquoi, nous avons choisi d'évaluer l'efficacité du futur matériel *Réflexion lecture*, de C. Maeder.

PARTIE METHODOLOGIQUE

La rééducation orthophonique ne peut se limiter à l'application d'une méthode mais doit être construite pour chaque patient, en fonction de ses difficultés et de son évolution. Mis à part le matériel utilisé, de nombreux paramètres interviennent dans une rééducation : la relation entre le patient et l'orthophoniste, la manière de présenter les activités de rééducation, la personnalité du patient, le degré de gravité de ses troubles, les apports du milieu familial et scolaire, etc. Il n'est donc pas aisé d'évaluer de manière précise les effets de l'utilisation d'un matériel de rééducation.

De plus, « malgré la prise en charge en orthophonie des troubles du langage écrit, les déficits ou difficultés de l'enfant perdureront souvent, à des degrés et avec des conséquences variables ». (Rousseau, 2004)

Malgré tout, il nous semble nécessaire de tenter de valider un matériel de rééducation afin de mieux cerner ses enjeux, ses objectifs et ses effets.

I. Problématique et hypothèses

1. Problématique

La compréhension écrite de récits est un processus complexe qui implique l'efficacité d'habiletés sous-jacentes multiples. De plus, la représentation signifiante d'un récit, à travers l'activité de lecture, est particulièrement sensible à trois compétences (Blanc, 2009) :

- L'utilisation des connaissances sur la structuration des récits : elle permet de se construire une représentation mentale structurée de l'ensemble du récit, en intégrant les informations décrites du texte ainsi que les connaissances mises en œuvre ;
- La connexion de ces informations en réalisant différents types d'inférences, pour construire une représentation cohérente du récit ;
- L'autoévaluation de sa compréhension, et la réparation de celle-ci si besoin, à travers des capacités de réversibilité pour changer de point de vue et accéder au sens du texte.

Ces trois compétences de haut niveau prédisent le développement des habiletés de compréhension. C'est pourquoi, la rééducation orthophonique doit entre autres porter sur ces trois compétences.

Le matériel de rééducation orthophonique *Réflexion lecture* n'est pas encore édité. Toutefois, il fait suite à deux matériels du même type, du même auteur, et ayant les mêmes objectifs (*Réflex' Lecture 1* et *2*). Le matériel *Réflexion lecture* vise à entraîner l'ensemble des capacités sous-jacentes à la compréhension écrite de récits. Il s'agit d'un livret et d'un CD regroupant des textes ou des énoncés, portant sur des thèmes variés, à partir desquels le patient est amené à

manipuler des images, répondre à des questions de compréhension, ou encore repérer des indices dans le texte. Ces activités sont de difficultés croissantes, et se répartissent en trois niveaux de complexité. Certaines ciblent plus particulièrement le travail de trois compétences sous-jacentes à la compréhension de textes, que sont la réalisation d'inférences, les capacités de synthèse, et la mobilité de pensée.

L'utilisation de ce matériel en rééducation orthophonique, portant sur les trois capacités sous-jacentes citées, pourrait donc améliorer la compréhension écrite de récits. C'est ce que nous allons étudier dans ce mémoire, chez des patients du CM1 à la 4^{ème} présentant des troubles de la compréhension écrite.

2. Hypothèses

Nous émettons les hypothèses suivantes :

Grâce à l'utilisation du matériel *Réflexion lecture*, les trois habiletés sous-jacentes cibles pourraient être améliorées, ainsi que les performances de compréhension écrite de récits.

Ces habiletés, nécessaires pour comprendre un texte, sont en effet déficientes chez les mauvais compreneurs. Les activités du matériel *Réflexion lecture* proposées aux patients visent à améliorer plus particulièrement trois habiletés sous-jacentes :

- La production d'inférences : pour construire une représentation mentale globale et cohérente du texte, le lecteur doit déduire ou supposer des informations non explicitées (Rossi et Campion, 1999) ;
- La mobilité de pensée : la compréhension d'un texte nécessite d'ajuster au récit ses expériences vécues et ses connaissances, de modifier ses représentations mentales en prenant en compte les nouvelles informations tout au long du texte ;
- les capacités de synthèse : pour comprendre un texte, le lecteur doit hiérarchiser les informations, et les réunir mentalement en un tout cohérent et structuré.

L'amélioration de ces trois capacités sous-jacentes à la compréhension écrite de récits, faibles chez les mauvais compreneurs, devrait donc les aider à mieux comprendre les récits.

Le travail d'une ou plusieurs capacités sous-jacentes cibles aurait un impact positif sur les autres capacités sous-jacentes.

Les activités du matériel *Réflexion lecture* proposées aux patients visent à améliorer trois habiletés sous-jacentes : la production d'inférences, la mobilité de pensée et les capacités de synthèse.

Ces habiletés nécessitent des capacités telles que des capacités mémorielles, linguistiques et de raisonnement, qui vont être entraînées grâce à l'utilisation du matériel.

Par ailleurs, la compréhension de récits implique d'autres habiletés (Maeder, 2003) :

- la représentation mentale
- la coréférence
- l'utilisation de scripts
- la compréhension de marqueurs

Celles-ci requièrent aussi des capacités mémorielles, linguistiques et de raisonnement. Un transfert à ces autres habiletés pourrait donc avoir lieu.

De plus, il n'est pas possible d'entraîner une capacité sous-jacente isolément. Les habiletés nécessaires pour comprendre un texte sont interdépendantes les unes des autres. Les activités mobilisent et entraînent ainsi ces autres habiletés, en travaillant parallèlement la condition, la causalité, ou encore l'inclusion par exemple.

Le travail des habiletés sous-jacentes à la compréhension écrite, grâce à l'utilisation du matériel *Réflexion lecture*, améliorerait les performances des patients quelles que soient leur pathologie.

La réalisation d'inférences s'appuie sur différentes capacités :

Des capacités mémorielles : mémorisation de connaissances générales et d'expériences vécues pour les mettre en lien avec les informations du texte, mémorisation des informations à mettre en lien et des déductions faites ;

Des capacités linguistiques : pour relier les informations appartenant à un même champ sémantique, pour mettre en relation un référent et une anaphore, pour comprendre les phrases complexes ;

Des capacités de raisonnement : pour déduire des informations implicites, et pour sélectionner les informations pertinentes.

De même, la mobilité de pensée s'appuie sur des compétences spécifiques :

Le contrôle métacognitif : contrôle de sa compréhension, et réparation si nécessaire ;

La représentation mentale : construction progressive d'un modèle mental, qui est modifié et complété au fil du texte, en fonction des informations implicites et explicites ;

Des capacités à comprendre la coréférence : prendre en compte et relier toutes les informations qui concernent un même élément, malgré la multitude d'expressions employées pour s'y référer.

Des capacités de raisonnement : nécessaires pour changer de critère de classement, afin de changer de point de vue sur une situation ou sur des informations.

Quant aux capacités de synthèse, elles s'appuient sur les capacités suivantes :

Des capacités mémorielles : mémorisation des informations pour les synthétiser en un tout cohérent ;

Des capacités de raisonnement : pour sélectionner les informations pertinentes, et les organiser mentalement ;

Des capacités à utiliser des scripts et prendre en compte les marqueurs spatio-temporels : les scripts permettent de synthétiser les informations pertinentes dans l'ordre chronologique, selon la structure du récit.

Or, ces multiples capacités correspondent aux difficultés communes aux mauvais compreneurs :

Chez les patients dyslexiques :

Le décodage en lecture requiert un coût cognitif important, ce qui se traduit par une mémoire de travail moins efficace. Cette gêne en lecture est à l'origine de difficultés à réaliser des liens entre les informations. Ces difficultés induisent une compréhension parcellaire des textes, ce qui explique leurs capacités déficientes à produire les différents types d'inférences nécessaires pour comprendre un texte.

De plus, leurs capacités de synthèse apparaissent faibles. Ce déficit s'explique par leurs difficultés à prendre en compte toutes les informations et à se construire une représentation mentale du texte parallèlement à la lecture.

Les patients dyslexiques présentent aussi des difficultés concernant la mobilité de pensée, du fait de leurs ressources en mémoire de travail amoindries par la tâche de lecture d'un texte, ainsi que de leurs difficultés de compréhension des anaphores et mots polysémiques.

Chez les patients dysorthographiques :

Leurs difficultés sont liées à celles de la dyslexie, puisque la plupart des patients dyslexiques présentent une dysorthographie.

Par ailleurs, les patients dysorthographiques peuvent avoir des troubles de la compréhension dus à des erreurs d'accords, à des erreurs de coréférence des pronoms et noms, ou à des difficultés à attribuer du sens aux mots, aux homophones par exemple.

Chez les patients ayant des troubles du raisonnement logico-mathématique :

Leurs capacités de réalisation d'inférences apparaissent troublées, du fait de leur non accès à un raisonnement hypothético-déductif. Ces patients présentent en effet des difficultés pour établir des liens entre les informations, en déduire d'autres à partir d'éléments implicites, et pour se représenter mentalement la situation.

Ces patients ont des capacités de synthèse faibles. Celles-ci s'expliquent par leurs difficultés à sélectionner et organiser les informations pertinentes, à extraire le critère commun entre plusieurs éléments verbaux ou non verbaux, à rassembler des éléments présentant des champs sémantiques ou des détails communs, à produire une représentation mentale de la situation, et à établir des liens de causalité.

Par ailleurs, ces patients présentent une mobilité de pensée déficitaire, due à leurs difficultés de représentation mentale et de manipulation de données, ainsi qu'à la non acquisition d'une pensée logique réversible.

On peut donc faire l'hypothèse qu'en exerçant ces différentes habiletés, on pourrait améliorer la réalisation d'inférences, la mobilité de pensée, et les capacités de synthèse des patients présentant des troubles liés aux capacités citées.

3. Objectifs

D'une manière générale, l'objectif de notre étude est de parvenir à évaluer l'efficacité d'un matériel de rééducation malgré la multitude de variables, c'est-à-dire de montrer que l'utilisation du matériel *Réflexion lecture* améliore les performances en compréhension écrite de récits.

Plus précisément, notre étude comporte deux objectifs. D'une part, nous évaluons l'efficacité d'un nouveau matériel de rééducation de la compréhension écrite quelles que soient les pathologies. D'autre part, nous observons si l'entraînement d'une ou plusieurs capacités sous-jacentes faibles améliore les performances en compréhension écrite de récits.

Le premier objectif est d'évaluer l'efficacité d'un matériel de rééducation sur des troubles de la compréhension écrite, toutes pathologies confondues. Pour cela, nous procédons à l'évaluation de trois capacités sous-jacentes à la compréhension de récits, à l'aide de trois épreuves par patient,

issues de tests étalonnés. A l'issue de ces épreuves, 28 patients continueront à travailler avec leur orthophoniste habituelle, en utilisant le matériel *Réflexion lecture*, pendant cinq mois. Enfin, nous procéderons à un re-test de chaque patient, en leur proposant les mêmes épreuves, afin de pouvoir comparer leurs résultats à cinq mois d'intervalle. L'analyse comparative des résultats sera ainsi quantitative, mais aussi qualitative, en prenant en compte les variables dépendantes à l'aide de questionnaires.

Le deuxième objectif est de montrer que l'amélioration d'habiletés sous-jacentes faibles a des répercussions positives sur la compréhension écrite de récits. A l'issue de la passation initiale des trois épreuves, nous choisissons les activités de *Réflexion lecture* pour chaque patient, en fonction de leurs résultats. L'entraînement des capacités sous-jacentes faibles de chaque patient, pendant cinq mois, pourrait ainsi contribuer à améliorer l'efficacité de leur compréhension écrite de récits.

II. L'échantillon de population

1. Justification de la classe d'âge

Notre mémoire portant sur l'évaluation du matériel *Réflexion lecture*, nous choisissons un public concerné par l'utilisation de ce matériel. Le *Réflexion lecture* s'adresse aux enfants à partir du Cours Élémentaire (CE1-CE2) et peut être utilisé pour tout patient au-delà de cet âge qui présente des difficultés de compréhension écrite de récits.

Par ailleurs, nous recherchons des enfants pour qui l'utilisation du *Réflexion lecture* en séance de rééducation ne constitue pas une trop grande difficulté, hormis la difficulté de la compréhension écrite de récits. L'automatisation du décodage est en effet une étape nécessaire pour aboutir à une compréhension de texte efficace. Cette automatisation est établie à la fin du CE1.

Enfin, le choix de la classe d'âge pour notre étude est influencé par la nécessité d'utiliser des tests étalonnés pour tester les performances des patients en compréhension écrite. Nous choisissons de passer deux tests, la Forme Noire (Maeder, 2010) et le Protocole Emilie (Duchêne May-Carle, 2010). L'étalonnage de ces tests est respectivement réalisé chez les patients de 9 à 12 ans, ce qui correspond aux classes de CM1, CM2, 6^{ème}, et chez les patients de la 6^{ème} à la 4^{ème}.

Les tranches d'âges concernées par le matériel *Réflexion lecture* et les tests de la Forme Noire et du Protocole Emilie, déterminent ainsi la tranche d'âge cible de notre recherche. Notre étude portera donc sur les patients scolarisés du CM1 à la 4^{ème}.

2. Critères de sélection

Après avoir déterminé les limites d'âges de notre étude, nous définissons les critères communs aux patients qui constitueront notre population.

Le premier critère se justifie par la nécessité d'utiliser un matériel en séance de rééducation. Il nous faut ainsi trouver des patients en cours de rééducation orthophonique, dont les troubles de la compréhension ne sont encore pas ou peu résolus. De plus, il ne doit pas s'agir de la fin de leur prise en charge, car nous avons besoin d'un recueil de données d'octobre-novembre à mars-avril.

Le matériel *Réflexion lecture* s'adressant aux enfants ayant des difficultés en compréhension écrite de récits, nous demandons aux orthophonistes de nous adresser des patients susceptibles de présenter des troubles de la compréhension écrite. Nous confirmons ces troubles par la passation de tests étalonnés, en proposant à chaque patient trois épreuves de la Forme Noire ou du Protocole Emilie.

Nous avons fait le choix de ne pas nous limiter à des pathologies spécifiques. En effet, le matériel de rééducation ne s'utilise pas dans le cadre d'une pathologie en particulier (si ce ne sont les troubles de compréhension écrite), mais peut être employé pour rééduquer des troubles de compréhension écrite, toutes pathologies associées confondues.

Nous proposons aux orthophonistes de nous présenter des patients dont le niveau de décodage est jugé « correct », au niveau de la vitesse de lecture et de sa précision. Les patients doivent en effet ne pas être trop fatigables lors de cette tâche, afin de pouvoir se focaliser sur la compréhension des récits proposés. Leur décodage doit ainsi être automatisé. Les patients nous sont proposés à partir d'un jugement plus ou moins subjectif des orthophonistes. Toutefois, nous évaluerons leur niveau de décodage lors de la passation des tests, grâce à la mesure des temps de lecture d'un texte.

3. Recherche de l'échantillon

Pour constituer notre échantillon, nous prenons contact avec des orthophonistes de Nancy et de la région nancéienne par voie postale ou par e-mail. Nous leur exposons l'objectif de notre mémoire de recherche, ainsi que le protocole que nous allons suivre tout au long de notre étude.

Au fur et à mesure des réponses, nous fixons des rendez-vous avec ces orthophonistes pour répondre à leurs questionnements et leur décrire plus précisément notre protocole. Une fois que la démarche est claire et que les autorisations parentales sont remplies, nous prenons rendez-vous auprès des patients, lors de leur séance habituelle, afin de passer les tests. Au cours de ces rendez-vous, nous rencontrons parfois les parents à qui nous expliquons notre démarche et l'utilité de la participation de leur enfant.

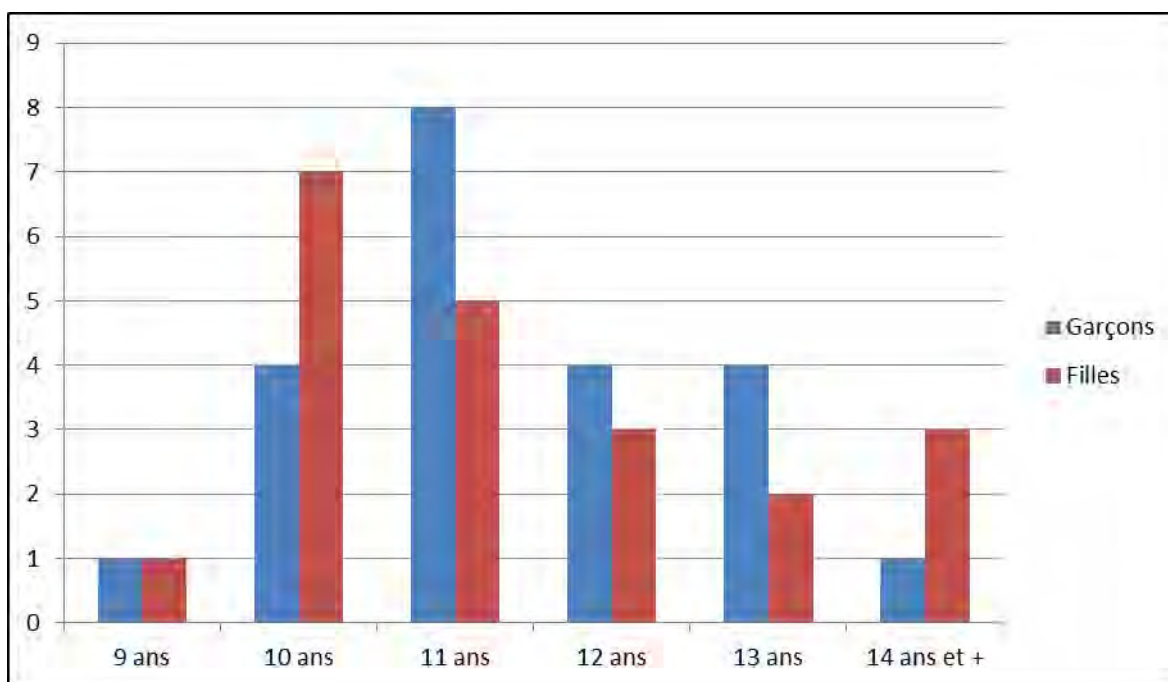
4. Présentation de la population

En octobre, nous réalisons nos tests auprès de 52 patients, du CM1 à la 4ème, tous suivis en rééducation orthophonique. Parmi ces patients, 6 sont exclus du protocole car leurs résultats aux tests étalonnés apparaissent trop élevés (dans la moyenne de leur âge/classe ou supérieurs à cette moyenne). De même, 3 autres patients sont exclus de notre échantillon en avril, car ils ne sont plus suivis en rééducation orthophonique lors de la passation des re-tests.

Notre étude se compose d'un échantillon de 43 patients dont voici la description.

4.1 Répartition selon l'âge et le sexe

Notre population comprend des garçons et des filles répartis comme suit :

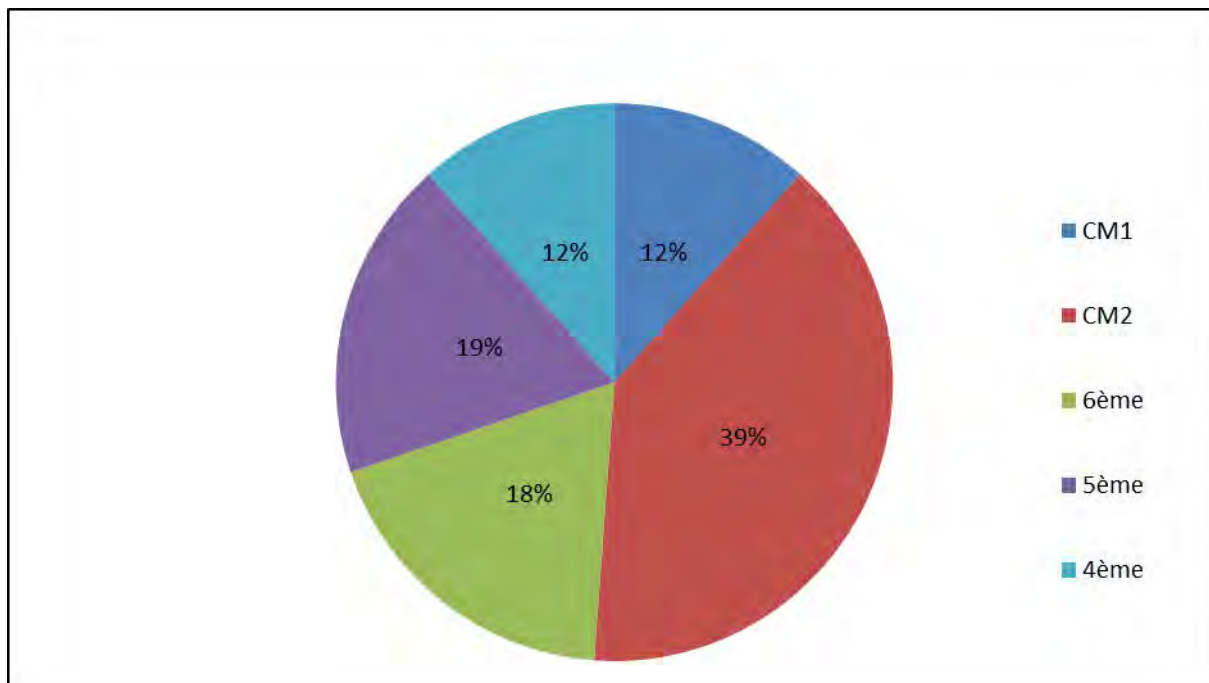


Lecture : Notre population comporte 8 garçons et 5 filles qui ont 11 ans.

Nous obtenons une population homogène du point de vue du sexe.

4.2 Répartition selon la classe

Notre population se compose de patients du CM1 à la 4^{ème}, répartis comme suit :

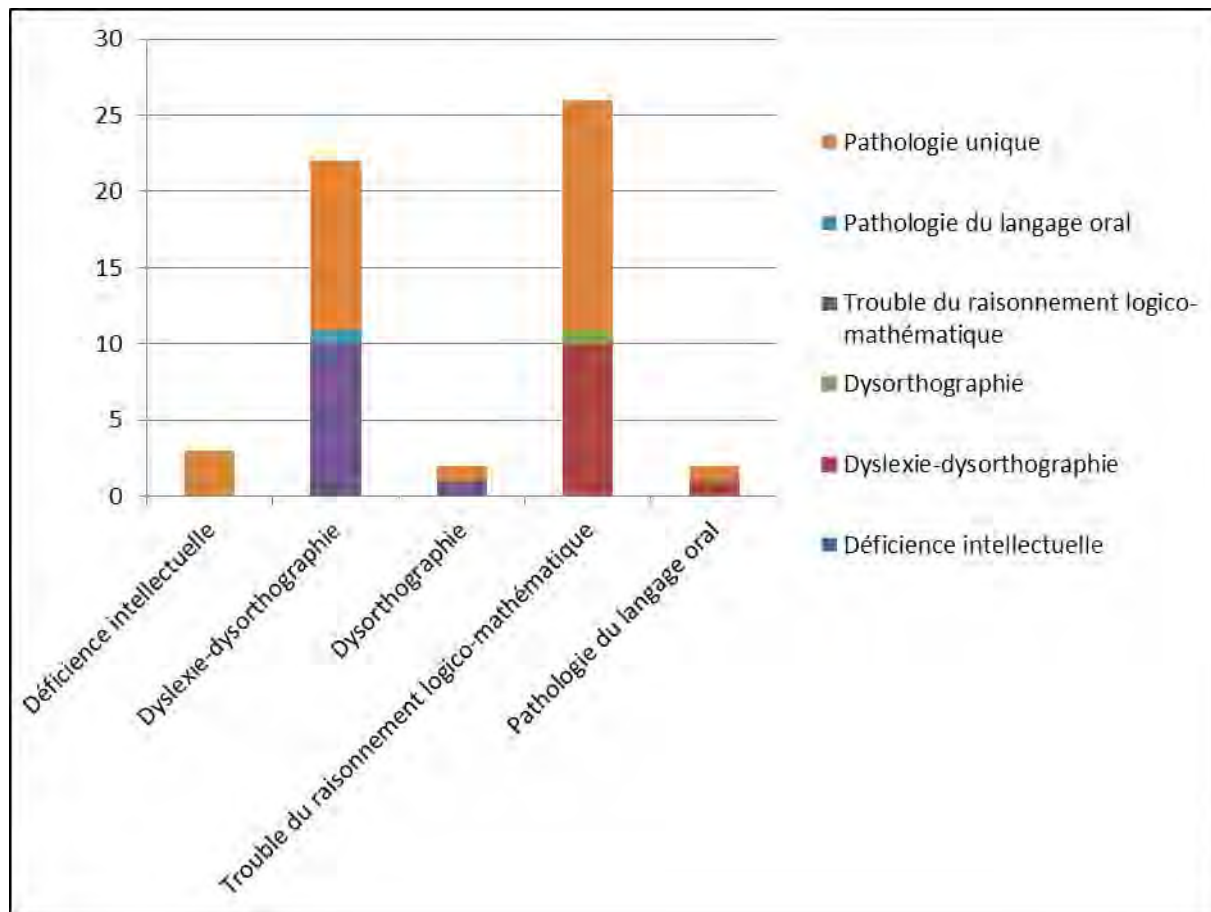


Lecture : 39% des patients de notre population sont en CM2.

La forte représentation des élèves de CM2 peut s'expliquer par deux constats des orthophonistes. D'une part, à l'approche de l'entrée en 6^{ème}, ces dernières constatent un regain de l'inquiétude parentale vis-à-vis des difficultés de leur enfant. De ce fait, les parents s'orientent davantage vers l'orthophoniste. D'autre part, les attentes scolaires augmentent en classe de CM2 concernant la compréhension écrite. En effet, les procédures de lecture étant normalement automatisées, il est demandé aux enfants de pouvoir restituer ce qu'ils ont compris de leurs lectures. Les difficultés se font alors ressentir pour les enfants qui accumulent du retard depuis le début des apprentissages.

4.3 Répartition selon la pathologie

Notre étude comporte des enfants suivis en orthophonie pour différentes pathologies :



Lecture : Notre population comporte 26 patients ayant des troubles du raisonnement logique, donc 15 comme pathologie isolée. Concernant les 11 patients restants, 10 sont en plus diagnostiqués dyslexiques-dysorthographiques et 1 est en plus dysorthographique.

Nous pouvons constater que la majorité des patients ont été diagnostiqués pour plusieurs pathologies. Les deux pathologies les plus représentées sont les troubles du langage écrit et les troubles du raisonnement logico-mathématique.

Notons ici que les patients diagnostiqués déficients intellectuels ne peuvent être considérés comme porteurs d'un trouble des apprentissages. Le diagnostic d'un trouble des apprentissages tel que la dyslexie ou les troubles du raisonnement logico-mathématique nécessite en effet un niveau de quotient intellectuel normal.

Nous avons réalisé un tableau récapitulatif de notre population témoin, avec la classe, l'âge et le diagnostic orthophonique de chaque patient (annexe 1).

III. Déroulement de l'expérimentation

1. Le test de compréhension écrite de récits

Pour évaluer les performances des patients en compréhension écrite, nous utilisons deux tests : la Forme Noire et le Protocole Emilie. Ces deux tests nous permettent de cibler une large tranche d'âges, et d'étendre notre protocole du CM1 à la 4^{ème}.

De plus, nous choisissons ces deux tests car ils nous permettent de cibler des compétences sous-jacentes à la compréhension écrite grâce à certaines de leurs épreuves. Nous pouvons faire correspondre trois épreuves de la Forme Noire à trois épreuves du Protocole Emilie, évaluant la production d'inférences, les capacités de synthèse et la mobilité de pensée. Ainsi, nous parvenons à extraire des difficultés similaires chez les patients les plus jeunes grâce aux trois épreuves de la Forme Noire, et chez les patients les plus âgés grâce aux trois épreuves du Protocole Emilie.

Conjointement à la passation du test, nous établissons un questionnaire pour chaque enfant (annexe 2), afin de prendre en compte les variables dépendantes pouvant influencer les résultats.

Enfin, nous créons un questionnaire pour les orthophonistes (annexe 3) afin de connaître leurs habitudes en matière de rééducation de la compréhension écrite.

La passation des tests se déroule en octobre et en novembre. Nous nous rendons au cabinet des orthophonistes lors des séances de rééducation des enfants afin de leur faire passer les trois épreuves. Nous faisons le choix de faire passer nous même les tests aux patients, afin d'homogénéiser la passation ainsi que la notation des épreuves. A ce moment du protocole, nous ne savons pas si les patients à qui nous faisons passer les tests utiliseront ou non le matériel *Réflexion lecture*. Suite aux passations, nous établissons un tableau récapitulatif des résultats de chaque patient.

2. La rééducation

Nous cherchons à reproduire le mieux possible les conditions habituelles de rééducation. Il s'agit pour nous de savoir si le matériel, utilisé par tout orthophoniste, aura une influence sur les compétences de l'enfant en matière de compréhension écrite. De ce fait, nous laissons les orthophonistes mener à bien la période de rééducation. Les consignes ne sont autres que celles fournies par le matériel. Il ne s'agit pas d'évaluer un matériel de bilan mais bien un matériel de rééducation. Le protocole d'utilisation est donc peu sujet à des contraintes précises. Les

orthophonistes adapteront librement les rééducations avec le matériel proposé en fonction de chaque patient.

2.1 L'attribution des textes

Grâce au recueil des données obtenues lors de la passation des tests, nous attribuons 8 textes à chaque patient. La totalité des textes de *Réflexion lecture* ne peut être testée en raison du laps de temps de cinq mois entre les deux évaluations.

Le choix du nombre de textes à attribuer se fait au regard du calendrier scolaire. L'objectif est que chaque patient puisse travailler avec le *Réflexion lecture* pendant 5 mois. Afin d'éviter un phénomène de lassitude, nous comptons aussi quelques séances sans ce matériel. Les patients ont ainsi pu travailler 4 à 8 textes chacun.

Le choix des textes, parmi ceux proposés dans le *Réflexion lecture*, se fait en fonction des objectifs et du niveau de complexité de chaque activité. Ainsi, en fonction des résultats obtenus aux épreuves, nous attribuons à chaque patient une série de textes visant à entraîner la réalisation d'inférences, les capacités de synthèse, ou la mobilité de pensée. De plus, nous prenons en compte l'âge et les scores bruts obtenus à chaque épreuve afin d'attribuer des niveaux de textes adaptés.

2.2 Echantillons de population

Nous répartissons les patients que nous avons testés en deux groupes : le premier, constitué de 28 patients, qui utilisera le matériel *Réflexion lecture* pendant la période de rééducation ; tandis que le second, nommé « échantillon témoin » et constitué de 15 patients, n'utilisera pas *Réflexion lecture* pendant les cinq mois. Nous demandons aux orthophonistes de ne pas se servir du matériel déjà édité (classeurs 1 ou 2) avec ces 15 patients, et de réaliser la rééducation de leur choix.

Afin de ne pas influencer notre cotation lors de la réévaluation, nous laissons les orthophonistes choisir avec quels patients elles souhaitent utiliser le matériel *Réflexion lecture*. Nous leur indiquons uniquement le nombre de patients avec lesquels elles l'utiliseront, par exemple 3 patients sur 5 patients testés. Par ailleurs, elles nous donneront les noms des patients choisis seulement après le re-test en mars, ce qui nous permet de réaliser le re-test en double aveugle et de ne pas avoir de biais lié à la connaissance du groupe d'appartenance des patients.

Concernant le matériel, pour chaque orthophoniste nous créons des classeurs comportant l'ensemble des textes attribués à leurs patients. Nous leur fournissons ces classeurs à la fin du mois de novembre.

3. Le re-test

La passation du re-test se déroule de la même manière que le premier test, entre fin mars et début avril. Nous prenons rendez-vous avec les orthophonistes et leurs patients pour leur faire passer les trois mêmes épreuves de chaque test. Suite aux re-test, les orthophonistes nous communiquent la liste des patients avec qui elles ont utilisé le matériel *Réflexion lecture*.

De plus, les orthophonistes répondent à deux questionnaires « post rééducation », l'un concernant son appréciation et utilisation du matériel, et l'autre concernant différents aspects de la rééducation de chaque patient (annexes 4 et 5). Celui-ci va nous permettre de prendre en compte le ressenti des patients quant au matériel *Réflexion lecture*, leur motivation, la fréquence d'utilisation, etc. Il nous permet également de connaître l'avis des orthophonistes sur le matériel (leurs difficultés d'utilisation, leur adhésion au matériel, leurs impressions, etc.)

Concernant les patients du groupe témoin, nous avons demandé aux orthophonistes de nous préciser quels domaines elles avaient travaillé lors des séances de rééducation.

IV. Présentation du protocole

Lors des tests et re-tests, nous avons fait passer à chaque patient trois épreuves de La Forme Noire ou du Protocole Emilie, en fonction de son âge et de sa classe. Il s'agit de deux tests évaluant les capacités sous-jacentes à la compréhension écrite de récits.

1. Présentation des tests

1.1 Présentation générale des tests utilisés

1.1.1 La Forme Noire de C. Maeder

La Forme Noire est un test de compréhension écrite de récits chez des enfants âgés de 9 à 12 ans. Il a été réalisé en prenant appui sur des recherches en psycholinguistique et psychologie cognitive.

Ce test a pour objectifs d'apprécier les capacités de compréhension écrite d'un récit, et de mettre en évidence les types de troubles présentés par un patient ainsi que les causes de ses difficultés de compréhension.

Ce test doit être précédé d'une épreuve testant le décodage. De ce fait, nous avons recherché des patients ayant un niveau de décodage correct. De plus, l'ensemble du test doit être réalisé en une seule passation.

La Forme Noire comporte sept épreuves, qui visent à identifier les capacités défaillantes telles que le raisonnement logique, les compétences linguistiques, la mémoire, ou la représentation mentale.

Le test a été validé auprès de 452 enfants « sains ». Nous nous sommes servis des moyennes et écarts-types des tableaux d'étalonnage pour étalonner les résultats que nous avons obtenus.

1.1.2 Le Protocole Emilie de A. Duchêne

Il s'agit d'un protocole informatisé d'évaluation de la compréhension de textes chez les collégiens, de la 6^{ème} à la 4^{ème}. Il a été réalisé à partir de données théoriques apportées par la psychologie cognitive et la psycholinguistique sur les stratégies cognitives nécessaires à la compréhension de textes.

Ce test a pour objectifs de tester les compétences de gestion des buts du récit, de pertinence et de réalisation d'inférences, de théorie de l'esprit, et de flexibilité mentale. Il permet aussi d'identifier les procédures cognitives mises en jeu : compréhension verbale, attention, mémoire, et raisonnement.

Le Protocole Emilie comporte 8 épreuves, présentées sous forme de QCM. Nous n'avons pas choisi de faire passer l'ensemble des épreuves pour les mêmes raisons que pour la Forme Noire.

A la fin des épreuves, le logiciel indique les notes obtenues aux différents QCM, le temps de lecture du texte, ainsi que la moyenne correspondant à la classe dans laquelle est scolarisé le patient.

L'étalonnage a été réalisé auprès de 870 adolescents, scolarisés en 6^{ème}, 5^{ème}, ou 4^{ème}.

1.2 Présentation des épreuves choisies

Pour chaque test, nous choisissons trois épreuves. Nous ne cherchons pas à obtenir des données exhaustives sur les performances de l'enfant en compréhension écrite, mais plutôt à évaluer le niveau du patient concernant trois capacités sous-jacentes à la compréhension écrite de récits (production d'inférences, capacités de synthèse et mobilité de pensée). Ce choix nous permet de mettre en corrélation trois épreuves chacun des deux tests.

Nous mesurons également le temps de lecture du récit afin de déterminer le niveau de décodage du patient.

1.2.1 Les épreuves évaluant la production d'inférences

La Forme Noire évalue les inférences à travers son épreuve intitulée « épreuve n°3 : les questions ».

La consigne donnée à l'enfant est la suivante : « *Je vais te poser des questions sur le texte, tu vas essayer d'y répondre. Si tu ne te souviens plus, tu auras le droit d'aller regarder dans le texte mais attention, toutes les réponses ne sont pas forcément écrites. Parfois, tu devras deviner.* »

Cette épreuve consiste à répondre à 15 questions portant sur le récit. Les réponses à ces questions ne sont pas toujours explicites dans le récit, l'enfant devra faire appel à ses capacités à produire des inférences ainsi qu'à des capacités de représentation mentale. Le récit reste accessible à l'enfant, il peut s'y référer dès qu'il le souhaite.

Par exemple, l'enfant doit déduire qu'un chat frôle les jambes de la petite fille, à partir de ces informations : « quelque chose de râpeux lui effleura une jambe. Elle entendit un ronronnement. »

Un score sur 15 est attribué au patient.

Le Protocole Emilie propose d'évaluer les capacités à produire des inférences au travers d'une épreuve nommée : « Epreuve de compréhension ».

Il s'agit de répondre à la consigne suivante : « *Répondre Vrai, Faux ou Je ne peux pas savoir aux affirmations suivantes. Attention, vous répondrez « ? » si rien ne vous permet de deviner la réponse et vous répondrez Vrai ou Faux si vous pouvez deviner.* »

Cette épreuve contient 30 items, sur le même principe que dans la Forme Noire. Les réponses ne sont pas toujours explicites dans le texte, il faut parfois que le patient les déduise, qu'il fasse appel à ses capacités de production d'inférences.

Par exemple, le patient doit déduire qu'Emilie n'a pas vécu beaucoup d'aventures, à partir de quelques informations telles que : « elle qui n'avait jamais rien à raconter à ses camarades tellement sa vie était fade ».

Un score sur 30 est attribué au patient.

1.2.2 Les épreuves évaluant les capacités de synthèse

La Forme Noire propose une épreuve intitulée « épreuve n°4 : jugement d'importance ».

La consigne de cette épreuve est la suivante : « *Tu vas lire à haute voix ces 15 phrases. Parmi ces 15 phrases, choisis-en 5 qui permettraient de résumer l'histoire en donnant les événements les plus importants. Tu mets d'un côté celles qui sont importantes et de l'autre celles qui ne le sont pas.* »

Pour cette épreuve, le patient doit mettre en œuvre ses capacités de synthèse et de hiérarchisation des informations. Il doit sélectionner dans le récit les informations les plus importantes, en écartant les détails non pertinents.

Cette épreuve est cotée sur 15.

Le Protocole Emilie contient une épreuve similaire nommée : « QCM phrases » pour tester les capacités de synthèse du patient. La consigne de cette épreuve est : « *Cocher la bonne réponse : Dans chaque série de 3 phrases, choisir la plus importante pour le déroulement de l'histoire.* » Cette épreuve sollicite aussi les habiletés de hiérarchisation des informations.

Cette épreuve contient 5 items et est cotée sur 10.

1.2.3 Les épreuves évaluant la mobilité de pensée

La Forme Noire propose une épreuve intitulée « Epreuve n°5 : détection d'erreurs ». La consigne est : « *Je vais te lire des phrases. Parmi elles, certaines racontent ce qui s'est passé dans l'histoire, d'autres ne racontent pas tout à fait la même chose. Tu me dis Vrai si tu penses que la phrase raconte exactement la même chose que dans l'histoire et Faux si tu penses qu'elle ne raconte pas exactement la même chose. Après, tu m'expliqueras pourquoi tu penses que c'est vrai ou faux.* ».

Afin de s'assurer de la compréhension de l'enfant, il lui est demandé d'accompagner sa réponse d'une justification. Le point n'est alors attribué que si l'explication est cohérente. Cette épreuve évalue le niveau de compréhension fine du récit, comprenant les capacités de mobilité de pensée. Par exemple, pour la phrase : « La Forme Noire et les jumelles sont devant la maison et toutes les trois observent les enfants. », l'enfant doit faire preuve de flexibilité mentale pour accéder au sens de l'homophone « jumelles ».

La notation de cette épreuve se fait sur 15.

Le Protocole Emilie, quant à lui, propose une épreuve nommée : « QCM actions », dont la consigne est : « *Cocher la bonne réponse : pour chaque personnage, choisir l'action qui pour lui est la plus importante pendant l'histoire et pour le déroulement de l'histoire.* »

Le patient doit se mettre à la place de chacun des protagonistes de l'histoire, afin de déterminer la problématique personnelle de chaque personnage du récit.

Cette épreuve se compose de 4 items et est notée sur 8.

2. Présentation du matériel de rééducation *Réflexion lecture*

Le matériel *Réflexion lecture* fait suite à deux autres classeurs d'activités du même type (Réflex' Lecture 1 et 2), et a été réalisé dans la continuité du test de La Forme Noire.

D'une part, il s'agit d'un matériel permettant de travailler de manière précise les capacités sous-jacentes à la compréhension écrite de récits, ce qui correspond à notre objectif. D'autre part, deux matériels similaires le précèdent, Reflex Lecture 1 et 2, et sont édités depuis plus de dix ans. Ainsi, certains orthophonistes connaissent déjà ce matériel et ont l'habitude de travailler avec. De ce fait, leur temps d'adaptation au nouvel outil *Réflexion lecture* sera réduit, et son utilisation leur sera plus aisée. De plus, ce matériel n'étant pas encore édité, les patients n'ont pas eu connaissance antérieurement de ce matériel, ce qui aurait pu influencer nos résultats.

Ce matériel est confié aux orthophonistes, afin qu'elles travaillent régulièrement avec celui-ci pendant 5 mois, lors des séances de rééducation des patients de notre échantillon. Elles l'utilisent avec les consignes propres à chaque activité. Toutefois, chacune l'exploitera différemment, en fonction de sa manière d'intervenir, de sa personnalité, de ses objectifs de progression, et de sa façon d'établir une relation avec chaque patient. Ces différents éléments, propres à chaque orthophoniste, peuvent intervenir dans la progression des patients.

Chaque texte vise à entraîner les capacités sous-jacentes retenues, au travers d'activités et tâches proposées au patient. Nous avons réalisé une description de chaque texte, en analysant les capacités sous-jacentes travaillées, ainsi que le type de consignes et de tâches demandées (annexe 6).

V. Précautions méthodologiques

1. Variables

De multiples variables entrent en jeu dans la rééducation de chaque patient, et pourraient influencer les résultats de notre recherche.

1.1 Variables dépendantes

Les premières variables à prendre en compte dans notre analyse concernent la rééducation : ancienneté de la prise en charge en orthophonie, assiduité, relation entre le patient et

l'orthophoniste, motivation de l'orthophoniste et du patient. Ces différents aspects de la rééducation peuvent avoir un impact considérable sur l'implication de l'enfant et de sa famille dans la prise en charge, et donc sur l'efficacité de la rééducation des troubles de la compréhension écrite de récits.

Dans un second temps, nous devons prendre en compte les variables liées à l'environnement dans lequel évolue le patient. Celui-ci se décline en plusieurs facteurs :

- Travail hors des séances (soutien scolaire, aide des parents ou de l'entourage...)
- Connaissances générales acquises par le patient (en lien avec son imagination, ses connaissances du monde qui l'entoure, sa langue maternelle...)
- Activités extrascolaires, rythme de vie, milieu socio-culturel... Ces faits auront un impact indirect sur l'intérêt du patient pour sa rééducation et sur sa disponibilité cognitive.

Par ailleurs, concernant les difficultés de l'enfant, ses habiletés sous-jacentes qui n'ont pas été testées (logique et déduction, repérage spatio-temporel...), ainsi que ses capacités cognitives (mémoire, attention...) peuvent influencer la rééducation avec le matériel *Réflexion lecture*.

Enfin, les dernières variables portent sur le matériel. Selon les centres d'intérêts de chaque patient, chacun apprécie des textes différents, tandis que d'autres leur plaisent moins. De fait, les patients investissent sans doute moins les activités en lien avec des thèmes qu'ils apprécient peu. Il en va de même pour l'intérêt porté aux activités liées à un récit. Certains patients les trouvent trop peu ludiques par exemple, ce qui amoindrit leur attention et leur motivation. Il s'agit aussi de connaître l'habitude qu'a l'orthophoniste d'utiliser les classeurs *Réflex' Lecture 1* et *2*. Si elle exploite des matériels similaires, la manipulation des textes et des activités de ce nouveau matériel apparaît plus aisée.

1.2 Variables indépendantes

Les variables indépendantes sont moins nombreuses que les précédentes :

Concernant le patient, le vécu de son trouble, le degré de conscience de ses difficultés et des objectifs de la rééducation pourrait avoir un impact sur les résultats. En effet, un patient qui n'aurait pas conscience de ses troubles, et qui ne verrait pas d'intérêt à la rééducation orthophonique, ne sera pas acteur de sa rééducation. Or l'utilisation du matériel sera d'autant plus efficace si l'enfant est impliqué, cherche à comprendre les énoncés, et à progresser dans le domaine de la compréhension de textes.

La catégorie socioprofessionnelle des parents de chaque patient peut aussi avoir un impact sur son investissement dans la rééducation. Les idées véhiculées par son environnement quant à

l'intérêt pour le langage écrit peuvent en effet varier en fonction du type de métier des parents, de manière indirecte.

Le nombre de textes travaillés, en lien avec le temps accordé à la réalisation d'une activité de *Réflexion lecture*, pourrait aussi influencer l'efficacité du matériel. Certes, il dépend de la motivation et de l'aisance du patient, mais il dépend aussi du choix de l'orthophoniste. Rester trop longtemps sur une même activité pourrait engendrer un phénomène de lassitude. A l'inverse, une durée trop courte pourrait entraver les processus de réalisation d'inférences et de représentation mentale notamment.

La régularité de l'utilisation du matériel et le nombre de séances avec ce matériel sont aussi des variables importantes à prendre en compte. Si l'usage de *Réflexion lecture* est régulier, le patient et l'orthophoniste utiliseront le matériel avec plus d'aisance, et de manière plus efficace, ce qui favoriserait l'amélioration des habiletés sous-jacentes à la compréhension écrite.

Les autres domaines travaillés pendant les cinq mois de rééducation, conjointement à l'utilisation du matériel *Réflexion lecture*, peuvent aussi influencer nos résultats, en fonction du domaine travaillé. Si l'orthophoniste a également choisi de travailler la compréhension écrite, le patient aura un entraînement supplémentaire, et aura plus de chance d'avoir une forte évolution lors de nos re-test.

L'adaptation au niveau de difficulté du patient augmenterait son potentiel à assimiler des savoir-faire, tel que changer de point de vue à partir d'un énoncé, c'est-à-dire faire preuve de mobilité de pensée. Il s'agit pour l'orthophoniste, à travers des stratégies d'étayage, de se positionner dans sa zone proximale de développement (Vygotski, 1997), juste au-dessus de ses compétences. L'orthophoniste doit ainsi s'adapter aux troubles, au niveau cognitif, aux compétences, à la personnalité, et aux stratégies de chaque enfant.

2. Diminution de l'influence des variables

2.1 Diminution de l'influence des variables dépendantes

Afin de diminuer l'influence des variables dans notre étude, nous choisissons de créer des questionnaires (annexes 2, 3, 4 et 5) pour connaître les profils des orthophonistes et des patients. Ces questionnaires nous permettent d'individualiser l'analyse des résultats.

Pour cela, deux questionnaires sont proposés aux orthophonistes : un questionnaire concernant le patient, à remplir par l'orthophoniste et un questionnaire concernant l'orthophoniste et ses habitudes de travail à propos de la compréhension écrite. Les items de ce questionnaire regroupent l'ensemble

des variables dépendantes, à travers les différentes questions posées. Notre analyse sera donc quantitative, grâce à l'analyse des résultats aux épreuves, mais aussi qualitative grâce aux informations subjectives des questionnaires. Ces réponses nous permettent de nuancer nos conclusions, le dépouillement et l'analyse des résultats.

En fin de rééducation, nous proposons un dernier questionnaire résumant la manière dont s'est passée l'utilisation de *Réflexion lecture* et la rééducation en général. Ce questionnaire nous permet de connaître le degré d'implication et de motivation du patient pour chaque activité. Ces commentaires, à l'appréciation des orthophonistes, restent également subjectifs.

Nous pensons que les biais concernant l'utilisation d'un matériel nouveau seront limités du fait de l'existence antérieure du Réflex' Lecture 1 et 2, qui limitera de manière considérable l'effet de nouveauté du matériel pour les orthophonistes qui auront déjà utilisé les deux premiers matériels. Les questionnaires nous permettront de connaître la proportion d'orthophonistes qui sont dans ce cas.

Par ailleurs, nous avons choisi de recruter notre population dans différents cabinets de manière à diversifier les pratiques professionnelles.

2.2 Diminution de l'influence des variables indépendantes

Lors de notre première rencontre avec chaque patient, nous leur avons expliqué les objectifs de l'évaluation et de l'utilisation du matériel de rééducation, afin que chacun comprenne la visée de notre travail et du matériel *Réflexion lecture*.

Nous avons souhaité que les orthophonistes réalisent entre six et huit activités avec chaque patient, en cinq mois, ce qui implique une certaine régularité d'utilisation du matériel. Toutefois, cela n'a pas toujours été réalisable. Par ailleurs, nous avons aussi conseillé de réaliser une activité en une séance environ.

Nous avons sélectionné les activités, leur niveau et les habiletés sous-jacentes travaillées en fonction des résultats obtenus aux trois épreuves passées. Ainsi, le matériel proposé à chaque patient se veut être adapté à ses compétences dans le domaine de la compréhension écrite de récits. Ensuite, nous avons comparé et analysé les résultats au test et au re-test, en fonction de l'âge, de la classe, de la pathologie, et des textes de *Réflexion lecture* exploités (habiletés sous-jacentes ciblées et niveau de difficulté des activités).

Enfin, nous cherchons à limiter un maximum les biais liés aux tests en favorisant notre neutralité avant la passation du re-test : pour chaque re-test, nous ne savions pas si le patient faisait ou non partie du groupe témoin.

3. Limites

Il faut nécessairement 6 mois entre un test et un re-test avec les mêmes épreuves, afin d'éviter un phénomène de mémorisation des épreuves, et d'observer une évolution significative. Toutefois, nous n'avons pas pu avoir ce délai, nous avons réalisé les tests et re-tests uniquement avec cinq mois d'intervalle. Nous avons commencé notre mémoire en mai 2012, mais le travail préalable aux tests était trop conséquent pour que nous puissions commencer les tests plus tôt. Par ailleurs, la recherche de 50 patients, et la signature des autorisations parentales pour chacun d'eux, a pris plus de temps que ce que nous pensions. Quant à la date des re-tests, nous n'avons pas pu la modifier, du fait de la date obligatoire de rendu du mémoire début mai 2013. La passation des épreuves pour 43 patients prend beaucoup de temps (déplacement pour chaque patient dans le cabinet d'orthophonie, et 30 minutes de passation), et nous devons ensuite dépouiller et analyser les résultats, pour enfin pouvoir conclure notre mémoire. C'est pourquoi, nous procéderons aux re-tests fin mars et en avril.

L'évaluation de l'efficacité d'un matériel de rééducation n'est pas aisée, du fait de la multiplicité des variables entrant en jeu dans une rééducation orthophonique. Nous avons essayé de les prendre en compte, grâce à des questionnaires. Toutefois, la conclusion de notre recherche ne pourra pas être quantifiée ni généralisable à l'ensemble des matériels de rééducation orthophonique.

Nous avons recherché des patients ayant des troubles de la compréhension écrite, toutes pathologies confondues. Nous avons en effet des patients dyslexiques, dysorthographiques, ou encore ayant des troubles du raisonnement logico-mathématique. Toutefois, nous n'avons pas de patients dysphasiques ou présentant des troubles neurologiques, or ceux-ci sont susceptibles de présenter ce type de troubles. Notre recherche ne peut donc être généralisable à l'ensemble des patients suivis en orthophonie et présentant des troubles de la compréhension écrite de récits.

PARTIE ANALYSE

I. Méthode d'analyse

Dans cette partie, nous décrirons la méthode que nous avons utilisée pour analyser les résultats obtenus par les patients, utilisateurs du matériel *Réflexion lecture* ou non, en fonction des différentes variables qui entrent en jeu dans toute rééducation orthophonique.

1. Répartition en groupes selon les variables

En prenant appui sur les données de nos questionnaires, nous avons essayé de former des groupes de patients homogènes en nombre, afin de prendre en compte les différentes variables intervenant dans notre analyse.

Pour une lecture plus aisée, « RL » correspond au groupe d'utilisateurs de *Réflexion lecture* et « Groupe témoin » correspond au second groupe.

1.1 Variables dépendantes

Ces variables correspondent aux comportements mesurables qu'ont manifestés les patients pendant notre étude. Elles concernent la rééducation des patients en orthophonie, ainsi que l'utilisation du matériel *Réflexion lecture*.

D'une part, les variables dépendantes concernent certains facteurs de la rééducation en orthophonie.

L'**ancienneté de la prise en charge** pouvant influencer l'évolution de la rééducation, nous réalisons trois groupes : prise en charge inférieure à un an, entre un an et 2 ans 11 mois, et supérieure à 3 ans.

De plus, l'**assiduité** de chaque patient aux séances de rééducation entre novembre 2012 et avril 2013 nous informe de la régularité du suivi pendant la période d'utilisation du matériel *Réflexion lecture*. Nous réalisons deux groupes selon l'assiduité des patients : plusieurs absences et aucune absence.

Par ailleurs, la **motivation de l'enfant** est un facteur qui peut contribuer à renforcer l'efficacité de la rééducation. L'évaluation de cette variable ayant été faite par les orthophonistes, il s'agit de données subjectives. Nous avons, en lien avec ces données, réparti les patients en trois groupes : faible motivation, motivation moyenne, forte motivation.

Enfin, concernant l'évolution de leur **temps de lecture du texte lors du re-test**, nous avons réparti

les patients en quatre groupes : temps de lecture en secondes augmentés ou diminués.

D'autre part, des facteurs liés à l'utilisation du matériel proposé peuvent influencer l'impact de la rééducation sur les capacités cibles travaillées avec les patients.

L'aisance de l'orthophoniste à utiliser le matériel peut être amélioré si elle a déjà utilisé les matériels précédents Réflex' Lecture 1 ou 2. Toutes les orthophonistes que nous avons rencontrées connaissaient bien ce matériel. En revanche, nous avons réalisé deux groupes de patients, ceux qui avaient déjà utilisé le matériel, et ceux qui ne le connaissaient pas. Les patients qui ont **déjà travaillé avec Réflex' Lecture 1 ou 2** connaissent le principe et le type d'exercices à réaliser, ce qui a pu être facilitateur pour eux.

Nous avons aussi pris en compte **l'appréciation du matériel**. D'une part, nous avons réparti les orthophonistes en trois groupes : faible appréciation, moyenne appréciation, et bonne appréciation. Leur appréciation peut en effet influencer l'implication et l'intérêt du patient. D'autre part, concernant les patients, leur appréciation du matériel peut nous renseigner sur leur investissement dans cette rééducation et sur l'intérêt qu'ils y ont porté. Il était plus pertinent de réaliser seulement deux groupes : ceux qui l'ont peu ou moyennement apprécié, et ceux qui ont aimé travailler avec ce matériel.

Lors de la répartition des textes pour chaque patient, nous avons choisi un ou deux **axes de travail** en fonction de leurs résultats aux trois épreuves passées. Ces axes correspondent à l'entraînement d'une ou deux capacités sous-jacentes à la compréhension écrite de récits parmi les capacités de réalisation d'inférences, de mobilité de pensée, et les capacités de synthèse. Nous avons donc réalisé trois groupes, afin d'observer l'amélioration d'une des capacités sous-jacentes travaillée, ainsi que son impact sur les performances en compréhension écrite de récits.

1.2 Variables indépendantes

Ces variables correspondent aux facteurs de notre étude que nous avons sélectionnés et manipulés. Elles concernent des données liées au profil des patients et liées à la rééducation.

Tout d'abord, les variables liées au profil du patient correspondent à nos critères de choix de la population :

- **La classe** : nous avons réparti nos patients en cinq groupes, un par classe, nos patients allant du CM1 à la 4^{ème} ;
- **L'âge** : nous avons réparti nos patients en sept groupes, un par âge, de 9 à 15 ans.

Lors de la recherche de notre population, nous n'avons écarté aucune pathologie. Afin de montrer

l'efficacité du matériel de rééducation toutes pathologies confondues, nous avons pris en compte le **diagnostic orthophonique**. Pour notre analyse, nous avons alors réalisé quatre groupes, un par type de pathologie : troubles du langage écrit, du langage oral, du raisonnement logico-mathématique, et déficience intellectuelle. Certains patients étant concernés par plusieurs pathologies, nous avons pris en compte cet élément en réalisant des sous groupes (pathologie unique ou pathologies multiples).

Par ailleurs, nous avons aussi analysé nos résultats selon la **catégorie socioprofessionnelle** du chef de famille. Pour la répartition, nous empruntons la classification de Chevrie-Muller, Simon et Decante (1981) qui distinguent trois catégories socio-professionnelles :

Catégorie 1 : Professions ouvrières, niveau d'étude CAP ou BEP.

Catégorie 2 : Professions salariées non ouvrières.

Catégorie 3 : Professions libérales, cadres, enseignants, niveau d'études supérieures.

Ensuite, des facteurs liés à la rééducation avec le matériel *Réflexion lecture* peuvent aussi influencer l'évolution des capacités sous-jacentes à la compréhension écrite des patients.

Le **nombre de séances** avec le matériel proposé nous semble être un facteur important dans le déroulement de la rééducation pendant les cinq mois. De ce fait, nous avons réparti les patients en trois groupes : ceux qui ont utilisé le matériel pendant 3 ou 4 séances, 5 ou 6 séances, et 7 séances ou plus.

De même, le **nombre de textes travaillés** apparaît être une variable importante à prendre en compte. L'objectif de six textes minimum par patient, selon nos conseils aux orthophonistes, n'a pas pu être réalisable pour tous. Nous avons ainsi réalisé trois groupes : ceux qui ont travaillé 4 ou 5 textes, 6 textes, et 7 ou 8 textes.

Enfin, les **autres domaines travaillés** pendant les cinq mois de rééducation, conjointement à l'utilisation du matériel *Réflexion lecture*, concernent quatre domaines : la compréhension écrite, le langage écrit (lecture, orthographe, morphosyntaxe), le raisonnement logique, le langage oral (vocabulaire, fluence du discours, syntaxe). Certains patients n'appartiennent à aucun de ces groupes car aucune séance de rééducation n'a été réalisée sans le matériel *Réflexion lecture*. La compréhension écrite apparaît comme un des quatre domaines car il correspond à notre objet d'étude.

Les variables indépendantes comme dépendantes apparaissent ainsi multiples. Au départ, nous avons pris toutes les données qualitatives de nos questionnaires, et quantitatives des épreuves passées pour les corrélérer. Nous avons ensuite été amenées à sélectionner les données les plus pertinentes, en lien avec l'évolution des patients.

2. Analyse en pourcentages

Afin de faire correspondre ces variables avec l'évolution de chaque patient, nous avons dû déterminer des niveaux d'évolution.

Les scores obtenus se constituaient, pour le test de la Forme Noire :

- D'un score sur 15 pour l'épreuve testant les inférences,
- D'un score sur 15 pour l'épreuve testant les capacités de synthèse,
- D'un score sur 15 pour l'épreuve testant la mobilité de pensée,
- D'un score global sur 45 pour ces trois épreuves.
- D'un écart type pour chaque épreuve selon la tranche d'âge du patient.

Les scores obtenus se constituaient, pour Le Protocole Emilie :

- D'un score sur 30 pour l'épreuve testant les inférences,
- D'un score sur 10 pour l'épreuve testant les capacités de synthèse
- D'un score sur 8 pour l'épreuve testant la mobilité de pensée.
- D'un score global sur 48 pour ces trois épreuves.

Le Protocole Emilie ne comportant pas d'écarts types, nous n'avons pu comparer les résultats en écarts types de La Forme Noire à ceux du Protocole Emilie.

Le fait d'avoir utilisé deux tests (La Forme Noire et Le Protocole Emilie) nous a contraintes à trouver un moyen pour corrélérer les résultats, quel que soit le test utilisé.

Nous avons donc choisi de quantifier l'évolution des patients en pourcentages d'évolution, en utilisant les scores globaux sur 45 et sur 48, mais également les scores pour chaque épreuve.

Par la suite, nous avons cherché à déterminer des groupes selon les pourcentages d'évolution, à la fois pour le score global et les scores de chaque épreuve.

Notre population ne comportant pas de groupe non pathologique, nous ne pouvions pas déterminer d'évolution type chez un sujet sain. Il nous a donc fallu comparer l'évolution de chaque patient à tous les autres patients de notre étude. Les groupes finalement déterminés se composaient ainsi :

Pour l'évolution globale :

- Régression
- Stagnation
- Progression faible : entre 0.1 et 9.9%
- Progression moyenne : entre 10 et 19.9%
- Progression forte : 20% et plus

Pour l'évolution des inférences :

- Régression
- Stagnation
- Progression faible : entre 0.1 et 10%
- Progression moyenne : entre 10.1 et 20%
- Progression forte : 20.1 et plus

Pour l'évolution des capacités de synthèse :

- Régression
- Stagnation
- Progression faible : de 0.1 à 20%
- Progression forte : 20.1% et plus

La forte sensibilité des épreuves de la Forme Noire et du Protocole Emilie ne nous a pas permis de réaliser 3 groupes homogènes.

Pour l'évolution de la mobilité de pensée :

- Régression
- Stagnation
- Progression faible : de 0.1 à 24.9%
- Progression moyenne : de 25 à 37%
- Progression forte : 38% et plus

Pour exemple, le cas du patient X :

Inférences 1*	Inférences 2**	Capacités de synthèse 1	Capacités de synthèse 2	Mobilité de pensée 1	Mobilité de pensée 2	Score global 1	Score global 2
7,5/15	8.5/15	7/15	13/15	3/15	7/15	17.5/45	28.5/45
6,7% d'augmentation		40% d'augmentation		26,7% d'augmentation		24,4% d'augmentation	
Progression faible		Progression forte		Progression moyenne		Progression forte	

* « 1 » correspond aux épreuves passées lors du premier test.

** « 2 » correspond aux épreuves passées lors du re-test 5 mois après

Notre objectif principal étant de démontrer l'efficacité de *Réflexion lecture* dans la rééducation de la compréhension écrite, la plupart des variables ont été corrélées avec les données d'évolution globale et non de chaque épreuve. Seules les variables portant sur les axes de travail ont été confrontées aux données de chaque épreuve.

II. Résultats

Dans cette partie, nous ferons une analyse quantitative et qualitative des résultats obtenus. D'une part, nous présenterons les résultats des patients aux tests et aux re-tests et nous observerons leur évolution. D'autre part, nous les analyserons en fonction de l'utilisation du matériel *Réflexion lecture* ou non, ainsi qu'en fonction des différentes variables influençant la rééducation.

1. Analyse quantitative

La confrontation des résultats à l'ensemble des variables nous a permis d'obtenir des données pertinentes pour notre étude et par rapport à nos objectifs initiaux. De nombreuses autres données ont été écartées comme la catégorie socioprofessionnelle, le niveau de lecture, l'ancienneté de la rééducation, etc.

1.1 Tableau de résultats

- Evolution générale des scores des patients faisant partie du groupe témoin :

Patient	Evolution générale en %
1	8,9
2	6,7
3	<u>0,0</u>
4	8,9
5	13,3
6	16,7
7	16,7
8	18,9
9	17,8
10	4,2
11	6,3
12	12,5
13	22,9

Patient	Evolution générale en %
14	<u>25,0</u>
15	2,1
Evolution générale du groupe	12,06%

En souligné, l'évolution la plus faible et la plus forte.

En gras, la moyenne d'évolution de chaque groupe.

- Evolution générale des scores des patients faisant partie du groupe d'utilisateurs de *Réflexion lecture* :

Patient	Evolution générale en %
16	6,7
17	8,9
18	24,4
19	<u>4,4</u>
20	10,0
21	25,6
22	25,6
23	8,9
24	22,2
25	18,9
26	<u>28,9</u>
27	8,9
28	24,4
29	26,7
30	15,6
31	20,0
32	8,9
33	22,9
34	27,1

Patient	Evolution générale en %
35	22,9
36	25,0
37	14,6
38	25,0
39	10,4
40	16,7
41	12,5
42	25,0
43	8,3
Evolution générale du groupe	17,8%

En souligné, l'évolution la plus faible et la plus forte.

En gras, la moyenne d'évolution de chaque groupe.

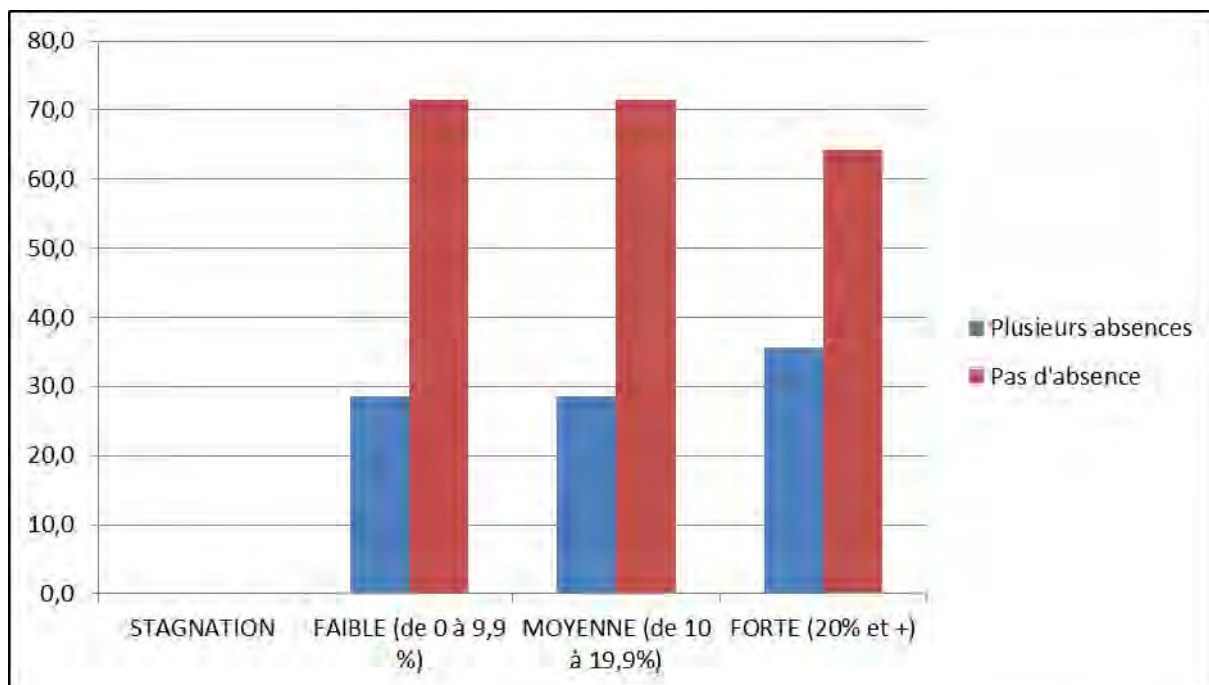
La sélection des données pertinentes nous a permis de faire les observations suivantes :

1.2 L'importance des variables dans l'efficacité de *Réflexion lecture*

Le recueil des résultats a été retranscrit sous la forme des tableaux suivants :

1.2.1 L'assiduité

Evolution du score global des patients utilisateurs de *Réflexion lecture* selon leur assiduité aux séances de rééducation :



Lecture : Parmi les patients utilisateurs du matériel Réflexion lecture qui ont progressé fortement, 63% étaient assidus aux séances de rééducation.

L'efficacité de *Réflexion lecture* est d'autant meilleure que l'assiduité des patients est élevée.

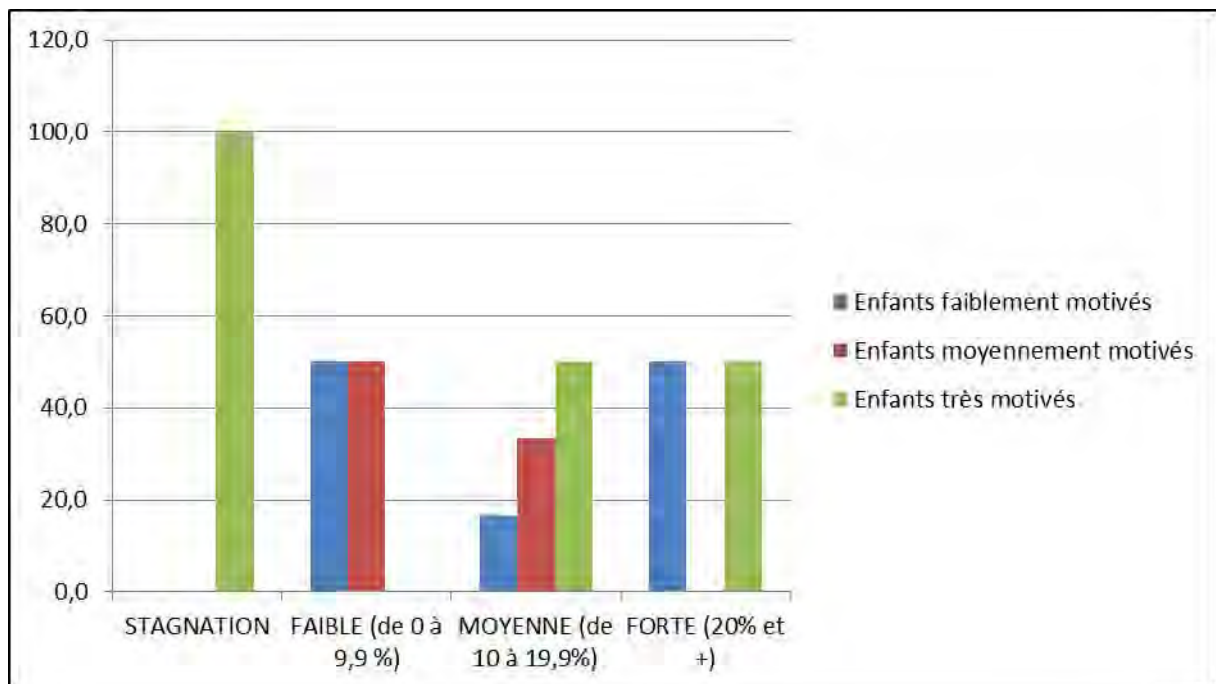
1.2.2 La motivation de l'enfant

Les questionnaires fournis aux orthophonistes au début du protocole nous ont permis de connaître leur avis sur la motivation de chaque patient vis-à-vis de la rééducation. Cette observation a été faite par les orthophonistes avant la présentation du matériel, afin de supprimer une éventuelle influence de la présentation du matériel sur la motivation en rééducation. Notre population se constitue donc ainsi :

Motivation	Utilisateurs du RL	Groupe témoin
Faiblement motivés	4	5
Moyennement motivés	6	5
Très motivés	18	5
TOTAL	28	15

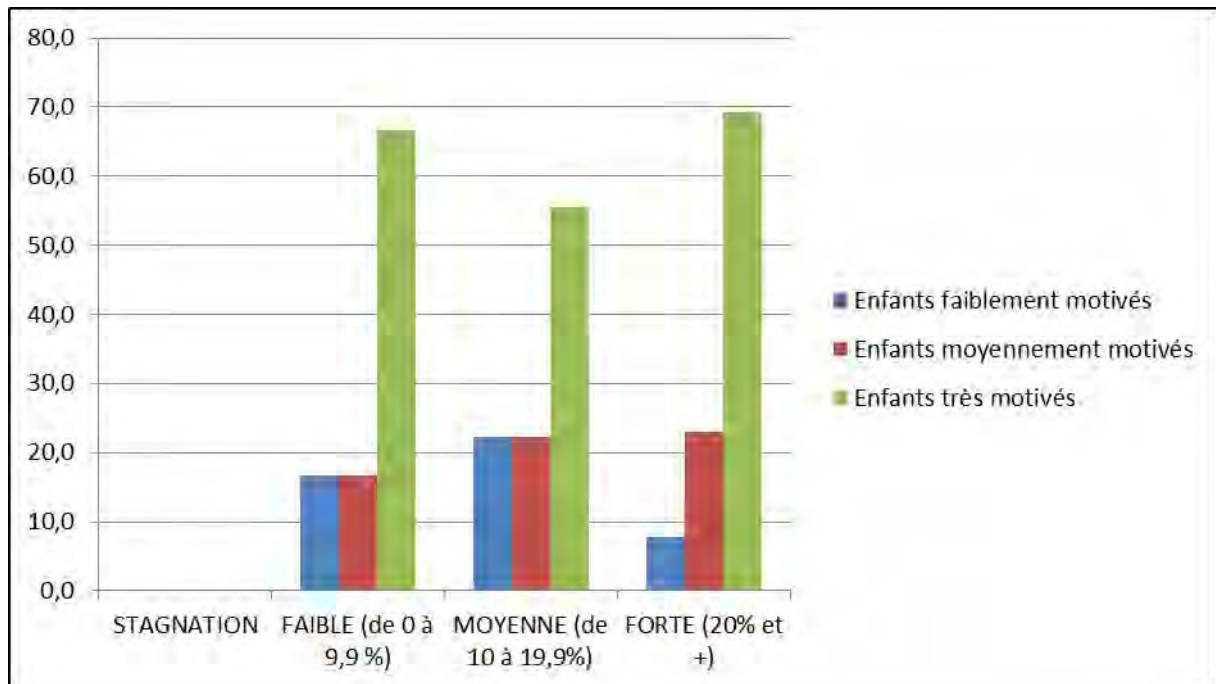
Le pourcentage d'enfants très motivés dans le groupe témoin est de 33,3% ; tandis que le pourcentage d'enfants très motivés dans le groupe utilisateur de *Réflexion lecture* est de 64,3%.

Evolution du score global des patients du groupe témoin selon leur motivation pour la rééducation :



Lecture : Parmi les patients du groupe témoin qui ont fortement progressé, 45% étaient très motivés lors des séances de rééducation.

Evolution du score global des patients utilisateurs du matériel *Réflexion lecture* selon leur motivation pour les séances de rééducation :



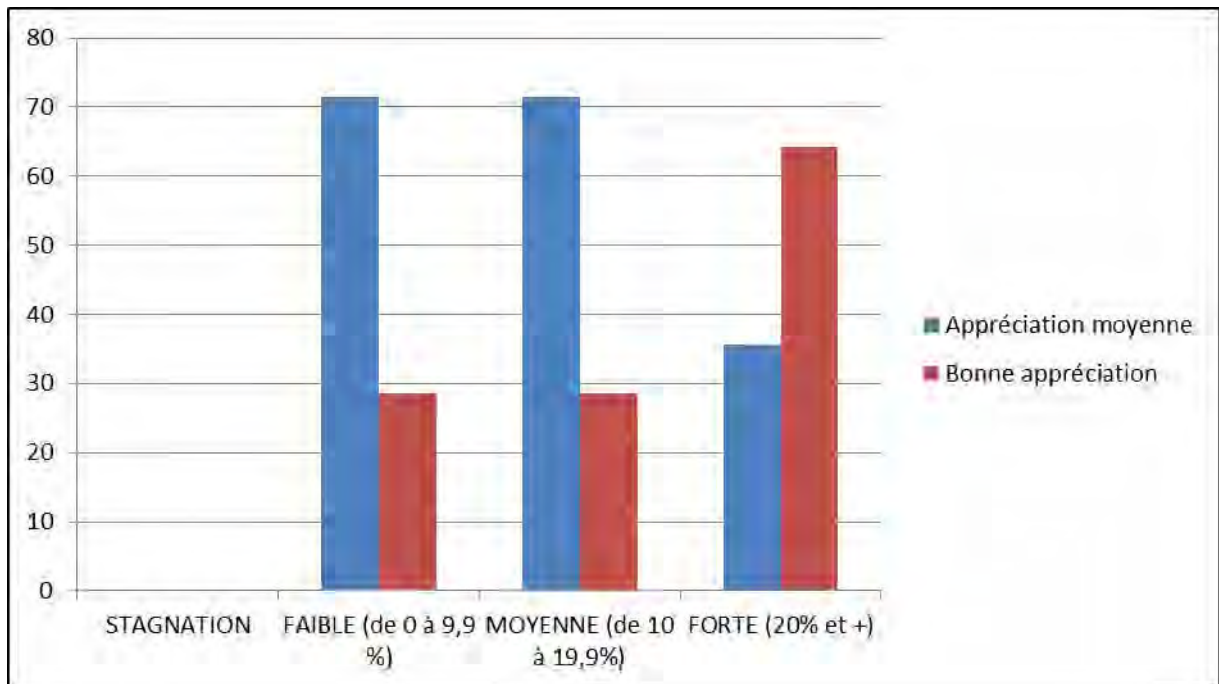
Lecture : Parmi les utilisateurs de Réflexion lecture qui ont fortement progressé, 69% étaient motivés lors des séances de rééducation.

Ces deux graphiques démontrent bien que le *Réflexion lecture* nécessite une motivation forte dans la rééducation pour que son efficacité soit envisageable, probablement comme tout matériel. Il est à noter ici que les orthophonistes ont eu le choix de répartition de leurs patients dans le groupe témoin ou non. Nous pouvons donc faire l'hypothèse que les orthophonistes ont plutôt attribué le matériel à des patients plutôt motivés dans la rééducation.

1.2.3 L'appréciation de l'enfant sur le matériel

Lors du dépouillement des questionnaires, nous avons pu constater que 88,9% des patients très motivés ont apprécié le matériel. De plus, 80% des patients faiblement ou moyennement motivés n'ont que moyennement apprécié le matériel. Le matériel serait donc plus facilement apprécié lorsque les patients sont motivés dans la rééducation.

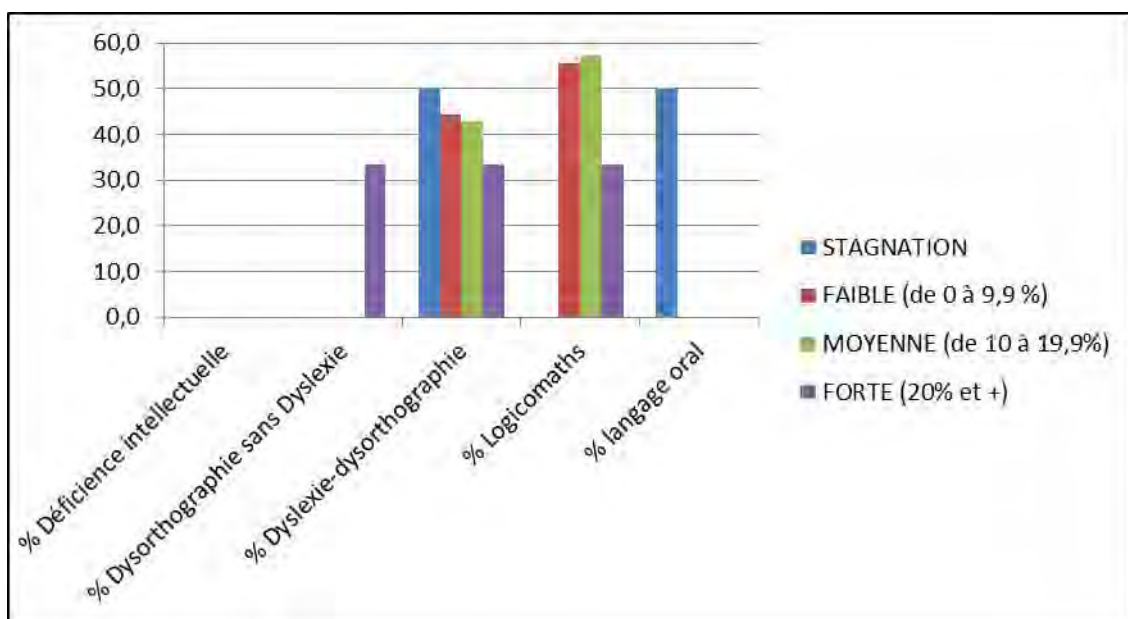
Evolution du score global des patients utilisateurs de *Réflexion lecture* selon leur appréciation sur le matériel :



Lecture : Parmi les patients utilisateurs du matériel Réflexion lecture qui ont fortement progressé, 63% ont apprécié ce nouveau matériel.

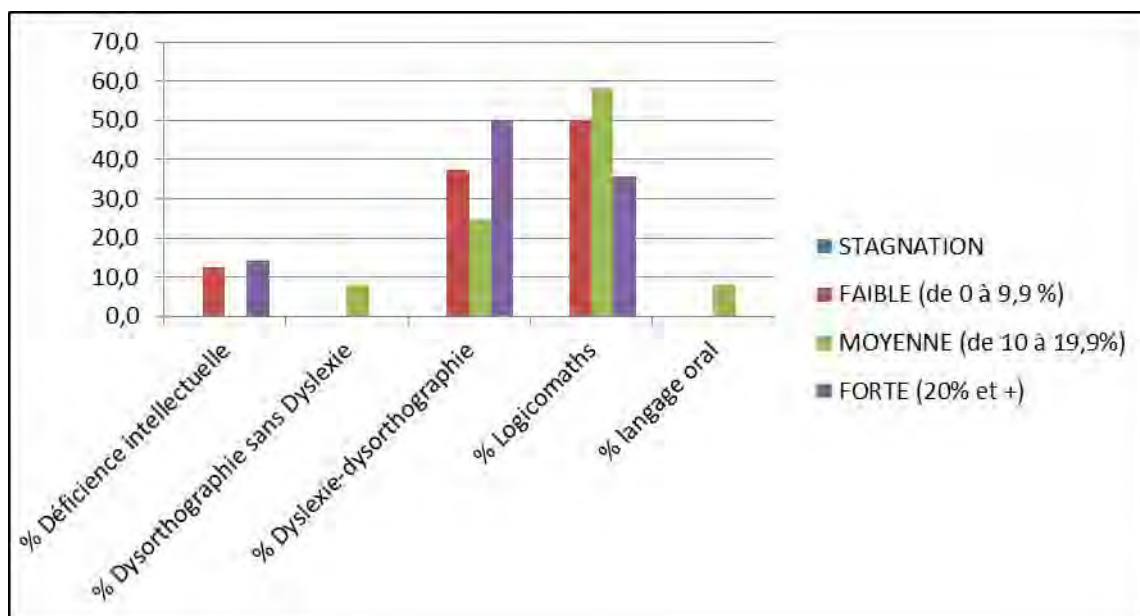
1.2.4 Le diagnostic posé

Evolution du score global des patients du groupe témoin selon le diagnostic posé :



Lecture : Parmi les patients dyslexiques et dysorthographiques du groupe témoin, 33% ont fortement progressé.

Evolution du score global des patients utilisateurs du matériel selon le diagnostic posé :



Lecture : Parmi les patients dyslexiques et dysorthographiques utilisateurs du matériel, 50% ont fortement progressé.

Nous pouvons noter ici qu'il y a moins de fortes progressions dans la catégorie du raisonnement logico-mathématiques.

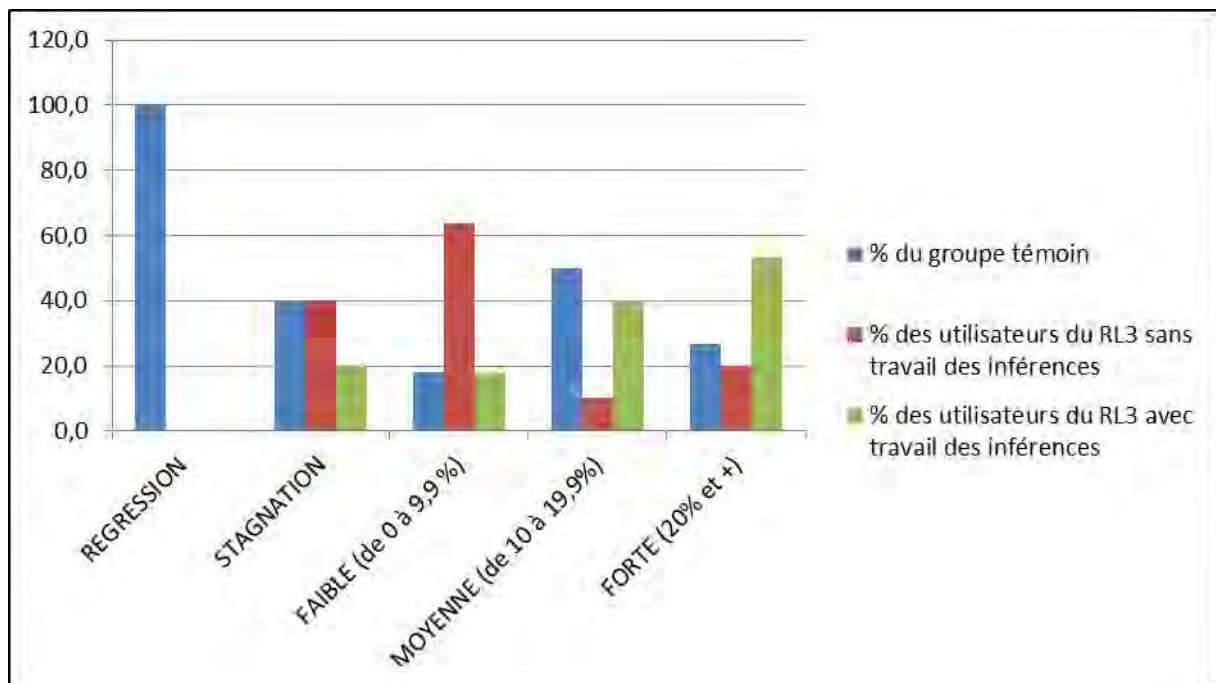
Une partie des troubles de la compréhension écrite de ces patients relève du raisonnement logique. Or l'utilisation du matériel *Réflexion lecture* leur a permis d'entraîner uniquement des habiletés linguistiques déficitaires. Pour améliorer davantage leur niveau de compréhension écrite, la rééducation orthophonique devra ensuite porter sur le raisonnement logique.

1.3 L'importance des axes de travail

L'utilisation du matériel a ciblé l'entraînement d'une habileté sous-jacente à la compréhension écrite, parmi les trois que nous avons sélectionnées. Nous avons ainsi analysé les résultats en fonction de ces axes de travail.

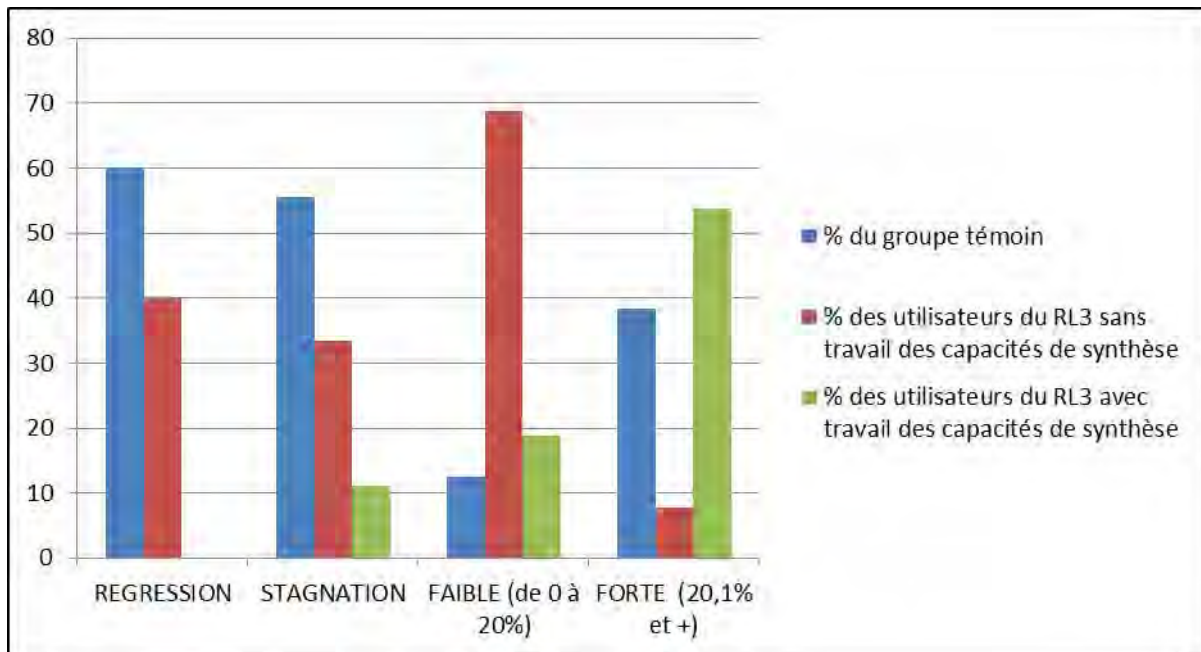
1.3.1 La/les capacité(s) sous-jacente(s) ciblée(s)

Evolution du score à l'épreuve des inférences de tous les patients selon les axes de travail déterminés :



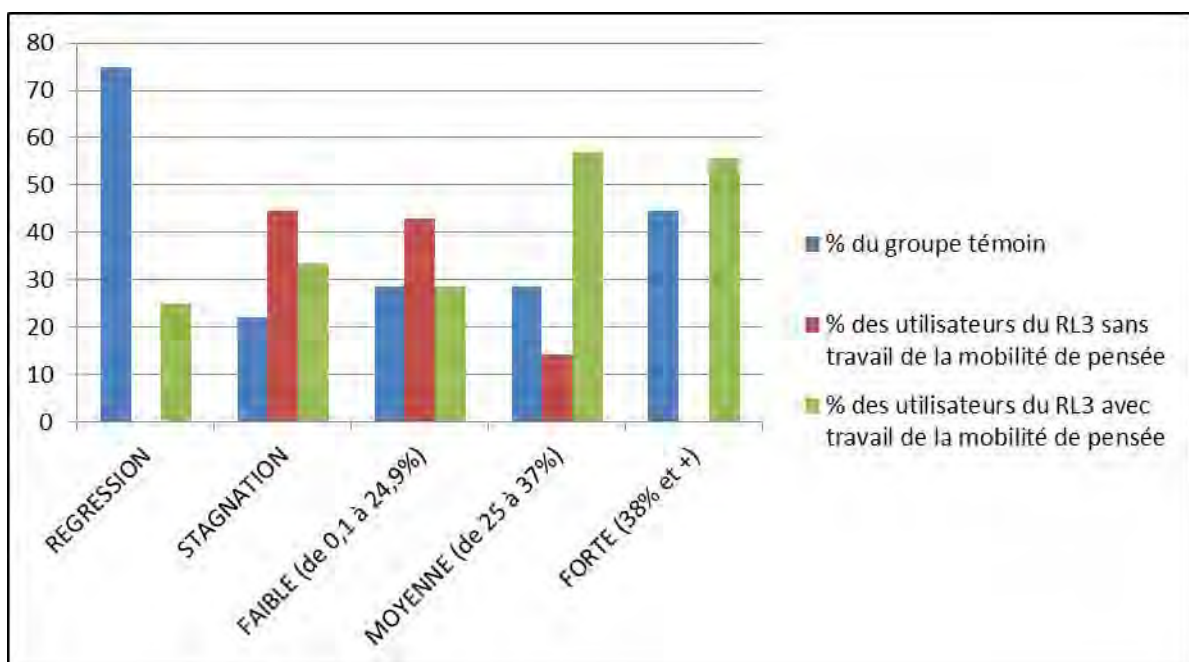
Lecture : Parmi les patients utilisateurs du matériel Réflexion lecture qui ont travaillé la réalisation d'inférences, 55% ont fortement progressé.

Evolution du score à l'épreuve des capacités de synthèse de tous les patients selon les axes de travail déterminés :



Lecture : Parmi les patients utilisateurs du matériel Réflexion lecture qui ont travaillé les capacités de synthèse, 53% ont fortement progressé.

Evolution du score à l'épreuve de mobilité de pensée de tous les patients selon les axes de travail déterminés :

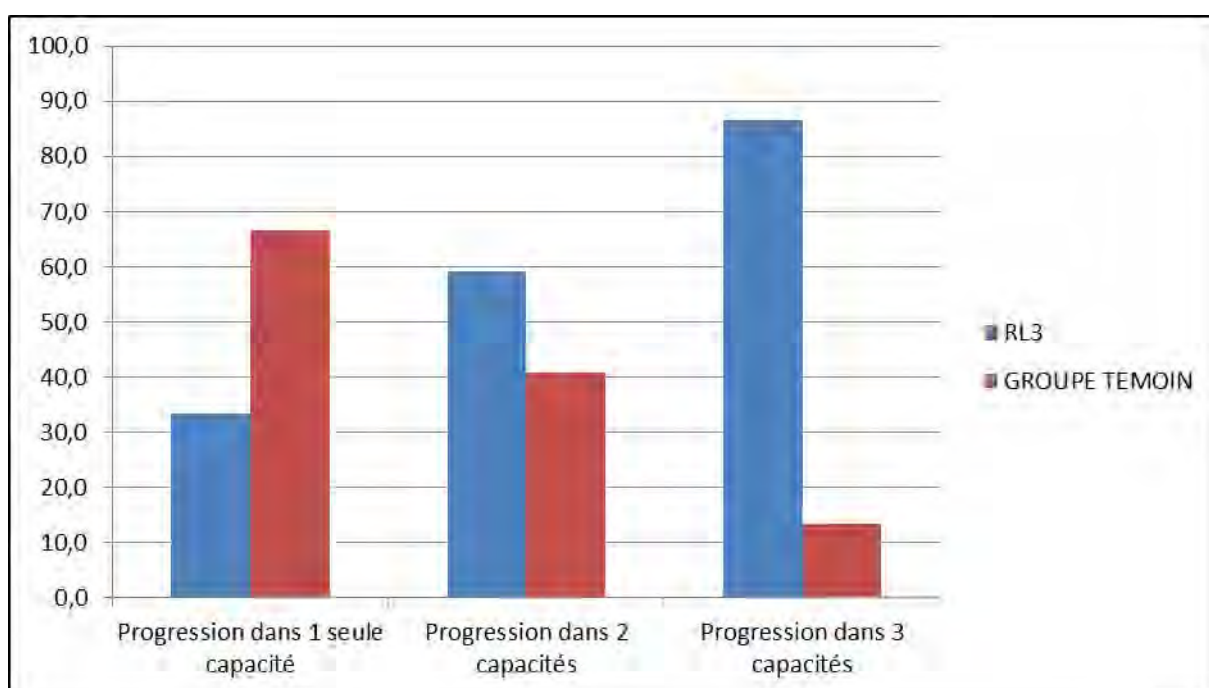


Lecture : Parmi les patients utilisateurs du matériel Réflexion lecture qui ont travaillé la mobilité de pensée, 55% ont fortement progressé.

Les scores des utilisateurs du matériel *Réflexion lecture* illustrent l'amélioration d'une capacité sous-jacente, telle que la réalisation d'inférences, les capacités de synthèse, ou la mobilité de pensée, lorsqu'elle est entraînée. Ainsi, le travail avec les textes de *Réflexion lecture*, ciblant une capacité sous-jacente, permet aux patients de progresser dans cette même capacité sous-jacente.

1.3.2 Les répercussions sur les autres capacités sous-jacentes

Progression des patients dans une ou plusieurs capacités sous-jacentes selon leur appartenance au groupe témoin ou non :



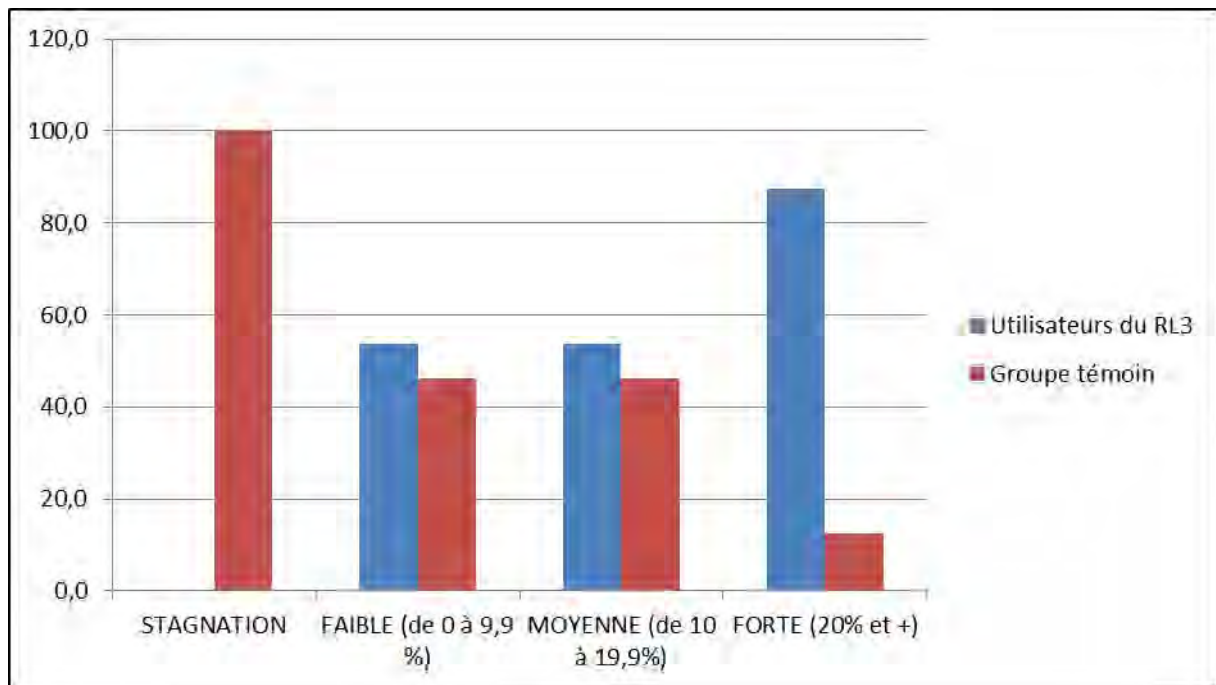
Lecture : Parmi les patients utilisateurs du matériel, 86% ont progressé dans les 3 capacités sous-jacentes à la compréhension de textes, que sont la réalisation d'inférences, les capacités de synthèse, et la mobilité de pensée.

Le travail d'une capacité sous-jacente cible au travers de l'utilisation de *Réflexion lecture* a un impact positif sur les autres capacités sous-jacentes.

La diffusion des effets sur d'autres compétences peut s'expliquer par l'intrication des habiletés sous-jacentes à la compréhension écrite de récits. De fait, les activités de *Réflexion lecture* entraînent aussi la représentation mentale, la coréférence, ou la causalité par exemple. Par ailleurs, l'efficacité de l'ensemble des habiletés sous-jacentes repose sur des capacités communes, telles que des capacités mémorielles, linguistiques et de raisonnement, qui sont entraînées grâce à l'utilisation du matériel.

1.4 L'efficacité de *Réflexion lecture*

Evolution du score global des patients en fonction de leur appartenance au groupe témoin ou non :



Lecture : Parmi les patients qui ont fortement progressé sur l'ensemble des épreuves passées, 85% ont utilisé le matériel Réflexion lecture.

L'utilisation du matériel de rééducation *Réflexion lecture* permet une amélioration des capacités de compréhension écrites de récits.

2. Analyse qualitative

Au niveau qualitatif, les données des questionnaires proposés aux orthophonistes nous ont permis de recueillir leurs différents ressentis quant à l'utilisation du matériel en séance rééducation avec leurs patients.

La plupart des orthophonistes a apprécié le matériel de *Réflexion lecture*. Plusieurs aspects leur ont plu, tels que la manipulation d'images, la variété des thèmes ainsi que l'aspect ludique. Des orthophonistes ont aussi évoqué l'intérêt de ce matériel pour élargir l'utilisation des acquis logico-mathématiques.

Toutefois, plusieurs orthophonistes ont évoqué des difficultés d'utilisation de certains textes liées à des consignes peu explicites, ou des images pas assez nettes (concernant « les robots »). Le matériel

n'étant pas encore édité, cela a permis des réajustements, des modifications de consignes ou d'images pour plus de clarté.

Bien que certaines orthophonistes n'aient que moyennement apprécié le matériel *Réflexion lecture*, cela ne s'est pas fait ressentir dans nos résultats sur l'appréciation de l'enfant. Les orthophonistes n'ont donc pas influencé les enfants par rapport à ce matériel.

Malgré notre recherche d'une population de patients ayant un niveau de décodage suffisant, certains présentent des difficultés en lecture, du fait de leur dyslexie. Pour ces patients, certains textes étaient trop longs, ce qui les a empêchés de se concentrer sur la compréhension du récit.

Chaque orthophoniste a ainsi pu apprécier différemment le matériel. De ce fait, elles se sont approprié le matériel en l'adaptant à chaque patient, selon leur approche thérapeutique, les formations qu'elles ont effectuées, et leurs propres objectifs de rééducation.

Concernant cette adaptation à chaque patient, les procédures d'étayage et les stratégies d'aides utilisés par les orthophonistes peuvent aussi influencer l'évolution de la rééducation. A travers l'analyse des questionnaires, nous avons pu mettre en évidence les différentes manières d'aider l'enfant lors des activités avec *Réflexion lecture* :

- Corriger des erreurs de lecture, ou relire des énoncés à voix haute,
- Reformuler et préciser des consignes,
- Vérifier la compréhension du lexique,
- Trier des images avant de commencer pour réduire le stock d'images disponibles,
- Expliquer des pronoms,
- Guider l'enfant dans ses représentations,
- Analyser les énoncés par segments de phrases,
- Corriger l'enfant au fur et à mesure pour qu'il puisse continuer, le questionner en cas d'erreurs.

Ces différentes interventions des orthophonistes auprès de leurs patients reflètent la variété des approches thérapeutiques, et la singularité de chaque rééducation. Pour les orthophonistes, il s'agit de s'ajuster au niveau de l'enfant afin de le faire progresser, en fonction de ses difficultés, de ses performances, et de ses nouveaux acquis. La pratique de chaque orthophoniste pouvant considérablement varier, nous avons cherché à observer si certaines d'entre elles voyaient leurs patients obtenir de meilleurs scores. Nous avons pu noter que 3 orthophonistes sur 14 ont 35% ou moins de patients qui ont moyennement ou fortement progressé. Parmi les 14 orthophonistes, 5 ont entre 35% et 70% de patients qui ont moyennement ou fortement progressé. Enfin, 6 orthophonistes ont vu plus de 70% de leurs patients moyennement ou fortement progresser. Ainsi, la pratique

singulière de chaque orthophoniste a un impact sur les résultats. Toutefois, celui-ci reste difficile à observer et mesurer.

A travers l'observation des patients, et plus précisément de leurs stratégies de compréhension, de leurs réflexions sur les textes, et de leurs réponses, les orthophonistes ont pu remarquer des changements. Malgré la courte durée de la rééducation avec le matériel, certaines orthophonistes ont en effet noté une évolution de leurs patients :

- plus grand intérêt pour les textes, amélioration en lecture ;
- le patient se pose plus de questions sur ce qu'il lit, prend davantage de temps pour analyser et réfléchir ;
- amélioration de la compréhension pragmatique ;
- le patient est plus efficace dans ses réponses aux questions ;
- amélioration de l'accès à l'implicite, aux anaphores et de réalisation de déductions ;
- répercussions positives dans le domaine logico-mathématique : au niveau de l'organisation et de la compréhension du vocabulaire logique (sauf, tous, etc.) ;
- progrès en expression : enrichissement de son stock lexical avec des mots rencontrés dans les textes.

Au niveau qualitatif, ces progrès illustrent en partie l'efficacité de la rééducation avec ce matériel ludique, qui invite les patients à se questionner et à donner un sens à leurs lectures.

III. Discussion

1. Vérification des hypothèses

1.1 Hypothèses et résultats

Grâce à l'utilisation du matériel Réflexion lecture, les trois habiletés sous-jacentes cibles pourraient être améliorées, ainsi que les performances de compréhension écrite de récits.

Nous pouvons valider cette hypothèse. De manière générale, 87.5% des patients ayant fortement progressé sont des utilisateurs de *Réflexion lecture* (14/16 patients). Ce chiffre illustre en effet l'amélioration des capacités en compréhension écrite de récits chez les patients ayant utilisé le matériel. Par ailleurs, 75% des patients ayant utilisé le matériel (21 patients sur 28) ont une

évolution moyenne ou forte entre le test et le re-test ; tandis qu'uniquement 8 patients sur les 15 du groupe témoin ont une évolution moyenne ou forte (seulement 2 patients en forte évolution).

De manière plus précise, nous pouvons aussi valider l'hypothèse selon laquelle l'entraînement ciblé d'une capacité sous-jacente faible améliore cette dernière :

- Entraînement de la réalisation d'inférences : 53,3% des patients utilisant *Réflexion lecture* et ayant pour axe de travail les inférences ont augmenté fortement leur score en inférences. En revanche, 63.6% des patients utilisant *Réflexion lecture* sans les inférences comme axe de travail n'ont augmenté que faiblement leur score en inférences.
- Entraînement des capacités de synthèse : 54% des patients utilisant *Réflexion lecture* et ayant pour axe de travail les capacités de synthèse ont augmenté fortement leur score à cette épreuve.
- Entraînement des capacités de mobilité de pensée : 56% des patients utilisant *Réflexion lecture* et ayant travaillé la mobilité de pensée ont augmenté fortement leurs scores en mobilité de pensée. Seuls les patients ayant pour axe de travail cette capacité sous-jacente ont fortement augmenté leurs scores en mobilité de pensée.

L'amélioration de ces capacités sous-jacentes à la compréhension écrite de récits, en lien avec l'entraînement ciblé de celles-ci induit une amélioration des performances de compréhension écrite de récits. L'ensemble de ces chiffres nous permet ainsi de valider cette hypothèse.

Le travail d'une ou plusieurs capacités sous-jacentes cibles aurait un impact positif sur les autres capacités sous-jacentes.

Nous pouvons valider partiellement cette hypothèse. Nous avons en effet pu observer une amélioration des compétences sous-jacentes dont l'entraînement n'était pas ciblé par les textes sélectionnés du matériel *Réflexion lecture*.

Parmi les patients utilisateurs du matériel *Réflexion lecture*, 7,1% n'ont augmenté qu'une seule capacité sous-jacente. En revanche, 92,9% ont augmenté deux ou trois capacités sous-jacentes à la compréhension écrite de récits. Ces chiffres illustrent l'étendue de l'évolution des performances des patients à d'autres capacités sous-jacentes non travaillées spécifiquement.

Toutefois, nous n'avons pas évalué l'ensemble des capacités sous-jacentes à la compréhension écrite de récits. Notre étude ne concerne en effet que trois compétences sous-jacentes. Nous n'avons donc pas évalué les habiletés de représentation mentale, de coréférence, ou d'utilisation de scripts par exemple. Néanmoins, les habiletés nécessaires pour comprendre un texte sont interdépendantes les unes des autres. Les activités de *Réflexion lecture* mobilisent et entraînent ainsi ces autres habiletés.

De ce fait, nous pouvons supposer que l'utilisation du matériel améliore l'ensemble des compétences sous-jacentes à la compréhension écrite de récits.

Le travail des habiletés sous-jacentes à la compréhension écrite, grâce à l'utilisation du matériel *Réflexion lecture*, améliorerait les performances des patients quelles que soient leur pathologie.

Nous pouvons en partie valider cette hypothèse. Tous les patients utilisateurs du matériel *Réflexion lecture* ont en effet amélioré leurs performances en compréhension écrite de récits. Ce matériel permet ainsi d'entraîner et d'améliorer des capacités correspondant aux difficultés communes des mauvais compreneurs, quelle que soit leur pathologie.

Toutefois, l'utilisation du matériel semble plus efficace chez les patients dyslexiques-dysorthographiques, ou présentant des troubles du raisonnement logico-mathématique. Ils représentent en effet 82.4% des patients ayant une forte évolution de leurs performances globales en compréhension écrite de récits.

Ce matériel de rééducation des troubles de la compréhension écrite de récits peut ainsi convenir et être efficace pour l'ensemble des patients ayant des difficultés dans ce domaine.

1.2 Validation de nos objectifs

Notre étude vise à évaluer l'efficacité d'un matériel de rééducation de la compréhension écrite de récits, chez des patients du CM1 à la 4^{ème}, toutes pathologies confondues. Notre but est de montrer que l'identification puis l'entraînement des capacités sous-jacentes qui sont déficitaires améliore les performances de compréhension écrite de récits.

D'une part, nous avons pu montrer l'efficacité d'un nouveau matériel de rééducation de la compréhension écrite, quelles que soient les pathologies. A travers les données quantitatives et qualitatives recueillies lors des tests puis re-tests, nous avons pu mettre en évidence l'amélioration des performances de l'ensemble des patients utilisateurs du matériel, en comparaison avec les patients du groupe témoin.

D'autre part, nous avons évalué les capacités sous-jacentes à la compréhension écrite de récits qui faisaient défaut à nos patients, expliquant ainsi leurs difficultés de compréhension. Ensuite, nous avons proposé aux orthophonistes d'entraîner ces processus sous-jacents déficitaires avec le matériel *Réflexion lecture*. Cette rééducation a ainsi permis aux patients d'améliorer leurs habiletés déficientes, et plus généralement d'améliorer leurs performances en compréhension écrite

de récits. Les résultats quantitatifs ont mis en évidence l'efficacité de ce travail en terme d'amélioration des performances de la compétence cible et de compréhension écrite.

D'une manière générale, notre but était d'évaluer l'efficacité d'un matériel de rééducation, malgré la multitude de variables. Nous sommes ainsi parvenues à montrer que l'utilisation de ce matériel améliore les performances en compréhension écrite de récits. Toutefois, notre étude illustre aussi l'importance d'autres paramètres dans l'efficacité d'une rééducation, au-delà du matériel utilisé. Des facteurs tels que la motivation du patient, son implication, son assiduité, ou encore la précision des objectifs de rééducation de l'orthophoniste, influencent nettement l'évolution des performances des patients.

2. Limites de notre étude

Bien que nous puissions tirer quelques conclusions de notre étude, cette dernière laisse apparaître certaines limites qui sont à prendre en compte pour nuancer nos conclusions.

2.1 Multitude de variables

L'ensemble des variables citées précédemment nous freine dans la possibilité de généraliser nos conclusions à tout patient souffrant de troubles de la compréhension.

En effet, nous avons pu constater que les variables, dépendantes comme indépendantes, restent difficiles à contrôler. Chaque patient est un individu à part entière, avec sa personnalité mais également son environnement familial et scolaire. Malgré notre prise en compte de chacune des variables dans notre analyse, leur impact influence les résultats aux tests ainsi que le déroulement d'une rééducation.

Nous avons pu constater, tout au long de notre étude, que des variables comme l'appréciation de l'enfant sur le matériel, son assiduité en rééducation ou encore sa motivation peuvent être catégorisées et comparées à des évolutions. Cependant, d'autres variables, que nous avons exclues, (âge, sexe, classe, appréciation de l'orthophoniste sur le matériel...), n'ont pas abouti à des analyses cohérentes lors de leur corrélation aux résultats.

2.2 Utilisation de deux tests

Notre étude s'est appuyée sur les résultats aux tests de La Forme Noire et du Protocole Emilie. Ces deux tests présentent chacun des particularités, le déroulement et la cotation des

épreuves ne sont pas similaires. Il a ainsi été difficile de comparer les résultats obtenus. En effet, le Protocole Emilie est un test qui se présente sous forme de simples QCM qui, à l'inverse de la Forme Noire, ne demande pas de justification du patient pour s'assurer qu'il ait bien compris. De ce fait, les épreuves du Protocole Emilie sont plus sensibles et les résultats en pourcentage ne sont pas tout à fait équivalents à ceux de la Forme Noire.

Les barèmes différents et l'absence d'écart-types du Protocole Emilie nous conduisent donc à nuancer de nouveau nos conclusions.

2.3 Une situation de rééducation « artificielle »

Notre expérimentation a fait ressortir des situations de rééducation artificielles par certains aspects qui n'existent pas dans la réalité. Plusieurs facteurs y ont contribué.

D'une part, nous avons rencontré les patients le jour du test, ce qui a pu, selon leur sensibilité, les rendre plus anxieux que d'habitude et ainsi rendre la lecture de récit plus lente, ou les réponses aux questions plus approximatives.

De plus, nous avons présenté aux orthophonistes un matériel qu'elles ne connaissaient pas et qui n'était pas encore édité. La situation de rééducation n'était alors pas naturelle puisque chaque orthophoniste a dû s'adapter à chaque activité de ce nouveau matériel qu'elles n'ont pas choisi. D'autre part, les orthophonistes n'ont pas elles-mêmes déterminé les objectifs de rééducation ni le matériel, d'où le caractère artificiel de notre étude.

Les conclusions que nous pouvons porter sur le matériel *Réflexion lecture* sont donc à nuancer puisque l'utilisation d'un matériel est propre à chaque orthophoniste. Hors de l'étude, elles n'auraient peut-être pas utilisé le matériel tel que nous le leur avons proposé.

2.4 Taille de l'échantillon

Il nous paraît difficile de généraliser notre étude à une population plus grande étant donné le nombre limité de patients ayant pris part à notre recherche. Entre octobre et avril, nous sommes passées de 52 patients (à qui nous avons fait passer le test) à 43 patients pour notre analyse des résultats. Six patients ont été exclus de notre étude du fait de leurs résultats trop élevés et non pathologiques. Trois autres patients n'ont pu assister au re-test pour diverses raisons (arrêt de prise en charge ou absences). De ce fait, les chiffres fixés au début de notre étude pour composer le groupe témoin et le groupe des utilisateurs du matériel ont été diminués.

De plus, étant donné le grand nombre de variables entrant en jeu, il serait plus adapté de faire passer un tel protocole à un nombre bien plus élevé de patients, afin de pouvoir généraliser les résultats.

Il peut également être intéressant de n'étudier qu'une seule variable à la fois afin de connaître leur impact de manière précise.

Enfin, notre étude porte sur l'étude de l'évolution de chaque enfant à court terme, puisqu'il ne s'est écoulé que 5 à 6 mois entre le test et le re-test. Il s'agirait alors d'étudier les bénéfices de l'utilisation d'un tel matériel sur le long terme.

CONCLUSION

Au cours de notre étude, nous avons cherché à évaluer l'efficacité du matériel de rééducation *Réflexion lecture*. Le protocole utilisé, comportant un test, une période de rééducation avec le matériel en question et un re-test, nous a permis d'analyser de manière quantitative et qualitative les apports de ce matériel chez les enfants ayant des troubles de la compréhension écrite de récits. Cette analyse nous a permis d'aboutir à la validation quasi intégrale de nos hypothèses.

Dans un premier temps, nous avons pu observer que l'utilisation du matériel *Réflexion lecture* dans le cadre d'une rééducation orthophonique permet aux patients d'améliorer leur compréhension écrite de récits.

Dans un second temps, nous avons pu remarquer que le travail d'une compétence sous-jacente cible a une influence positive sur les autres compétences sous-jacentes à la compréhension écrite de récits.

Enfin, concernant les résultats, quelle que soit la pathologie diagnostiquée, nous avons pu constater que chaque patient utilisateur du matériel a progressé, bien que cette amélioration soit plus significative chez les patients dyslexiques-dysorthographiques.

D'un point de vue qualitatif, notre étude a permis de démontrer que les variables liées au patient et à la rééducation ont une influence incontestable sur les données quantitatives, d'où la difficulté de mettre en place un tel protocole. Ainsi, selon le degré d'assiduité, de motivation, d'appréciation du matériel ainsi que selon le diagnostic posé, les patients ont plus ou moins progressé.

Malgré des résultats révélateurs, il nous semble difficile de généraliser notre étude, du fait des biais existants. D'une part, nous avons été confrontées à de nombreuses variables, que nous n'avons pas pu contrôler dans leur ensemble. D'autre part, nous sommes conscientes que le nombre restreint de patients ayant participé à notre étude nous empêche de généraliser nos conclusions à une population plus générale.

Ce protocole d'évaluation de l'efficacité d'un matériel de rééducation orthophonique a été très enrichissant pour notre future pratique professionnelle.

Au cours de notre travail, nous avons pu mesurer combien la compréhension écrite de récits est un processus complexe, nécessitant de multiples compétences. Cela nous a préparées à mieux prendre en compte les difficultés de compréhension écrite des enfants, et à proposer une prise en charge adaptée. Nous avons ainsi pris conscience de l'importance de fixer des objectifs de rééducation

restreints et précis, mais également de l'intérêt d'étudier les procédures sous-jacentes à telle ou telle capacité afin de déterminer des objectifs précis.

La réalisation de ce mémoire nous a aussi permis de rencontrer de nombreux patients et orthophonistes, avec qui nous avons eu l'occasion d'avoir des échanges constructifs quant à leurs diverses pratiques de rééducation. Par ailleurs, nous nous sommes familiarisées avec la situation d'évaluation, ainsi qu'avec la manipulation d'outils d'évaluation et de rééducation orthophonique, que nous rencontrerons dans notre pratique professionnelle.

Enfin, cette étude nous a amenées à adopter une démarche scientifique, c'est-à-dire à émettre des hypothèses, à mener à bien un protocole, à rechercher des moyens pour diminuer l'influence de variables, à analyser et interpréter des résultats.

Les recherches en orthophonie concernant l'évaluation de l'efficacité des pratiques restent peu nombreuses. Malgré la multiplicité des facteurs intervenant dans toute rééducation orthophonique, nous avons ainsi commencé à montrer qu'il est possible d'observer et d'analyser l'utilisation d'un matériel. Il serait ainsi intéressant d'évaluer l'efficacité d'autres matériels de rééducation, avec des patients présentant d'autres pathologies, ou encore avec un matériel travaillant d'autres habiletés. La poursuite de cette étude permettrait d'approfondir l'évaluation de l'aspect rééducation, ainsi que l'analyse des différentes pratiques et des facteurs influençant la progression de chaque patient.

BIBLIOGRAPHIE

OUVRAGES

Agence Nationale d'Evaluation et d'Accréditation en Sante (ANAES) (1997). *Indications de l'orthophonie dans les troubles du langage écrit chez l'enfant*. Paris : Service des Références Médicales de l'ANAES.

Alves Martins, M. (1996). *Pré-história da aprendizagem da linguagem*. Lisboa : ISPA

Baddeley, A.-D. (1986). *Working Memory*. New York : Oxford University Press.

Blanc, N. (2009). *Lecture et habiletés de compréhension chez l'enfant*. Vottem : Dunod.

Blanc, N. & Brouillet, D. (2005). *Comprendre un texte. L'évaluation des processus cognitifs*. Clamecy : Editions in Press.

Brin, F., Courrier, C., Lederlé, E., & Masy, V. (2004). *Dictionnaire d'orthophonie*. Isbergues : Ortho Edition.

Chevrie-Muller, C., Simon, A.-M., & Decante, P. (1981). *Epreuves pour l'examen du langage de l'enfant*. Paris : ECPA.

Dalpé, V., Giroux, C., & Saint-Pierre, M.-C. (2010). *Difficultés de lecture et d'écriture. Prévention et évaluation orthophonique auprès des jeunes*. Québec : Presses de l'Université du Québec.

Dumont, A. (2001). *Mémoire et langage : surdité, dysphasie, dyslexie*. Issy-les-Moulineaux : Masson.

Duchêne May Carle, A. (2010). *Protocole Emilie – Evaluation de la compréhension de textes chez les collégiens*. Isbergues : Ortho Edition.

Eme, E., Haro, C., & Rouet, J.-F. (2004). Métacognition et compréhension : quelles connaissances facilitent la lecture des jeunes lecteurs francophones ? In Romhane, M., Gombert, J.- ., & Belajouza, M. *L'apprentissage de la lecture – Perspectives comparatives*. Presse Universitaire de Rennes et Centre de Publication Universitaire de Tunis.

- Estienne, F. (2008). *L'usage des exercices en orthophonie*. Issy-les-Moulineaux : Elsevier Masson.
- Gaonac'h, D. & Golder, C. (2008). *Lire et comprendre, psychologie de la lecture*. Paris : Hachette Education.
- Giasson, J. (2008). *La compréhension en lecture*. Belgique : De Boeck.
- Lederlé, E. (2004). Des modes d'intervention et des pratiques rééducatives en matière de troubles développementaux spécifiques du langage écrit ou dyslexies. In *Les approches thérapeutiques en orthophonie. Prise en charge orthophonique des troubles du langage écrit*. Isbergues : Ortho Edition.
- Maeder, C. (2003). *Réflex' Lecture 2*. Isbergues : Ortho Edition.
- Maeder, C. (2010). *La Forme Noire – Test de compréhension écrite de récits 9-12 ans*. Isbergues : Ortho Edition.
- Maeder, C. (2013, à paraître). *Réflexion lecture*. Isbergues : Ortho Edition.
- Pannetier, E. (2011). *Comprendre la dyslexie*. Genève : Editions Ambre.
- Progress in International Reading Literacy Study. (2011). *PIRLS 2011 - Étude internationale sur la lecture des élèves au CMI. Évolution des performances à dix ans*. Note d'information 12-21, décembre 2012.
- Pitrou, M. & Thibault, C. (2012). *L'aide-mémoire des troubles du langage et de la communication*. Vottem : Dunod.
- Rossi, J.-P. (2008). *Psychologie de la compréhension du langage*. Belgique : De Boeck.
- Rousseau, T. (2004). *Les approches thérapeutiques en orthophonie, tome 2, Prise en charge orthophonique des troubles du langage écrit*. Isbergues : Ortho Edition.

Touzin, M. (2004). La rééducation des troubles spécifiques d'acquisition du langage écrit. In *Les approches thérapeutiques en orthophonie. Prise en charge orthophonique des troubles du langage écrit*. Isbergues : Ortho Edition.

Vygotski, L. (1997). *Pensée et Langage*. Paris : Réédition La dispute.

ARTICLES

Cain, K. (2003). Text comprehension and its relation to coherence and cohesion in children's fictional narratives. *British Journal of development. Psychologie*, 21, 335-351.

Cain K., & Oakhill J.-V. (1999). Inference making ability and its relation to comprehension failure in young children. *Reading and Writing*, 11(5-6), 489-503.

Campion, N., & Rossi, J.P. (1999). Inférences et compréhension de textes. *L'année psychologique*, 99, 493-527.

Daussin, J.-M., Keskpaik, S. & Rocher, T. (2011). L'évolution du nombre d'élèves en difficulté face à l'écrit depuis une dizaine d'années. *France Portrait Social*, 137-152.

Devaux, M.-F., Lequette, C., Pouget, G., Savin, H., & Zorman, M. (2008). Entraînement de la fluence de lecture pour les élèves de 6^{ème} en difficulté de lecture. *Revue ANAE*, 96-97.

Diakidoy, I.N., Stylianou, P., Karefillidou, C. & Papageorgiou, P. (2005). The relationship between listening and reading comprehension of different types of text at increasing grade levels. *Reading Psychology*, 26 (1).

Duchêne May-Carle, A. (2006). La compréhension de textes et le processus inférentiel. *Rééducation orthophonique*, 227, 55-60.

Duchêne May-Carle, A. (2011). Le texte et les fonctions exécutives. *Rééducation orthophonique*, 248, 6.

Favart, M. & Passerault, J.M. (1999). Aspects textuels du fonctionnement et du développement des connecteurs : approche en production. *L'Année Psychologique*, 99, 149-173.

Legeay, M.-P., & Morel, L. (2003). Différentes définitions de la dyscalculie liées à des champs théoriques divers. *L'Orthophoniste*, 227, 19-26.

Lima, L., & Bianco, M. (1999). Le problème des références dans la compréhension des textes à l'école primaire. *Revue Française de Pédagogie*, 126.

Maeder, C. (2011). Quelques éléments de compréhension. *L'Orthophoniste*, 307.

Monfort, M. (2005). L'intervention langagière face aux troubles de la compréhension. *Rééducation orthophonique*, 223, 124-136 et 241-250.

Seigneuric, A., Ehrlich, M. -F., Oakhill, J. V. & Yuill, N. M. (2000). Working memory resources and children's reading comprehension. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, 13, 81-103.

Stanké, B. (2006). La compréhension de textes. *Rééducation orthophonique*, 227.

SITES INTERNET

Pouhet, A. (2011). *Un regard clinique et pragmatique sur les multidys*. Consulté le 25/01/13.
<https://sites.google.com/site/dralainpouhet/les-dys-troubles-specifiques>

MEMOIRES

Rigoli, A. (2010). Compréhension écrite écologique des adolescents : comparaison entre dyslexiques et normo-lecteurs. *Mémoire orthophonie*. Tours.

Surand, J. (2004). Les processus d'intégration chez les mauvais compreneurs. Belgique. Haute école de la ville de Liège - Ecole supérieure de Logopédie.

ANNEXES

Annexe 1 - Tableau récapitulatif des profils de patients

Patient	Âge	Classe	Diagnostic posé	Groupe témoin/RL
23	10ans3	CM1	Déficiences intellectuelle	RL
31	12ans7	6ème	Déficiences intellectuelle	RL
38	13ans4	5ème	Déficiences intellectuelle	RL
2	11ans2	CM1	Dyslexie-Dysorthographe	Groupe témoin
6	9ans8	CM1	Dyslexie-Dysorthographe	Groupe témoin
12	13ans2	5ème	Dyslexie-Dysorthographe	Groupe témoin
17	12ans2	CM2	Dyslexie-Dysorthographe	RL
18	10ans11	CM2	Dyslexie-Dysorthographe	RL
21	11ans11	6ème	Dyslexie-Dysorthographe	RL
33	13ans4	5ème	Dyslexie-Dysorthographe	RL
34	12ans6	5ème	Dyslexie-Dysorthographe	RL
35	11ans12	6ème	Dyslexie-Dysorthographe	RL
36	12ans6	6ème	Dyslexie-Dysorthographe	RL
42	13ans6	4ème	Dyslexie-Dysorthographe	RL
3	10ans4	CM1	Dyslexie-Dysorthographe et Pathologie du langage oral	Groupe témoin
1	10ans4	CM2	Dyslexie-dysorthographe et Troubles du Raisonnement logico-mathématique	Groupe témoin
7	9ans12	CM1	Dyslexie-dysorthographe et Troubles du Raisonnement logico-mathématique	Groupe témoin
10	13ans4	4ème	Dyslexie-dysorthographe et Troubles du Raisonnement logico-mathématique	Groupe témoin
14	12ans8	5ème	Dyslexie-dysorthographe et Troubles du Raisonnement logico-mathématique	Groupe témoin
15	15ans2	5ème U	Dyslexie-dysorthographe et Troubles du Raisonnement logico-mathématique	Groupe témoin
19	10ans7	CM2	Dyslexie-dysorthographe et Troubles du Raisonnement logico-mathématique	RL
20	11ans3	CM2	Dyslexie-dysorthographe et Troubles du Raisonnement logico-mathématique	RL

Patient	Âge	Classe	Diagnostic posé	Groupe témoin/RL
28	10ans7	CM2	Dyslexie-dysorthographe et Troubles du Raisonement logico-mathématique	RL
32	11ans10	6ème	Dyslexie-dysorthographe et Troubles du Raisonement logico-mathématique	RL
43	14ans5	4ème	Dyslexie-dysorthographe et Troubles du Raisonement logico-mathématique	RL
13	11ans4	6ème	Dysorthographe	Groupe témoin
25	11ans8	CM2	Pathologie du langage oral	RL
4	11ans1	CM2	Troubles du Raisonement logico-mathématique	Groupe témoin
5	13ans1	6ème	Troubles du Raisonement logico-mathématique	Groupe témoin
8	11ans1	CM2	Troubles du Raisonement logico-mathématique	Groupe témoin
9	10ans1	CM2	Troubles du Raisonement logico-mathématique	Groupe témoin
11	14ans12	4ème	Troubles du Raisonement logico-mathématique	Groupe témoin
16	11ans12	CM2	Troubles du Raisonement logico-mathématique	RL
22	10ans10	CM2	Troubles du Raisonement logico-mathématique	RL
24	10ans8	CM2	Troubles du Raisonement logico-mathématique	RL
26	10ans5	CM2	Troubles du Raisonement logico-mathématique	RL
27	11ans1	CM2	Troubles du Raisonement logico-mathématique	RL
29	10ans4	CM2	Troubles du Raisonement logico-mathématique	RL
30	11ans11	CM2	Troubles du Raisonement logico-mathématique	RL
37	11ans2	6ème	Troubles du Raisonement logico-mathématique	RL
40	12ans12	5ème	Troubles du Raisonement logico-mathématique	RL

Patient	Âge	Classe	Diagnostic posé	Groupe témoin/RL
41	15ans2	3ème	Troubles du Raisonnement logico-mathématique	RL
39	12ans9	5ème	Troubles du Raisonnement logico-mathématique et Dysorthographe	RL

Annexe 2 – Questionnaire aux orthophonistes pour chaque patient (octobre)

Nom (facultatif) du patient :

Prénom du patient :

Date de naissance :

Classe :

Quel diagnostic avez-vous posé pour ce patient ?

Quel est, selon vous, son niveau de décodage ?

Depuis combien de temps le suivez-vous en rééducation ? Et à quelle fréquence ?

Avez-vous déjà fait passer l'un de ces deux tests à ce patient ? A quelle date ?

⌘ La forme Noire Date: __/__/____

⌘ Le Protocole Emilie Date: __/__/____

A-t-il été suivi par un autre orthophoniste auparavant ?

Comment définiriez-vous sa motivation, son implication, sa disponibilité dans la rééducation ?

Si vous utilisez le matériel Reflex Lecture 1 ou 2, de Christine Maeder avec ce patient, quel intérêt et quelle motivation y porte-t-il ? Et à quelle fréquence l'utilisez-vous avec ce patient ?
Quels textes lui avez-vous proposés ?

L'enfant bénéficie-t-il de soutien scolaire ou d'aide de ses parents ou d'un autre membre de sa famille ?

OUI

NON

Lui donnez-vous du travail à réaliser entre deux séances d'orthophonie ?

OUI

NON

Annexe 3 - Questionnaire aux orthophonistes (octobre)

Nom:

Prénom:

Année du diplôme:

Ville d'obtention du diplôme:

Numéro de téléphone :

Adresse mail :

Vous souvenez-vous avoir suivi des cours sur la compréhension écrite de récits ?

OUI

NON

Précisions:

Travaillez-vous la compréhension écrite de récits avec vos patients lorsque cela est nécessaire ?

OUI

NON

A quelle fréquence ?

Cela n'a jamais été nécessaire

Parfois, j'ai suivi quelques patients avec ce type de troubles.

Souvent, je rencontre beaucoup de patients avec ce type de troubles.

Dans quelles pathologies rencontrez-vous le plus de troubles de la compréhension écrite ?

Connaissez-vous le matériel "Réflex Lecture" ?

OUI

NON

Avez-vous l'habitude d'utiliser le matériel "Réflex Lecture 1 et/ou 2" ?

NON

Oui, le Réflex' Lecture 1

Oui, le Réflex' Lecture 2

Lorsque vous utilisez ce matériel, à raison de combien de séances environ par rééducation vous en servez-vous ?

Quelles remarques pouvez-vous faire sur ce matériel : intérêt des patients pour les textes, motivation des patients, aisance d'utilisation, clarté du matériel...

Quelles compétences sous-jacentes à la compréhension écrite travaillez-vous préférentiellement ?

- Les inférences
- La mémoire
- La représentation mentale
- Les capacités de synthèse
- Les capacités de réflexion sur la langue
- La mobilité de pensée
- La déduction
- Le repérage spatio-temporel

Quel autre matériel utilisez-vous pour travailler la compréhension écrite de récits ?

Comment estimez-vous la gravité des troubles de la compréhension écrite ?

⌘ Grâce à des bilans étalonnés

⌘ Grâce à d'autres types de bilans

⌘ En fonction des répercussions dans les autres domaines (lecture par exemple)

⌘ Par d'autres moyens :

Si vous utilisez des bilans pour estimer le niveau de compréhension écrite, lesquels avez-vous l'habitude d'utiliser ?

Annexe 4 – Questionnaire aux orthophonistes suite à l'utilisation du *Réflexion lecture* (avril)

NOM de l'orthophoniste :

1. L'utilisation du matériel *Réflexion lecture* vous a-t-elle semblé satisfaisante ?

2. Les consignes vous ont-elles paru claires ?

3. Les dessins sont-ils bien lisibles ?

4. Les niveaux indiqués (1, 2 et 3) vous semblent-ils adaptés ?

5. La durée de chaque activité autour d'un texte vous a-t-elle semblée correcte/ trop longue ?

Annexe 5 - Questionnaire suite à l'utilisation du *Réflexion lecture* pour chaque patient (avril)

NOM de l'orthophoniste :

PRENOM du patient :

1. Avez-vous utilisé le matériel *Réflexion lecture* avec ce patient ?

Oui

Non (si c'est le cas, répondez uniquement à la seconde partie du questionnaire.

2. Le patient a-t-il été assidu aux séances de rééducation ? Y a-t-il eu beaucoup d'absences ?

3. Quels autres domaines avez-vous travaillés en parallèle (lecture, logico-mathématiques, compréhension...)?

Si vous avez travaillé la compréhension écrite, quels autres matériels avez-vous utilisés ?

4. L'enfant a-t-il apprécié l'utilisation de ce matériel ? Quels thèmes/textes a-t-il préférés ?

5. Les niveaux des activités étaient-ils adaptés aux difficultés du patient ?

6. Vous a-t-il fallu intervenir souvent au cours des activités ?

Si oui de quelle manière ?

7. Avez-vous observé une évolution dans le domaine de la compréhension écrite depuis le mois de novembre ?

Avez-vous constaté des répercussions de la rééducation dans d'autres domaines ?

Si vous n'avez pas utilisé le matériel *Réflexion lecture* avec ce patient :

1. Quels domaines avez-vous travaillés avec l'enfant ?

2. Quel type de matériel avez-vous utilisé ?

Annexe 6 – Description des textes du matériel *Réflexion lecture*

1. Textes travaillant les inférences

Promenade à vélo (niveau 1)

Ce texte propose de travailler la réalisation d'inférences et la coréférence. Le patient doit trouver au fur et à mesure de quel(s) personnage(s) il est question lorsque des pronoms ou des expressions sont utilisés à la place des prénoms ou des mots explicites se rapportant aux personnages. Le patient pourra s'aider d'images diverses (dont des images distractrices) pour mieux s'imaginer le déroulement de l'histoire. La production d'inférences est suscitée par la nécessaire mise en relation d'informations, afin de déterminer de qui il est question. Ces inférences vont ainsi permettre au patient de progresser dans la compréhension du récit et de se construire une représentation mentale cohérente des événements.

Madame Elastique (niveau 1)

Ce texte permet de travailler les inférences et la coréférence. Il s'agit de trouver les mots qui se rapportent à « Madame Elastique », le personnage principal. Le patient devra par la suite sélectionner les images correspondant au récit. Comme dans le texte précédent, il s'agira de susciter la production d'inférences, en amenant le patient à se rendre compte que le personnage est désigné par différents mots ou expressions.

Animalerie (niveau 1)

Cette activité propose de travailler à la fois la production d'inférences et l'emploi des marqueurs spatiaux. Le patient doit placer des animaux dans une grille en fonction des indices donnés dans le texte. Les marqueurs spatiaux doivent donc être connus pour réaliser correctement la grille. Cette activité nécessite de réaliser des inférences car les animaux ne sont pas dénommés, mais évoqués à travers des périphrases.

Mme Magicroche (niveau 2)

Le texte « Madame Magicroche » entraîne la coréférence et les inférences. Ce texte vise à mettre en lien les personnes, les objets et les actions. L'objectif est d'obtenir une image mentale du personnage principal, à travers la prise en compte des nombreux qualificatifs et expressions le concernant.

Par la suite, il devra donner un avis (vrai ou faux) sur des affirmations caractérisant le personnage principal et le déroulement de l'histoire.

Le pigeon (niveau 2)

« Le pigeon » permet de travailler de nouveau les inférences et la coréférence. Comme dans les textes précédents, le patient doit trouver les qualificatifs et expressions utilisés pour évoquer les personnages. La réalisation d'inférences apparaît nécessaire pour accéder à la compréhension du récit et de son issue.

La maison fruitière (niveau 2)

Cette activité vise à entraîner l'utilisation de marqueurs spatiaux et la production d'inférences. Il s'agit de placer les noms de personnages sur le dessin d'une maison. La réalisation d'inférences est suscitée par le manque d'informations explicites dans le récit, et par des questions à la fin du texte, afin de vérifier la compréhension de l'enfant.

Un signe emblématique (niveau 3)

Ce texte a pour but de faire prendre conscience de la coréférence dans un récit et de provoquer la réalisation d'inférences. Il contient le même type d'exercice que les précédents, c'est-à-dire retrouver à quoi ou à qui co-réfèrent certains mots ou expressions. Conjointement à cette activité, l'orthophoniste peut vérifier si le patient a compris l'intrigue du récit, à travers une activité de choix des images correspondant au récit parmi des distracteurs.

La maison catastrophe (niveau 3)

Cette activité propose de travailler les marqueurs spatiaux ainsi que les inférences. Il s'agit de placer des noms de personnages aux différents étages d'un immeuble. Le texte fait appel à la production d'inférences en invitant le patient à regrouper et mettre en lien les informations sur chacun des personnages du texte.

2. Textes travaillant les capacités de synthèse

La boule de cristal (niveaux 1, 2 et 3)

Ces trois activités ne contiennent pas de récit. Elles permettent de travailler les capacités de synthèse, la représentation mentale et les inférences. Pour chacune de ces activités, il s'agit de trouver de quoi ou de qui on parle à partir des indices donnés.

Dans le niveau 1, il s'agit de couleurs et de personnages réels. Dans le niveau 2, il faut retrouver des personnages fictifs connus et des nombres. Quant au niveau 3, les indices portent sur des lieux.

Dans ces différents énoncés, le patient doit sélectionner les informations pertinentes pour déduire la réponse et s'imaginer de quoi il s'agit.

Friture sur la ligne (niveau 3)

Ce récit vise à entraîner les capacités de synthèse, la réalisation d'inférences et la représentation mentale. Il s'agit ici de combler les blancs dans les répliques d'un dialogue. L'orthophoniste peut aider le patient en lui proposant plusieurs répliques possibles. Il doit synthétiser les informations pour se centrer sur le déroulement et le sens du dialogue, afin de parvenir à imaginer des répliques cohérentes au sein du dialogue.

3. Textes travaillant la mobilité de pensée

Le départ (niveau 1)

Cette activité vise à entraîner la mobilité de pensée et la réalisation d'inférences. Elle comporte un texte sans question, et un texte avec questions pour que l'orthophoniste pose des questions à l'enfant au cours de sa lecture. Ce procédé permet de mobiliser la réflexion du patient, en suscitant la réalisation d'inférences. De plus, cela incite l'enfant à remettre en question et modifier sa représentation mentale du texte au fur et à mesure des informations qu'il lit. Le lecteur ne peut véritablement comprendre la situation qu'à la fin du texte.

Jacques et Marguerite (niveau 3)

Ce texte permet d'entraîner la réalisation d'inférences et la mobilité de pensée.

Il y a un texte sans question, et un texte avec questions intermédiaires au cours de la lecture (même procédé que pour Le départ).

Suite à la lecture du récit, l'enfant doit retrouver qui sont Jacques et Marguerite, ce qu'ils font, où ils habitent, et qui sont les autres personnages.

Les robots (niveaux 1 et 2)

Cette activité vise à entraîner la mobilité de pensée, la production d'inférences, ainsi que la condition. Pour chacune des dix phrases, le patient doit manipuler des images de robots, de couleurs et formes différentes, et choisir celles qui correspondent à la phrase. En proposant des contre-suggestions, l'orthophoniste peut l'amener à trouver différentes possibilités pour chaque phrase. Cette activité amène le patient à changer de point de vue pour imaginer d'autres possibles.

L'armoire de Capucine (niveaux 1 2 3)

Ces trois activités ont pour objectif de travailler la réalisation d'inférences, les quantificateurs ainsi que les notions de partie à tout.

Le patient doit choisir les vêtements qui pourraient être dans l'armoire de Capucine, d'après les consignes concernant chaque type de vêtement : robes, T-shirts, pantalons et chaussures.

Plusieurs réponses peuvent être possibles dans chaque cas, d'où l'entraînement de la mobilité de pensée (même principe que pour les robots).

Le garage de Valentin (niveaux 1 2 3)

Ces trois activités visent à travailler les quantificateurs et l'inclusion, à travers la manipulation d'images de camions, camionnettes, et voitures, de différentes couleurs, et la réalisation d'inférences logiques.

Le patient doit choisir les véhicules du garage de Valentin, à partir de consignes écrites. Plusieurs réponses peuvent être possibles dans chaque cas, ce qui entraîne les habiletés de mobilité de pensée (même principe que pour les robots).

Les vacances avec des si (niveau 3)

Cette activité entraîne la condition et la mise en relation d'informations, afin de réaliser des inférences.

Il s'agit d'un texte comportant des questions posées au cours de la lecture, afin d'amener l'enfant à réfléchir à chaque étape du texte. Il est ainsi incité à préciser sa représentation mentale du texte et à la compléter si besoin, en prenant en compte toutes les informations.

A l'issue de la lecture du texte, le patient doit sélectionner les images qui font partie de l'histoire.

Les deux nains (niveau 3)

Cette activité permet de travailler les phrases concessives, la réalisation d'inférences, et fait appel aux connaissances, à travers la comparaison de dix couples de phrases.

Deux nains, Pilm et Plim proposent chacun une phrase et ne sont pas d'accord. L'enfant doit donc déterminer lequel des deux a raison, pour chacun des couples de phrases. Il s'agit pour le patient de mobiliser sa réflexion et ses capacités de réversibilité pour comprendre la différence de sens entre chaque phrase, à travers la compréhension des conjonctions : malgré, bien que, et alors que.

Annexe 7 – Tableau des résultats des patients aux tests et re-test

		EVOLUTION (en % de réussite à l'épreuve)			
Patient	Groupe témoin/RL	Inférences	Capacités de synthèse	Mobilité de pensée	Résultats globaux
3	Groupe témoin	13,3	0,0	-13,3	0,0
15	Groupe témoin	-3,3	0,0	25,0	2,1
10	Groupe témoin	6,7	-20,0	25,0	4,2
19	RL	0,0	13,3	0,0	4,4
11	Groupe témoin	-10,0	0,0	75,0	6,3
2	Groupe témoin	13,3	-13,3	20,0	6,7
16	RL	20,0	-26,7	26,7	6,7
43	RL	6,7	0,0	25,0	8,3
1	Groupe témoin	0,0	0,0	26,7	8,9
4	Groupe témoin	20,0	13,3	-6,7	8,9
17	RL	13,3	13,3	0,0	8,9
23	RL	0,0	13,3	13,3	8,9
27	RL	0,0	13,3	13,3	8,9
32	RL	26,7	0,0	0,0	8,9
20	RL	3,3	0,0	26,7	10,0
39	RL	3,3	40,0	0,0	10,4
12	Groupe témoin	13,3	40,0	-25,0	12,5
5	Groupe témoin	13,3	-13,3	40,0	13,3
41	RL	6,7	20,0	13,3	13,3
37	RL	3,3	60,0	0,0	14,6
30	RL	26,7	33,3	-13,3	15,6
6	Groupe témoin	23,3	26,7	0,0	16,7
7	Groupe témoin	10,0	26,7	13,3	16,7
40	RL	6,7	40,0	25,0	16,7
9	Groupe témoin	0,0	26,7	26,7	17,8
8	Groupe témoin	30,0	26,7	0,0	18,9

		EVOLUTION (en % de réussite à l'épreuve)			
Patient	Groupe témoin/RL	Inférences	Capacités de synthèse	Mobilité de pensée	Résultats globaux
25	RL	23,3	13,3	20,0	18,9
31	RL	40,0	13,3	6,7	20,0
24	RL	20,0	13,3	33,3	22,2
13	Groupe témoin	26,7	0,0	37,5	22,9
33	RL	10,0	40,0	50,0	22,9
35	RL	30,0	20,0	0,0	22,9
18	RL	33,3	13,3	26,7	24,4
28	RL	6,7	40,0	26,7	24,4
14	Groupe témoin	26,7	10,0	37,5	25,0
38	RL	33,3	0,0	25,0	25,0
42	RL	33,3	-20,0	50,0	25,0
36	RL	16,7	40,0	37,5	25,0
21	RL	36,7	13,3	26,7	25,6
22	RL	23,3	13,3	40,0	25,6
29	RL	13,3	26,7	40,0	26,7
34	RL	16,7	80,0	0,0	27,1
26	RL	40,0	13,3	33,3	28,9

Abstract:

Researches in speech therapy are not numerous on the assessment of the practice effectiveness. Despite the difficulties that this assessment won't fail to mention, this study objectives will be to test the effects of the use of a new material (*Réflexion lecture*) on the understanding of stories by patients suffering with understanding disorders. This material allows to work on the written narratives understanding underlying skills, especially the realization of inferences, the synthesis abilities and thought mobility.

Our test subject population is composed of 43 patients enrolled between year 5 and year 9 (English school year system), all followed by a speech therapist and all presenting writing comprehension impairment, all disorders combined. This sample was divided into two: a control sample followed a therapy without using the workbook *Réflexion lecture*, while the other sample used it during 5 months. Three assessments, that came from testing their skills to understand stories, were carried out five months apart, to analyze and compare the patients' challenges and skills before and after using the equipment. The tests were taken either from the test 'la Forme Noire' (for children between year 5 to year 7) or from the test 'Emilie' (for teens between year 9 to year 10).

The objective of this protocol is twofold. On the one hand, we evaluate the effectiveness of a new written understanding therapy equipment whatever the pathologies are, and despite the multiplicity of variables. On the other hand, we observe if the training of one or many weaker underlying abilities improves the writing stories understanding performances.

The qualitative and quantitative results from our experiments allow us to claim the effectiveness of therapy equipment *Réflexion lecture* on the written comprehension of stories, all disorders combined.

BERGE Emeline et FILY Faustine

Evaluation de l'efficacité d'un matériel de rééducation chez des patients présentant des troubles de la compréhension écrite – Utilisation du matériel de rééducation *Réflexion lecture* avec des patients du CM1 à la 4ème

Mémoire de Recherche d'Orthophonie – Nancy 2013

RESUME

Les recherches en orthophonie restent peu nombreuses concernant l'évaluation de l'efficacité des pratiques. En dépit des difficultés que ne manquera pas de soulever l'évaluation, les objectifs de cette étude seront de tester les effets de l'utilisation d'un nouveau matériel (*Réflexion lecture*) sur la compréhension de récits des patients présentant des troubles de la compréhension. Ce matériel permet de travailler les compétences sous-jacentes à la compréhension écrite de récits, et plus particulièrement la réalisation d'inférences, les capacités de synthèse et la mobilité de pensée.

Notre population est composée de 43 patients, scolarisés entre le CM1 et la 4ème, suivis en orthophonie et présentant des troubles de la compréhension écrite, toutes pathologies confondues. Cet échantillon a été divisé en deux : un échantillon témoin a suivi une rééducation sans utiliser le matériel *Réflexion lecture*, alors que l'autre échantillon l'a utilisé pendant une durée de 5 mois. Trois épreuves, issues de bilans testant les aptitudes à la compréhension de récits, ont été réalisées à cinq mois d'intervalle, afin d'analyser et comparer les difficultés et compétences des patients avant et après l'utilisation du matériel. Les épreuves sont tirées soit du test de la Forme Noire (pour les enfants du CM1 à la 6ème), soit du test Emilie (pour les adolescents de la 5ème à la 3ème).

L'objectif de ce protocole est double. D'une part, nous évaluons l'efficacité d'un nouveau matériel de rééducation de la compréhension écrite quelles que soient les pathologies, et malgré la multiplicité des variables. D'autre part, nous observons si l'entraînement d'une ou plusieurs capacités sous-jacentes faibles améliore les performances en compréhension écrite de récits.

Les résultats au niveau qualitatif et quantitatif issus de notre expérimentation nous permettent d'affirmer l'efficacité du matériel de rééducation *Réflexion lecture* sur la compréhension écrite de récits, toutes pathologies confondues.

MOTS-CLES : compréhension, langage écrit, rééducation, évaluation, enfants, adolescents.

JURY

Professeur Alain POLGUERE, Président du jury

Madame Christine MAEDER, orthophoniste, Directrice du Mémoire

Madame le Docteur Anne HECK, médecin scolaire

DATE DE SOUTENANCE

25 juin 2013