



<http://portaildoc.univ-lyon1.fr>

Creative commons : Paternité - Pas d'Utilisation Commerciale -  
Pas de Modification 2.0 France (CC BY-NC-ND 2.0)



<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr>



Université Claude Bernard Lyon 1  
Institut des Sciences et Techniques de Réadaptation  
Département Orthophonie

**N° de mémoire 2203**

Mémoire d'Orthophonie

présenté pour l'obtention du

**Certificat de capacité d'orthophoniste**

Par

**RUIZ Orlane**

**Impact d'un entraînement lexical couplé à des sessions de lecture  
partagée sur le lexique actif et passif d'un enfant porteur de trisomie 21**

Directrices de Mémoire

**WITKO Agnès  
CHENU Florence**

Année académique

**2020-2021**

Directeur ISTR

**Xavier PERROT**

**Equipe de direction du département d'orthophonie :**

Directeur de la formation

**Agnès BO**

Coordinateur de cycle 1

**Claire GENTIL**

Coordinateur de cycle 2

**Solveig CHAPUIS**

Responsables de l'enseignement clinique

**Claire GENTIL**

**Ségolène CHOPARD**

**Johanne BOUQUAND**

Responsables des travaux de recherche

**Mélanie CANAULT**

**Floriane DELPHIN-COMBE**

**Claire GENTIL**

Responsable de la formation continue

**Johanne BOUQUAND**

Responsable du pôle scolarité

**Rachel BOUTARD**

Secrétariat de scolarité

**Anaïs BARTEVIAN**

**Constance DOREAU KNINDICK**

**Céline MOULART**

## **1. UNIVERSITE CLAUDE BERNARD LYON 1**

Président  
**Pr. FLEURY Frédéric**

Vice-président CFVU  
**Pr. CHEVALIER Philippe**

Vice-président CA  
**Pr. REVEL Didier**

Vice-président CS  
**M. VALLEE Fabrice**

Directeur Général des Services  
**M. VERHAEGHE Damien**

### **1.1 Secteur Santé**

U.F.R. de Médecine Lyon Est  
Doyen **Pr. RODE Gille**

Institut des Sciences Pharmaceutiques et  
Biologiques  
Directrice **Pr. VINCIGUERRA Christine**

U.F.R de Médecine et de maïeutique  
- Lyon-Sud Charles Mérieux  
Doyenne **Pr. BURILLON Carole**

Institut des Sciences et Techniques  
de la Réadaptation (I.S.T.R.)  
Directeur **Dr. PERROT Xavier**

U.F.R d'Odontologie  
Directrice **Pr. SEUX Dominique**

Département de Formation et Centre  
de Recherche en Biologie Humaine  
Directrice **Pr. SCHOTT Anne-Marie**

### **1.2 Secteur Sciences et Technologie**

U.F.R. Faculté des Sciences  
Administrateur provisoire  
**M. ANDRIOLETTI Bruno**

Institut des Sciences Financières  
et d'Assurance (I.S.F.A.)  
Directeur **M. LEBOISNE Nicolas**

U.F.R. Biosciences  
Administratrice provisoire  
**Mme GIESELER Kathrin**

Observatoire Astronomique de Lyon  
Directeur **Mme DANIEL Isabelle**

U.F.R. de Sciences et Techniques  
des Activités Physiques et Sportives  
(S.T.A.P.S.)  
Directeur **M. VANPOULLE Yannick**

Ecole Supérieure du Professorat et  
de l'Éducation (E.S.P.E.)  
Administrateur provisoire  
**M. Pierre CHAREYRON**

Institut National Supérieure du  
Professorat et de l'Éducation  
(INSPé)  
Directeur **M. CHAREYRON Pierre**

POLYTECH LYON  
Directeur **M. PERRIN Emmanuel**

Institut Universitaire de Technologie  
de Lyon 1 (I.U.T.LYON 1) Directeur  
**M. VITON Christophe**

## Résumé

La trisomie 21 est une anomalie chromosomique associée à d'importantes difficultés langagières. Plusieurs domaines du langage sont déficitaires dont le lexique. L'apprentissage de mots est perturbé, ralenti. Il nécessite une exposition répétée et renforcée. La lecture partagée, correspondant à un moment d'échanges autour d'un livre entre deux interlocuteurs, favorise considérablement le développement du lexique. Si les nombreux effets bénéfiques de cette situation ont été montrés chez des enfants tout-venant ou présentant un trouble du langage, peu de recherches ont été entreprises auprès d'une population porteuse de trisomie 21. Une question de recherche a émergé : la lecture partagée représente-t-elle un outil efficace pour favoriser l'apprentissage de mots dans le cadre de cette pathologie ? Une étude de cas unique a été réalisée avec un jeune garçon porteur de trisomie 21 âgé de 5 ans et 4 mois. Une ligne de base procédurale à trois listes de mots a été constituée à partir de trois livres avec des mots entraînés, des mots uniquement entendus au cours de l'histoire et des mots contrôles ne faisant pas partie des livres sélectionnés. Un protocole d'entraînement lexical intégré à la lecture partagée a été proposé de façon intensive, quatre fois par semaine pendant 3 semaines. Tous les mots de la ligne de base ont été testés en dénomination et en désignation en pré-test, post-test 1 et post-test 2 à distance. Les scores à la tâche de désignation des mots entraînés et des mots uniquement entendus ont significativement augmenté après l'intervention. Ces résultats se maintiennent dans le temps. Aucune amélioration significative des scores n'a été objectivée en dénomination. La lecture partagée couplée à un entraînement lexical a eu un effet sur l'apprentissage de mots en compréhension, mais pas en expression.

Mots clés : Trisomie 21 – lecture partagée – lexique – entraînement lexical – étude de cas unique

## **Abstract**

Down's syndrome is a chromosomal disorder associated with significant language difficulties. Several areas of language are deficient, including lexicon. Learning words is disturbed and slowed down. It requires repeated and reinforced exposure. Shared reading, which is a moment of exchange about a book between two interlocutors, considerably favors the development of the lexicon. If many positive effects of this situation have been shown on ordinary children or children with a language disorder, only few research has been undertaken with a population with Down's syndrome. A research question has come out : would shared reading prove an effective tool to promoting word learning with people with Down syndrome ? A single case study was carried out with a five-year-and-four-month-old young boy with Down's syndrome. A procedural baseline of three-word lists was constructed from three different books with trained words, words only heard in the stories and control words not in the selected books. An intensive lexical training protocol combined with shared reading was offered, four times a week during three weeks. Every words from the baseline were tested in denomination and designation in pre-test, post-test 1 and post-test 2 at distance. Scores on the designation task for both trained and only heard words increased significantly after the intervention. These results were maintained over time. No significant improvement has been objectified in denomination. Shared reading coupled with lexical training had an impact on word learning in comprehension skills but not in expression.

Key words: Down's syndrome - shared reading - lexicon - lexical training - single case study

## Remerciements

Mes remerciements sincères à Agnès Witko et Florence Chenu mes directrices de mémoire pour la qualité de leur encadrement, leur grande disponibilité, et leur bienveillance. Je remercie particulièrement Agnès Witko qui, par son investissement sans faille, a rendu possible la réalisation de ce projet. Merci pour les corrections riches qui ont fait évoluer positivement mon travail.

Un immense merci à Martin et sa famille pour leur confiance, leur gentillesse, et l'intérêt qu'ils ont porté à ce projet. Un merci particulier à Martin pour sa bonne humeur et son enthousiasme tout au long des séances.

Un grand merci à l'orthophoniste référente soin pour son accueil chaleureux, sa disponibilité, son aide, et pour la richesse de nos échanges. Sans eux, ce projet n'aurait jamais vu le jour.

Merci à ma maîtresse de stage, Élodie pour sa grande générosité, sa bienveillance et son partage. Merci d'avoir fait de ce stage une expérience riche qui a indéniablement marqué ma future identité professionnelle.

Merci à Raphaëla pour sa relecture, ses conseils, et ses encouragements.

Un immense merci à Jean Paul pour sa précieuse relecture et sa disponibilité.

Merci à chacun de mes amis pour leur présence à mes côtés depuis toujours. Merci à Mathilde et Rémi pour leur relecture et leurs conseils. Un merci tout particulier à Célié pour sa présence et ses mots qui ont été si précieux durant toutes ces années.

Merci à mes parents et à ma sœur d'avoir toujours cru en moi, de m'avoir soutenue, écoutée, réconfortée, accompagnée depuis les concours jusqu'à aujourd'hui. Merci de m'avoir permis de me consacrer à mes études sans me soucier du reste. Je suis reconnaissante et fière de faire partie d'une famille si merveilleuse.

Enfin, je remercie Adrien pour son soutien indéfectible, son aide précieuse, ses encouragements, ses attentions au quotidien, sa patience mise à rude épreuve, et sa présence dans ma vie qui la rend sans nul doute incroyablement plus belle.

## Sommaire

I Partie théorique .....	1
1 La trisomie 21 .....	2
1.1 Définition et symptomatologie .....	2
1.2 Particularités développementales de l'enfant porteur de trisomie 21 .....	3
1.2.1 Le développement sensoriel.....	3
1.2.2 Le développement cognitif.....	3
1.2.3 Le développement moteur.....	3
1.3 Langage et Trisomie 21.....	4
1.3.1 Les précurseurs à la communication.....	4
1.3.2 Le langage en expression.....	4
1.3.3 Le langage en réception.....	6
2 La lecture partagée .....	6
2.1 Une situation riche d'interactions et d'échanges dès le plus jeune âge .....	6
2.2 La lecture partagée : contexte propice au développement du vocabulaire.....	7
2.3 Lecture partagée et Trisomie 21 .....	7
3 Le développement du lexique .....	8
3.1 Définition et caractéristiques .....	8
3.2 Repères clés dans le développement lexical de l'enfant tout-venant .....	9
3.3 Synthèse des éléments clés du développement lexical de l'enfant porteur de T21 .....	10
II Méthode.....	12
1 Population .....	12
1.1 Démarche de recherche.....	12
1.2 Présentation du patient .....	12
2 Matériel .....	14
2.1 L'évaluation du profil lexical .....	14
2.2 Les livres.....	14

2.3	La ligne de base à trois listes .....	15
2.4	Matériels utilisés pour les tests et l'entraînement lexical .....	15
3	Procédure .....	16
3.1	Rencontre et préparation du recueil de données .....	16
3.2	Le pré-test .....	17
3.3	Déroulement des séances d'entraînement .....	17
3.4	Les post-tests 1 et 2 .....	17
III	Résultats .....	19
1	Tâche de dénomination .....	19
1.1	Liste A .....	20
1.2	Liste B .....	20
1.3	Liste C .....	21
2	Tâche de désignation .....	21
2.1	Liste A .....	23
2.2	Liste B .....	23
2.3	Liste C .....	24
IV	Discussion .....	25
1	Analyse des principaux résultats .....	25
1.1	Données de la liste A .....	25
1.2	Données de la liste B .....	27
1.3	Comparaison des tâches de dénomination et désignation .....	27
1.4	Analyse qualitative des données obtenues .....	28
2	Limites et biais de l'étude .....	29
3	Perspectives et impacts orthophoniques .....	29
V	Conclusion .....	32
	Références .....	33
	Annexes	

## I Partie théorique

La trisomie 21 (T21) est l'anomalie génétique la plus fréquente avec une naissance sur 650 (Cuilleret, 2017). La présence d'un troisième chromosome sur la 21<sup>ème</sup> paire induit de nombreuses spécificités développementales. Les difficultés langagières, cognitives et motrices engendrées par cette maladie chromosomique ont des répercussions considérables sur la communication et l'autonomie au quotidien. En particulier, le développement lexical des personnes porteuses de T21 est incomplet et perturbé par le déficit de plusieurs autres compétences. L'apparition des premiers mots est retardée avec un ralentissement du processus d'acquisition lexicale. La diversité du lexique est moins importante que chez les enfants tout-venant (Martin et al., 2009). L'orthophoniste, garant et spécialiste de la parole, du langage et de la communication, joue un rôle primordial dans l'accompagnement et la prise en soin des personnes porteuses de T21. Cuilleret (2017) a observé qu'une prise en charge orthophonique précoce avant 6 mois entraîne de meilleures compétences d'interaction et de production orales par rapport aux enfants suivis plus tardivement. Les données de la littérature ont révélé l'intérêt particulier de la lecture partagée pour le développement lexical des enfants tout-venant ou présentant un trouble du langage, mais peu de recherches se sont intéressées à la T21. La lecture partagée correspond à toutes les interactions générées lors de la lecture d'un livre entre l'enfant et un interlocuteur privilégié. Face à ce constat, une question de recherche se détache : quel est le rôle et l'efficacité de la lecture partagée couplée à un entraînement lexical sur l'apprentissage de mots en compréhension et en expression chez un enfant porteur de T21 ?

Une présentation des données de la littérature permettra d'abord de décrire les spécificités et perspectives développementales de la T21, les caractéristiques de la lecture partagée et les principaux éléments du développement lexical de l'enfant tout-venant et de l'enfant porteur de T21. Par la suite, la méthode expérimentale utilisée pour ce mémoire de recherche sera détaillée. Puis, les résultats obtenus seront exposés et discutés avant de décrire les limites et les perspectives qui s'offrent pour de futures recherches.

## **1 La trisomie 21**

### **1.1 Définition et symptomatologie**

La T21 est une anomalie chromosomique qui se caractérise par la présence d'un chromosome surnuméraire sur le 21 (Roberts et al., 2007). C'est la maladie génétique causant le plus fréquemment une déficience intellectuelle (Abbeduto et al., 2007). La T21 est responsable de plusieurs anomalies et spécificités développementales dans les domaines moteurs, langagiers, intellectuels et médicaux (Thibaut et al., 2006).

Les signes cliniques principaux décrits par la suite sont des caractéristiques communes à la T21. Cependant la présence et le degré d'expression des symptômes sont différents et propres à chaque individu (Amman, 2012). La T21 est caractérisée par la présence d'une hypotonie musculaire générale induisant des troubles moteurs et psychomoteurs. Une déficience intellectuelle est généralement détectée avec un quotient intellectuel variant entre 40 et 60 (Cuilleret, 2017). Des spécificités physiques sur le plan oro-facial sont remarquées, avec un morphotype particulier. Le maxillaire supérieur est sous-développé, le palais est étroit et arqué. La langue a moins de place dans une cavité buccale étroite, ce qui entraîne souvent un défaut d'occlusion labiale et une protrusion linguale (Amman, 2012). La sphère oro-faciale est relativement hypotonique et peu mobile, la parole est caractérisée par une intelligibilité réduite (Roberts et al., 2007). Ces différences structurelles et fonctionnelles ont un impact important sur le développement et l'utilisation de la parole, du langage et de la communication (Abbeduto et al., 2007). Le développement d'un enfant porteur de T21 est retardé et limité. Une déviance développementale est aussi remarquée dans certains domaines (Kent & Vorperian, 2013). Les difficultés principalement rencontrées concernent le versant expressif du langage. Les domaines syntaxiques et phonologiques sont les plus atteints. Les compétences mnésiques sont également perturbées (Martin et al., 2009). La compréhension et les compétences pragmatiques sont relativement préservées (Chapman, 2003). Les compétences de communication non verbales sont une force, tout comme la mémoire visuo-spatiale. Ce tableau clinique est assez général ; toutefois de grandes variabilités inter-individuelles sont observées dans la trajectoire développementale des personnes porteuses de T21 (Martin et al., 2009).

## **1.2 Particularités développementales de l'enfant porteur de trisomie 21**

### ***1.2.1 Le développement sensoriel.***

Sur le plan sensoriel, des troubles perceptifs en lien avec un déficit du système nerveux central majorent les difficultés langagières. La prévalence d'otites est plus importante et peut entraîner des pertes auditives. Amman (2012) a rapporté une surdité de transmission chez deux tiers des personnes atteintes de T21. Des anomalies structurelles de l'oreille interne et moyenne sont observées, ainsi que des troubles de la perception des sons. Au niveau visuel, l'hypotonie des muscles des yeux et les troubles oculomoteurs entraînent des difficultés de balayage, de coordination et de fixation du regard (Amman, 2012). L'exploration de l'environnement nécessaire à la mise en place de l'attention conjointe et du pointage est perturbée par l'ensemble de ces anomalies (Cuilleret, 2017).

### ***1.2.2 Le développement cognitif.***

Le développement cognitif de la personne porteuse de T21 est perturbé. Des difficultés de synthèse et de généralisation sont fréquemment observées avec une tendance à se concentrer et percevoir les petits détails (Amman, 2012). Roberts et al. (2007) ont observé un déficit attentionnel important caractérisé par un défaut d'inhibition. Les capacités visuo-spatiales sont préservées par rapport au traitement auditif (Chapman, 2003). La mémoire auditivo-verbale, phonologique, ainsi que la mémoire de travail, sont perturbées. La mémoire visuelle demeure préservée (Abbeduto et al., 2007). Les difficultés d'encodage nécessitent plus de répétitions lors des apprentissages. Amman (2012) a souligné un déficit de catégorisation et d'abstraction. Ce sont deux compétences essentielles pour le développement du vocabulaire.

### ***1.2.3 Le développement moteur.***

L'hypotonie musculaire touche l'ensemble des muscles du corps. Des troubles de l'équilibre et du tonus ont été constatés, ayant un impact sur la verticalisation et la posture (Amman, 2012). L'acquisition de la posture assise et de la marche est retardée ainsi que la latéralisation (Cuilleret, 2017). La motricité fine est altérée, la préhension est moins efficace et précise. Des difficultés de coordination et d'enchaînement de mouvements sont également constatées. Le déficit de motricité bucco-faciale impacte l'articulation, la déglutition et la mastication (Cuilleret, 2017).

## **1.3 Langage et Trisomie 21**

### **1.3.1 Les précurseurs à la communication.**

Les précurseurs à la communication correspondent à toutes les compétences nécessaires au développement ultérieur du langage (Leclerc, 2005). Le développement de ces prérequis est retardé et déficitaire chez la personne porteuse de T21 (Rondal, 2009). Sur le plan pragmatique, l'attention conjointe, qui consiste à observer un objet conjointement avec l'adulte, se met difficilement en place. Elle est initiée moins fréquemment par l'enfant atteint de T21 (Adamson et al., 2009). Ces difficultés sont liées à un déficit de coordination visuelle et d'alternance du regard (Cuilleret, 2017). La proportion d'attention conjointe initiée par des enfants atteints de T21 âgés de 24 mois prédit le développement du vocabulaire réceptif (Zampini et al., 2015). Sur le plan formel, les premières vocalisations et étapes de babillage correspondant à la répétition de syllabes simples sont similaires à l'enfant tout-venant. Le babillage pré-syllabique survient entre 3 et 8 mois (Rondal, 2013). Puis, les étapes suivantes sont retardées notamment le babillage canonique survenant environ 2 mois plus tard chez l'enfant porteur de T21 (Roberts et al., 2007). La diversification du babillage est ralentie, ainsi que le passage aux premiers mots (Slonims & McConachie, 2006). La fréquence d'utilisation des gestes de pointage est comparable à celle des enfants tout-venant, néanmoins le contact visuel n'est pas toujours présent (Martin et al., 2009). Au niveau sémantique, le jeu symbolique ou jeu de faire semblant impliqué dans le développement lexical et la construction de pensée est retardé (Ternisien, 2014). Les enfants porteurs de T21 initient moins de demandes non verbales. Ces demandes sont corrélées aux compétences expressives futures (te Kaat- van den Os et al., 2015). Des similarités développementales, mais aussi des déviations, ont été observées concernant le développement pré-linguistique (Zampini et al., 2015).

### **1.3.2 Le langage en expression.**

Le développement du langage est retardé et incomplet (Rondal, 2013). Le versant expressif du langage est bien plus affecté que le versant réceptif.

Concernant la parole et l'articulation, l'hypotonie de la sphère oro-faciale a pour conséquences une imprécision articulatoire et une inintelligibilité du discours (Roberts et al., 2007). Certains symptômes de l'apraxie sont retrouvés comme des difficultés d'enchaînement des séquences motrices et de coarticulation. La coordination musculaire est également plus lente et la prosodie inadaptée (Kent & Vorperian, 2013).

Des symptômes de la dysarthrie sont aussi observés. Ils se manifestent par une amplitude des mouvements articulatoires réduite, une lenteur et une distorsion du geste articulatoire (Rupela et al., 2016). Kent & Vorperian (2013) ont remarqué une prévalence plus forte de troubles de la fluence comme le bégaiement et le bredouillement. Ces troubles sont liés aux difficultés rythmiques de coordination oro-motrice.

La phonologie est l'un des versants langagiers les plus touchés dans le cadre de la T21 (Abbeduto et al., 2007). La constitution du répertoire phonétique est retardé, notamment pour les consonnes liquides, nasales et constrictives (Kent & Vorperian, 2013). Plusieurs déformations phonologiques persistent dans le temps comme des omissions de la consonne finale, des simplifications de clusters consonantiques ou encore des substitutions (Rupela et al., 2016). Certains patterns d'erreurs sont identiques au développement typique ; toutefois, une variabilité et une inconsistance sont aussi remarquées. Le pourcentage de consonnes correctes est réduit, ce qui nuit fortement à l'intelligibilité (Kent & Vorperian, 2013). L'ensemble de ces difficultés sont liées aux particularités anatomiques, aux troubles moteurs de la sphère bucco-faciale et aux troubles perceptifs (Kent & Vorperian, 2013). Les compétences d'analyse et de sensibilité phonologique sont aussi altérées et impactent la perception et la production des phonèmes (Rondal, 2013).

Les difficultés sur le plan syntaxique sont relativement importantes par rapport aux autres domaines langagiers. La programmation morphosyntaxique est déficitaire. Les énoncés produits sont plus courts, comportent moins de verbes et de mots de fonction et sont moins complexes (Martin et al., 2009). L'expression morphosyntaxique est caractérisée par un agrammatisme (Cuilleret, 2017). Chapman (2003) a constaté que la production de morphèmes grammaticaux est retardée et fréquemment omise. L'usage des flexions verbales, nominales et adjectivales est source de difficultés.

Les personnes porteuses de T21 ont de bonnes compétences pragmatiques et sociales. Elles s'adaptent et prennent en compte les besoins de l'interlocuteur (Roberts et al., 2007). L'utilisation des fonctions de communication est appropriée. Des difficultés sont néanmoins rencontrées concernant la cohérence des énoncés produits et la gestion du sujet de conversation (Abbeduto et al., 2007). La communication non verbale est meilleure et davantage utilisée que le canal verbal.

### **1.3.3 Le langage en réception.**

La compréhension est globale et contextuelle, elle est davantage préservée que l'expression (Cuilleret, 2017). Un déficit de compréhension morphosyntaxique est observé avec un effet de longueur et de complexité (Martin et al., 2009).

## **2 La lecture partagée**

### **2.1 Une situation riche d'interactions et d'échanges dès le plus jeune âge**

La lecture partagée joue un rôle déterminant dans le développement du langage et de la communication de l'enfant. L'adulte échange, interagit avec l'enfant autour d'un livre (Towson & Gallagher, 2016). Les effets sont nombreux, bénéfiques et largement mis en exergue par plusieurs travaux de recherche. Suite à un programme d'intervention en lecture partagée, Flack et al. (2018) ont observé une amélioration de la compréhension lexicale et l'apprentissage de nouveaux mots de vocabulaire chez l'enfant tout-venant. Sénéchal (1997) a également confirmé que la lecture répétée d'histoires permet l'acquisition de vocabulaire sur le versant expressif et réceptif. L'apprentissage de mots est favorisé par les questions posées et le pointage au cours de la lecture (Blewitt & Langan, 2016). Le livre est un outil riche permettant de développer la compréhension de l'ironie, des inférences, de l'implicite, mais aussi les émotions et l'imaginaire (Prêteur & De Leonardis, 2013). Des effets positifs de la lecture partagée ont également été démontrés sur le langage et la communication d'enfants à besoins langagiers spécifiques. Majorano & Lavelli (2015) ont constaté une amélioration de la compréhension lexicale, de la longueur moyenne d'énoncés et de la participation chez des enfants avec un trouble du langage. Après un enseignement explicite de vocabulaire pendant la lecture partagée, Yorke et al. (2018) ont observé une amélioration du vocabulaire réceptif chez des enfants ayant des difficultés de langage. L'enseignement explicite est intentionnel, il est caractérisé par un travail direct, précis sur des mots cibles et favorise le lien mot/référent chez des enfants ayant un trouble du langage (Godin et al., 2015). Ce type d'enseignement est utile lorsque l'enfant est en difficultés pour inférer le sens d'un mot nouveau de façon implicite, l'apprentissage de mots nouveaux est facilité (Pollard-Durodola et al., 2011). Godin et al. (2015) ont rapporté une amélioration significative du réseau sémantique de plusieurs mots cibles après un enseignement explicite chez des enfants dysphasiques.

## **2.2 La lecture partagée : contexte propice au développement du vocabulaire**

Un grand nombre de conditions facilitant l'apprentissage de nouveaux mots est regroupé dans la situation de lecture partagée (Dowdall et al., 2019). Tout d'abord cette expérience offre des potentialités langagières bien plus riches, élaborées et diversifiées comparativement aux conversations quotidiennes (Mol & Bus, 2011). La lecture partagée offre aussi un temps prolongé d'attention conjointe. La dyade parent/enfant oriente son attention conjointement vers le livre (Witko, 2010). Farrant & Zubrick (2012) ont mis en évidence un lien entre la durée d'attention conjointe et le développement du vocabulaire. Le livre est conçu de façon à ce que l'enfant pointe, étiquette et dénomme les mots ou les images naturellement et fréquemment au cours de l'histoire (Dowdall et al., 2019; Witko, 2010). La lecture partagée facilite les hétéro-reprises : la mère reprend les énoncés de l'enfant qui reprend à son tour le discours de sa mère dont il avait eu l'initiative. Ces reprises permettent de confirmer et d'enrichir le modèle verbal donné à l'enfant avec les ajouts (Witko et al., 2014). Lorsqu'elle est répétée, la lecture partagée permet de consolider et de préciser les représentations lexicales, phonologiques et syntaxiques des mots. (Godin et al., 2015). Le livre est également un support de discussions et d'ouverture vers l'ajout de nouvelles informations. L'adulte peut faire des liens avec le vécu et les expériences de l'enfant. Ceci permet d'enrichir les représentations et le réseau sémantique (Wasik et al., 2016). Aussi, la lecture partagée fournit plusieurs indices favorisant l'apprentissage de nouveaux mots. Hadley & Dickinson (2019) ont décrit des indices perceptuels correspondant aux images et aux gestes, des indices linguistiques comme la définition ou les synonymes et des indices sociaux avec le contexte de présentation. La lecture partagée permet à l'enfant d'être exposé à un même mot dans des structures syntaxiques et des contextes différents. Cette diversité multiplie les informations et facilite l'encodage du mot (Towson & Gallagher, 2016). Cet environnement réunit des conditions d'apprentissage optimales et favorables à l'acquisition de mots nouveaux.

### **2.3 Lecture partagée et Trisomie 21**

Certains travaux de recherche se sont consacrés à la description des modalités de lecture avec l'enfant porteur de T21. Les parents rapportent avoir commencé la lecture précocement, avant l'âge de 12 mois (Westerveld & van Bysterveldt, 2017). Cette pratique est décrite comme fréquente et quotidienne, avec comme interlocuteur privilégié la mère (Burgoyne & Cain, 2020). Le nombre de livres possédés ne diffère

pas des enfants tout-venant mais la durée de lecture s'avère moins longue. En effet, les parents rapportent des difficultés d'écoute, d'attention et de concentration (van Bysterveldt et al., 2010). Les difficultés perceptives, cognitives et langagières sont considérées par les parents comme des obstacles à la lecture, gênant l'engagement et l'interaction (Lusby & Heinz, 2020). Les parents issus d'un bon niveau socioéconomique offrent un environnement de lecture aussi riche et développé que celui des enfants tout-venant (Al Otaiba et al., 2009). L'enfant porteur de T21 participe le plus fréquemment en pointant les images et en tournant les pages. Il dénomme peu. Les commentaires, plus nombreux que les questions, concernent principalement les illustrations (Lusby & Heinz, 2020; van Bysterveldt et al., 2010). L'interaction porte plus sur les images que sur le contenu du texte. Burgoyne & Cain (2020) ont constaté que les questions et instructions données par le parent au cours de la lecture enrichissent l'échange autour du livre. L'enfant porteur de T21 participe davantage et produit une plus grande quantité et diversité de mots qu'au début de l'intervention. Jordan et al. (2011) ont souligné le besoin de répétition pour qu'un nouveau mot rencontré au cours de la lecture soit appris et généralisé. Le livre est un support visuel permettant de s'appuyer sur les forces des enfants porteurs de T21. L'ajout de gestes et de signes peut encourager l'interaction et la compréhension (Burgoyne & Cain, 2020).

### **3 Le développement du lexique**

#### **3.1 Définition et caractéristiques**

Le lexique se définit comme « l'ensemble des unités de la langue que possède un individu ou une communauté linguistique » (Brin et al., 2011). L'ensemble des mots connus et compris par une personne correspond au lexique passif. La connaissance et l'utilisation correcte et adaptée des mots en contexte se rapporte au lexique actif (Godin et al., 2015). Les mots sont regroupés dans le stock lexical et s'organisent en réseaux sémantiques. Les informations sont classées et liées. Le sens d'un mot est caractérisé par plusieurs traits sémantiques acquis progressivement du général au particulier (Florin, 2010). L'apprentissage d'un mot repose sur un encodage à la fois phonologique, sémantique et syntaxique (Sénéchal, 1997). Le développement lexical repose aussi sur la répétition, l'attention conjointe, l'imitation et la confrontation aux mots dans différents contextes (Godin et al., 2015). Florin (2010) a dégagé plusieurs indices importants qui vont guider l'enfant dans l'association d'un mot à son référent. L'enfant s'appuie sur les gestes, l'intonation, l'expression faciale et la dénomination

des parents. Apprendre un mot requiert également des capacités de conceptualisation et de catégorisation (Kern, 2019).

### **3.2 Repères clés dans le développement lexical de l'enfant tout-venant**

Durant la première année de vie, les précurseurs à la communication se mettent progressivement en place. Ceci permet alors le développement du langage et l'émergence des premiers mots. Le babillage correspondant à la production de syllabes répétées émerge aux alentours de 6 mois (Kern, 2019). Le babillage, initialement canonique, se diversifie autour de 10 mois. Les premiers mots apparaissent à la fin de la première année de vie et sont à vocation de demande ou de désignation (Poulin-Dubois, 1997). Le développement est d'abord lent et linéaire, un certain temps est nécessaire avant d'atteindre 50 mots. Puis, le rythme de développement du vocabulaire en expression s'accélère considérablement. L'augmentation est relativement forte et rapide ; elle survient entre 18 et 24 mois. Cette étape correspond à l'explosion lexicale, le nombre de mots appris chaque jour explose (Kail et al., 2000). Cet accroissement soudain est lié à l'évolution des capacités de catégorisation. Le lexique de l'enfant s'organise en catégories dès 18 mois (Poulin-Dubois, 1997). Qualitativement, les premiers mots appris appartiennent à la classe grammaticale des noms. Il s'agit des personnes, des jouets et objets du quotidien, des parties du corps, des bruits et noms d'animaux, des vêtements et de la nourriture (Kern, 2019). Ces mots correspondent à des concepts concrets facilement représentables en images mentales. Les premiers mots appris ont souvent un lien sémantique entre eux, ils sont fréquents et contiennent des séquences de sons courantes de la langue (Bassano et al., 2005). À partir de 100 mots acquis, le nombre de noms se stabilise pour voir se développer les prédicats (Kern, 2007). Les premiers prédicats sont des verbes à l'impératif. La proportion de verbes est plus importante que celle des adjectifs (Bassano et al., 2005). Puis, les items de classe fermée ou mots grammaticaux apparaissent plus tardivement autour de 2, 3 ans. Les catégories grammaticales et sémantiques n'ont pas la même proportion selon l'âge et la taille du lexique. Lorsque sa taille augmente, les catégories se diversifient. Les prédicats et items de classe fermée représentent toujours une part plus faible que les noms, catégorie prédominante quelle que soit la taille du lexique (Kern, 2007). Le lexique passif se développe avant l'actif (Florin, 2010). Les deux premières années de vie représentent donc une période clé dans le développement lexical de l'enfant.

### **3.3 Synthèse des éléments clés du développement lexical de l'enfant porteur de T21**

Le développement du lexique de l'enfant atteint de T21 est retardé et réduit (Rondal, 2013). Les premiers mots apparaissent généralement entre 24 et 36 mois, mais de grandes différences inter-individuelles sont remarquées (Abbeduto et al., 2007). L'accroissement lexical est ralenti, néanmoins il suit les mêmes étapes que l'enfant tout-venant. Les noms apparaissent en premier, suivis des prédicats et des items de classe fermée. Les premiers mots appris sont concrets, fréquents et simples. (Galeote et al., 2018). Les catégories sémantiques des premiers mots sont assez similaires sur le plan qualitatif. Il s'agit des routines sociales, des personnes, des animaux, des jouets ou encore des vêtements (Thibaut et al., 2006). Des différences sont toutefois remarquées, avec une diversité et une complexité lexicale moins importantes. La proportion de mots grammaticaux est plus faible et les noms sont surreprésentés dans le lexique de l'enfant porteur de T21 (Checa et al., 2016; Zampini & D'Odorico, 2013). La combinaison gestes/mots favorise le développement lexical et pallie les difficultés d'inintelligibilité. En effet, Te Kaat-van den Os et al. (2015) ont remarqué que le nombre de gestes produits à 24 mois est corrélé à la taille du vocabulaire à 36 mois. Le lexique passif est meilleur que le lexique actif et se développe plus rapidement. La compréhension lexicale est similaire aux enfants tout-venant appariés en âge mental (Loveall et al., 2016). Le lexique en expression est caractérisé par un retard important qui se creuse avec le temps. Chapman (2003) a observé que la production de mots après seulement quelques expositions est plus pauvre chez l'enfant porteur de T21 en expression, mais pas en compréhension. Le processus d'acquisition sur le versant expressif est plus lent et nécessite plusieurs répétitions. Laws et al. (2015) ont constaté qu'il est plus difficile d'apprendre la forme phonologique du mot que son référent pour l'enfant porteur de T21. Il utilise des stratégies d'apprentissage similaires aux enfants tout-venant. Il procède par catégorisation, association et généralisation (Thibaut et al., 2006). L'organisation des représentations sémantiques est semblable aux tout-venant, fondée sur des catégories et des liens associatifs (Barrón-Martínez et al., 2020). Cependant, Laws et al. (2015) ont pointé des difficultés à développer les différents traits sémantiques d'un mot. Le niveau de connaissances sémantiques est déficitaire par rapport à l'enfant tout-venant. Deckers et al. (2019) ont dégagé certains prédicteurs du développement lexical et ont constaté qu'ils ne diffèrent pas de l'enfant tout-venant. Le lexique passif est prédit par les habilités cognitives et les compétences précoces

de compréhension orale. Ce sont le niveau d'étude de la mère, le lexique réceptif, les compétences attentionnelles et phonologiques qui prédisent le lexique actif de l'enfant porteur de T21. Thibault (2006) a établi un lien entre le déficit de la mémoire phonologique et le retard de développement lexical.

Le développement lexical est retardé et incomplet dans le cadre de la T21. Le versant expressif est particulièrement touché. L'apprentissage de nouveaux mots est perturbé notamment par des difficultés perceptives, mnésiques et cognitives. De nombreuses études ont mis en évidence l'effet de la lecture partagée sur l'amélioration du lexique de l'enfant tout-venant. Cette situation réunit toutes les conditions optimales permettant l'apprentissage de nouveaux mots. Peu d'études évaluant l'influence de la lecture partagée sur le lexique ont été réalisées auprès du public porteur de T21. Une question de recherche se dégage : Quel est l'impact d'un protocole d'enrichissement lexical intégré à des sessions de lecture partagée et répétée sur le lexique actif et passif de l'enfant porteur de T21 ?

Plusieurs hypothèses (H) sont formulées suite à cette problématique. La lecture partagée incluant un programme de stimulation lexicale aurait un effet bénéfique sur le lexique de l'enfant porteur de T21 et permettrait l'acquisition de nouveaux mots en expression (dénomination) et en compréhension (désignation).

Le score en dénomination (H1) et en désignation (H2) devrait augmenter entre le pré et le post-test 1 pour les mots travaillés de la liste A.

Le score en dénomination (H3) et en désignation (H4) devrait augmenter entre le pré et le post-test 1 pour les mots de la liste B uniquement entendus au cours de l'histoire.

De meilleurs scores sont néanmoins attendus en dénomination (H5) et en désignation (H6) pour les mots de la liste A comparativement à ceux de la liste B.

Aucune évolution n'est attendue pour les mots contrôles de la liste C ne figurant pas dans les livres (H7).

Une amélioration plus importante des scores est attendue en désignation par rapport à la dénomination (H8).

De plus, les performances aux tâches de dénomination et de désignation devraient se maintenir entre le post-test 1 et le post-test 2 à distance réalisé 2 mois après la fin de l'intervention (H9).

## **II Méthode**

### **1 Population**

#### **1.1 Démarche de recherche**

Le format méthodologique de ce mémoire s'apparente à une étude de cas unique. Un flyer explicatif présenté en annexe A a été diffusé auprès des orthophonistes de Lyon et sa région exerçant en libéral ou en structure. L'étude s'est intéressée à un enfant âgé entre 5 et 6 ans porteur de T21. Mener un projet de mémoire auprès de cette population est justifié par le manque de données dans la littérature scientifique. De plus, les difficultés langagières dans le cadre de cette pathologie affectent considérablement la communication au quotidien. Les compétences perceptives, oro-motrices, cognitives et mnésiques grandement impliquées dans le développement du langage sont déficitaires (Martin et al., 2009). Les compétences visuo-spatiales et sociales sont préservées, le livre pourrait donc être un appui intéressant car il mobilise ces domaines. Des difficultés dans les interactions précoces sont observées avec une modification de l'attitude de communication parentale face au handicap (Ternisien, 2014). Slonims et McConachie (2006) ont en effet constaté que le comportement interactif des mères d'enfants porteurs de T21 et des mères d'enfants tout-venant est identique à 8 semaines de vie, mais diffère à l'âge de 20 mois. Une prise en charge précoce et une guidance parentale seraient efficaces et primordiales pour le développement des compétences pré-linguistiques puis langagières (Cuilleret, 2017). La tranche d'âge a été déterminée en tenant compte du développement langagier de l'enfant porteur de T21 précédemment exposé. Compte tenu de la revue de littérature, il était important que l'enfant ait développé du langage afin d'évaluer ses compétences lexicales en production et en réception. Plusieurs critères d'inclusion ont été retenus : l'âge, le diagnostic de T21 et la langue maternelle. Le bilinguisme familial était le critère d'exclusion de cette étude. Une orthophoniste exerçant en libéral a répondu positivement à ce projet. L'un de ses patients remplissait en tout point les critères de cette étude. Les parents ont manifesté leur accord et leur intérêt pour ce projet et signé un formulaire de consentement éclairé (annexe B). L'étude leur avait été présentée et expliquée au préalable par une notice d'informations (annexe C).

#### **1.2 Présentation du patient**

Afin de respecter l'anonymat du participant, un prénom fictif a été choisi pour l'ensemble de ce mémoire : il s'agira de Martin. Martin est un jeune garçon âgé de 5 ans et 4 mois au moment de la rencontre pour le pré-test. Il est scolarisé, uniquement

les matinées en grande section de maternelle où il est accompagné par une auxiliaire de vie scolaire. Il est gardé par sa maman les après-midis. Martin évolue dans un environnement très stimulant, il est l'aîné d'une fratrie de deux garçons. Sa maman est kinésithérapeute et son papa docteur en pharmacie. L'annonce du diagnostic a été post natale. Aucune difficulté n'est à noter sur le plan oto-rhino laryngologique, auditif et cardiaque. Le sommeil et l'alimentation ne posent pas de problème. Martin porte des lunettes depuis le mois de septembre 2020 pour un astigmatisme et une hypermétropie. Concernant son développement moteur, Martin a bénéficié d'un suivi précoce en psychomotricité dès 2 mois de vie, à raison d'une séance par semaine. Martin a marché à 23 mois. Il n'est pas encore latéralisé. Malgré une hypotonie de fond objectivée par la psychomotricienne, il gagne petit à petit en équilibre et en force. Les gestes deviennent progressivement plus précis, mais la motricité fine est encore difficile pour lui. Martin avait commencé des cours de gymnastique en septembre 2020, interrompus en raison de la situation sanitaire.

Martin a débuté un suivi orthophonique à 2 mois à raison d'1 heure par semaine. Aujourd'hui, il bénéficie de séances bi-hebdomadaires. Martin présente un trouble du langage dans le cadre d'une T21. Concernant son profil langagier, il a un bon niveau lexical en expression comme en réception. Ces observations sont étayées par la lecture du bilan de Martin réalisé par l'orthophoniste. Une synthèse des résultats est présentée en annexe D. Le versant phonologique du langage est altéré, son discours n'est pas toujours intelligible. Au niveau de la production morphosyntaxique, Martin commence à ébaucher des phrases de type sujet/verbe. La compréhension syntaxique est déficitaire. La compréhension est lexicale et contextuelle, Martin comprend bien les consignes simples accompagnées de gestes. Il a de bonnes compétences communicatives, les échanges sont adaptés. La communication non verbale est riche. Il exprime beaucoup de choses par l'intermédiaire des expressions du visage. L'orthophoniste qui le suit a récemment introduit les signes, très bien accueillis par Martin. Il en reprend notamment pour s'exprimer. L'orthophoniste de Martin note la présence de jeu symbolique, il a de bonnes capacités d'imitation. Il peut être gêné par des difficultés attentionnelles. Martin a développé un grand intérêt pour les livres lus chaque soir par ses parents. Il aime jouer aux Playmobil, aux petites voitures et commence les jeux de société tels que les petits chevaux ou les lotos.

## **2 Matériel**

### **2.1 L'évaluation du profil lexical**

Le bilan de renouvellement de Martin a été réalisé à l'aide de la batterie EXALANG 3-6 afin de procéder à une évaluation de ses compétences langagières (Helloin & Thibault, 2006). Un questionnaire parental et un test ont été choisis dans le but de préciser le niveau lexical du sujet et objectiver la taille de son vocabulaire. Il s'agit de l'inventaire français du développement communicatif (IFDC) et de la batterie d'évaluation du langage oral EVALO 2-6 (Coquet et al., 2009; Kern & Gayraud, 2020). L'IFDC a été rempli par les parents pour une observation qualitative du type de mots produits par l'enfant. Les épreuves de dénomination, désignation et lexique mise en réseaux issues de la batterie EVALO 2-6 ont été proposées. Ces épreuves évaluent le lexique en expression, en réception et le réseau lexical. Une synthèse des résultats est exposée en annexe E. Martin devait d'abord dénommer l'image demandée. Le score maximal à l'épreuve de dénomination était de 80 points. Puis, il devait désigner la bonne image parmi plusieurs, le score maximal étant de 21 points. Martin devait ensuite répondre à plusieurs questions au sujet d'un mot. Le score maximal à cette épreuve était de 23 points. Ces épreuves complémentaires sont issues de la batterie d'évaluation EVALO 2-6 pour que les tests utilisés soient différents du bilan de renouvellement. Ceci permet de limiter l'effet test/retest et diminuer les biais éventuels. Il est important de rappeler que ces batteries d'évaluation sont étalonnées auprès d'enfants tout-venant. Un questionnaire lexical, complémentaire (annexe F) a également été construit comprenant les mots cibles du protocole présentés parmi d'autres mots choisis aléatoirement. Le parent devait noter ce que l'enfant comprend et/ou ce que l'enfant dit. Le but était de s'assurer que les mots cibles du protocole n'étaient pas connus par Martin.

### **2.2 Les livres**

L'entraînement lexical proposé s'est appuyé sur trois livres d'histoires. Ils ont été choisis en fonction de plusieurs critères. En effet, les livres sélectionnés contiennent tous un schéma narratif répétitif, mais aussi de nombreux et divers mots concernant un champ sémantique ciblé. Les dessins sont attrayants, simples et de couleurs vives. Le temps de lecture a été jugé approprié aux capacités attentionnelles du sujet et au temps dédié à l'intervention. Le livre de la première semaine a pour titre « La chenille qui fait des trous » (Carle, 2018). Le second livre présenté se nomme « Je veux des pâtes » (Blake, 2020). Le livre de la dernière semaine s'intitule « Calinours va faire

les courses » (Broutin & Stehr, 2017). Les livres ont été offerts à Martin et sa famille à la fin de l'étude.

### **2.3 La ligne de base à trois listes**

À partir des mots contenus dans les livres, et selon la thématique ciblée par la famille, une ligne de base procédurale à trois listes a été établie. Elle figure en annexe G. La première correspondait aux mots de l'histoire qui ont été travaillés au cours de l'entraînement lexical. La seconde liste comportait des mots du livre uniquement entendus au cours du récit, mais non travaillés de manière explicite, spécifique et enrichie. Les mots de la troisième liste étaient des mots contrôles, non travaillés et non présents dans les livres. Dans une démarche écologique et pratique, il a semblé important de solliciter les parents et l'orthophoniste du participant afin de sélectionner des mots utiles et pertinents à travailler. Le champ sémantique de l'alimentation, encore peu connu de Martin, a été ciblé pour établir la liste A. Cinq mots ont été choisis dans chacun des trois livres. La liste A contenait donc 15 mots relatifs à l'alimentation. Les 15 mots de la liste B ont été choisis aléatoirement, cinq dans chaque livre. La liste C a fait figure de liste contrôle. Les cinq mots de cette liste ont été choisis selon l'étude de Ferrand et al. (2008). Ils ont établi un inventaire de mots monosyllabiques français répertoriés par âge d'acquisition. Les mots retenus sont tous acquis entre 4 et 5 ans et figurent également dans l'IFDC. Les mots des trois listes ont tous un haut niveau de concrétude. L'ensemble des mots sélectionnés ont été jugés inconnus pour Martin selon les réponses au questionnaire lexical et à l'IFDC remplis par la maman. Un certain nombre de mots susceptibles d'être choisis pour l'étude figurait aussi dans le test EVALO 2-6. Une vigilance particulière a permis d'exclure ces mots du protocole afin de limiter les risques de biais.

### **2.4 Matériels utilisés pour les tests et l'entraînement lexical**

Des cartes images générées à l'aide d'un site de création de matériel orthophonique ont été utilisées pour l'évaluation pré et post-test (LangageEcrit.com & Polignac, 2021). Ces images représentaient chacun des mots sélectionnés. Elles ont été utilisées en pré-test, au cours de l'entraînement lexical, puis en post-test. Il a été demandé au participant de dénommer chacune des images. Martin devait aussi désigner la bonne image parmi quatre proposées. Le nombre d'images correctement dénommées et désignées a été mesuré pour chacune des listes. Le score maximal était de 15 points pour les listes A et B, et 5 pour la liste C. Au cours de l'intervention, seules les images de la liste A ont été utilisées pour la phase d'enrichissement lexical.

À partir de ces images, les tâches de dénomination et de désignation ont été répétées au cours des 3 semaines d'entraînement. Une grille qualitative figurant en annexe H a également été créée afin d'analyser l'attitude de communication de l'enfant et son comportement au cours de la lecture. Remplie chaque fin de semaine, elle a permis une observation plus fine de l'interaction et de la nature des échanges lors de l'intervention.

### **3 Procédure**

L'ensemble de l'étude s'est déroulée en la présence de l'orthophoniste référente soin au sein de son cabinet libéral. Une demande d'autorisation à la CNIL (commission nationale de l'informatique et des libertés) a été réalisée. Chacune des étapes de l'intervention a fait l'objet d'un enregistrement vidéo à l'aide d'une caméra et d'un trépied. L'installation s'est voulue fidèle aux habitudes de Martin lors de ses séances d'orthophonie. Le participant et l'étudiante étaient assis à une petite table de travail côte à côte.

#### **3.1 Rencontre et préparation du recueil de données**

Une étude attentive du dernier bilan de langage réalisé par l'orthophoniste a d'abord été menée. Ce bilan datant de novembre 2020 a permis de prendre connaissance du profil langagier du participant. Puis une première rencontre avec Martin et sa famille a été organisée. Cette rencontre a permis de présenter et d'expliquer le projet en détail aux parents, mais aussi de rentrer en interaction avec Martin. À travers un jeu de ballon et un moment de lecture partagée, Martin a pu se familiariser avec l'étudiante. Ce temps d'échange a également permis de dégager une thématique précise à travailler, à savoir le champ lexical de l'alimentation. L'objectif de cette démarche était de s'inscrire dans une dynamique écologique pour se situer au plus près des besoins de l'enfant. Les livres et les mots cibles ont donc été choisis selon ce critère. L'orthophoniste référente soin a ensuite fait passer les trois épreuves d'EVALO 2-6 permettant de compléter les informations relatives au lexique actif et passif de Martin. Enfin, une deuxième rencontre a été fixée avant de commencer l'intervention. L'IFDC et le questionnaire lexical ont été remplis par la maman. Ces informations ont permis de limiter les possibles biais en vérifiant que les mots sélectionnés étaient tous inconnus. Ces différents moments d'interaction ont permis d'aborder le recueil de données plus naturellement.

### **3.2 Le pré-test**

Le recueil de données a débuté par une phase de pré-test. À l'aide des images, tous les mots de la ligne de base ont été testés en dénomination, puis en désignation. Les deux tâches ont été réalisées le même jour car les capacités attentionnelles du sujet le permettaient.

### **3.3 Déroulement des séances d'entraînement**

L'intervention intensive a été mise en place à raison de quatre séances par semaine durant 3 semaines. Deux séances de lecture partagée ont été proposées par l'étudiante réalisant ce projet. Le temps de lecture a été estimé entre 10 et 15 minutes. Un livre différent a été proposé chaque semaine avec cinq nouveaux mots cibles à travailler et cinq mots de l'histoire uniquement entendus. Pendant ce temps de lecture, un entraînement lexical avec un apprentissage explicite des mots cibles a été proposé. Plusieurs procédés ont été utilisés, certains faisant appel au versant expressif, d'autres au versant réceptif. La séance de lecture partagée était organisée en trois temps. Le premier temps consistait en la lecture du livre avec le pointage des illustrations de la liste A par l'étudiante. Puis, l'entraînement de l'expression était proposé à l'aide des cartes images. Il était demandé à Martin de dénommer chacun des cinq mots cibles et de les répéter afin de favoriser l'encodage phonologique du mot. Une courte et simple définition était ensuite proposée pour travailler le mot sur le versant sémantique. Afin d'étoffer le réseau lexical, au moins un trait sémantique du mot était introduit au cours des discussions autour de l'image. Il pouvait s'agir de la couleur ou de la catégorie. Le dernier temps concernait la stimulation de la compréhension. Sous forme de jeu, rendu très ludique par son nom « Le doigt magique », Martin devait désigner la bonne image parmi quatre. Une fois le mot désigné, il était proposé en langue des signes française par l'étudiante accompagné du modèle verbal. Tout au long de l'entraînement, les mots étaient introduits dans des phrases de structures syntaxiques différentes de forme sujet/verbe ou sujet/verbe/objet. En proposant le mot dans divers contextes, la construction du sens et des propriétés sémantiques est facilitée. Les deux séances restantes ont été réalisées à la maison par les parents sur un temps défini d'environ 10 minutes. Il a été demandé à chacun des parents de simplement lire les livres comme ils en avaient l'habitude.

### **3.4 Les post-tests 1 et 2**

Le premier post-test a été réalisé 1 semaine après la fin de l'entraînement dans les mêmes conditions et avec le même matériel que le pré-test. Le but était d'évaluer

l'acquisition éventuelle de mots sur le versant expressif et réceptif. Les épreuves de dénomination et de désignation ont été étalées sur 2 jours car les capacités attentionnelles de Martin étaient fragiles au moment de la passation. Ceci a permis de ne pas fausser les résultats afin qu'ils soient les plus représentatifs possible des capacités de Martin. Le post-test 2 a été proposé 2 mois après la fin de l'intervention dans des conditions identiques aux passations précédentes. Les épreuves de dénomination et de désignation ont également été passées sur 2 jours différents pour des raisons attentionnelles. L'objectif était de vérifier le maintien et la durabilité des acquis.

### III Résultats

L'analyse des résultats porte sur les scores aux tâches de dénomination et désignation des listes A, B et C. Ces différents scores ont été comparés entre les trois phases de l'étude : le pré-test, le post-test 1 à la fin des sessions de lecture partagée et le post-test 2, 2 mois après la fin de l'intervention. Une analyse statistique a été menée afin de déterminer si les résultats sont significatifs ou non. Pour cela, le test Q' a été utilisé (Michael, 2007). Ce test permet de comparer les résultats d'un sujet unique à lui-même. Le nombre d'essais connus à l'avance doit être inférieur à 40. La valeur de «  $p$  » permet d'objectiver la significativité des résultats. Si cette valeur est inférieure à 0,05 il y a une différence significative entre les résultats.

#### 1 Tâche de dénomination

Pour cette épreuve, la phonologie n'a pas été prise en compte, le but étant d'évaluer les connaissances lexicales du participant. Sur le plan qualitatif, plusieurs processus de simplification phonologique ont été observés comme des omissions ou des substitutions. Ces déformations n'ont pas influencé la cotation de l'épreuve. Le tableau 1 résume les scores à la tâche de dénomination et permet d'observer une éventuelle significativité en fonction des phases de tests.

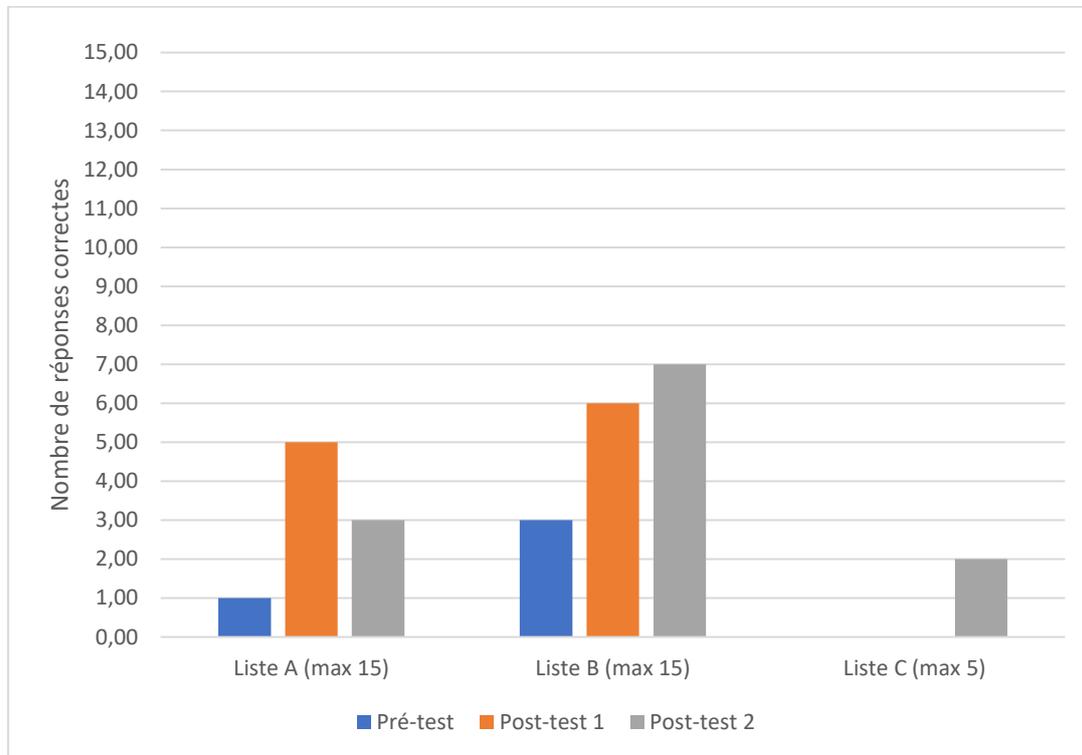
**Tableau 1**

*Résultats à l'épreuve de dénomination*

	Phases	Scores	Phases concernées	Analyses statistiques
<b>Liste A</b>	Pré-test (p0)	1 (/15)	p0-p1	$Q' = 2,02 ; p = 0.130$
	Post-test 1 (p1)	5 (/15)	p1-p2	$Q' = 0,91 ; p = 0.662$
	Post-test 2 (p2)	3 (/15)	p0-p2	$Q' = 1,10 ; p = 0.548$
<b>Liste B</b>	Pré-test (p0)	3 (/15)	p0-p1	$Q' = 1,34 ; p = 0,408$
	Post-test 1 (p1)	6 (/15)	p1-p2	$Q' = 0,41 ; p = 0,918$
	Post-test 2 (p2)	7 (/15)	p0-p2	$Q' = 1,77 ; p = 0,209$
<b>Liste C</b>	Pré-test (p0)	0 (/5)	p0-p1	$Q' = 0,00 ; p = 1,00$
	Post-test 1 (p1)	0 (/5)	p1-p2	$Q' = 2,00 ; p = 0,135$
	Post-test 2 (p2)	2 (/5)	p0-p2	$Q' = 2,00 ; p = 0,135$

## Figure 1

Nombre de réponses correctes à la tâche de dénomination en fonction de la phase de l'étude et de la liste



### 1.1 Liste A

Le participant a obtenu un score de 1/15 au moment du pré-test. Lorsqu'il ne connaît pas la réponse, Martin peut dire qu'il ne sait pas. Une erreur sémantique est produite ; « poire » pour « prune ». Il réalise une approche par les propriétés visibles de l'objet, en l'occurrence la forme en dénommant « rond » pour « orange ». Le score du post-test 1 est de 5/15. L'évaluation à distance voit une légère baisse du score par rapport au post-test 1 avec un score de 3/15. Une erreur sémantique est observée : « tomate » pour « orange » ainsi qu'une approximation sémantique ; « abeille » pour « miel ». Malgré l'entraînement lexical, aucune différence significative n'est observée entre les résultats du pré-test et du post-test synthétisés dans le tableau 1 ( $Q' = 2,02$  ;  $p = 0.130$ ). Les scores montrent une amélioration des performances, mais elle n'est pas significative. L'évolution des scores entre le post-test 1 et le post-test 2 n'est pas significative ( $Q' = 0,91$  ;  $p = 0.662$ ), tout comme entre le pré-test et le post-test 2 ( $Q' = 1,10$  ;  $p = 0.548$ ).

### 1.2 Liste B

Le score au moment de l'évaluation pré-test est de 3/15. Plusieurs approximations sémantiques sont produites ; « pain » pour brioche », « dormir » pour « lit »

accompagné du geste. Pour l'item « blaireau » le participant produit le cri du loup et pour l'item « dindon » il produit le cri de l'âne. Aussi, pour l'item « botte », le participant montre ses chaussures. Ce score s'élève ensuite à 6/15 au post-test. Le participant montre son ventre et ses yeux après avoir dénommé ces deux items. Le score à distance s'élève à 7/15. Une approximation sémantique est relevée ; « renard » pour « blaireau ». L'évolution des performances entre le pré-test et le post-test n'est pas significative ( $Q' = 1,34$  ;  $p = 0.408$ ) malgré une hausse du score. Il n'y a pas non plus de différence significative entre les résultats du post-test 1 et du post-test 2 ( $Q' = 0,41$  ;  $p = 0.918$ ). Les résultats repris dans le tableau 1, se maintiennent entre ces deux phases. Enfin, les résultats du pré-test et du post-test 2 ne montrent pas d'évolution significative, même si les scores du post-test 2 sont meilleurs ( $Q' = 1,77$  ;  $p = 0.209$ ). Les scores représentés sur la figure 1 indiquent de meilleures performances à la tâche de dénomination pour la liste B par rapport à la liste A. Cependant, la progression des résultats entre le pré-test et le post-test 1 est plus importante pour la liste A. Le nombre de réponses correctes a augmenté de 400% entre les deux phases contre 100% pour la liste B.

### **1.3 Liste C**

Le score au pré-test est de 0/5 pour la liste C. Ce score n'évolue pas au post-test 1 ; 0/5. Cependant il connaît une augmentation à distance avec un score de 2/5. Pour l'item « peigne », le participant produit le geste à chacune des phases, accompagné du mot « cheveux ». L'item « tasse » est dénommé « café » par le participant. Les résultats du pré-test et du post-test 1 résumés dans le tableau 1 ne montrent pas de différence significative ( $Q' = 0,00$  ;  $p = 1.00$ ). Aucune évolution des scores n'est à noter entre ces deux phases. L'évolution des résultats entre le post-test 1 et le post-test 2 n'est pas significative ( $Q' = 2,00$  ;  $p = 0.135$ ), tout comme entre le pré-test et le post-test 2 ( $Q' = 2,00$  ;  $p = 0.135$ ). Aucune amélioration n'était attendue pour les mots de la liste C qui était une liste contrôle.

## **2 Tâche de désignation**

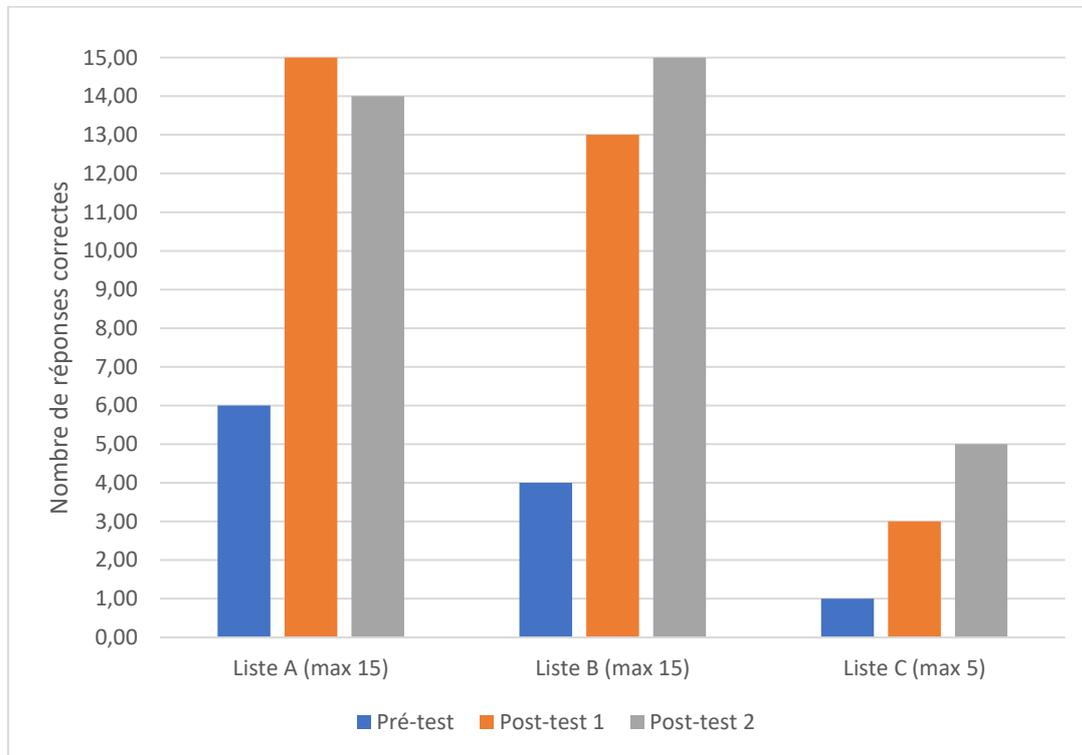
Le tableau 2 reprend les scores du participant à la tâche de désignation et évalue la significativité des résultats. D'un point de vue qualitatif, la désignation était rapide et instantanée lors du pré-test. La phase de post-test a permis d'observer la présence de balayages visuels permettant au participant de considérer toutes les images. Un temps de réflexion est aussi remarqué avant de proposer une réponse.

**Tableau 2***Résultats à l'épreuve de désignation*

	<b>Phases</b>	<b>Scores</b>	<b>Phases concernées</b>	<b>Analyses statistiques</b>
<b>Liste A</b>	Pré-test (p0)	6 (/15)	p0-p1	$Q' = 4,81 ; p = 0.0000094$
	Post-test 1 (p1)	15 (/15)	p1-p2	$Q' = 0,74 ; p = 0.759$
	Post-test 2 (p2)	14 (/15)	p0-p2	$Q' = 3,96 ; p = 0.00040$
<b>Liste B</b>	Pré-test (p0)	4 (/15)	p0-p1	$Q' = 4,40 ; p = 0.000061$
	Post-test 1 (p1)	13 (/15)	p1-p2	$Q' = 1,31 ; p = 0,422$
	Post-test 2 (p2)	15 (/15)	p0-p2	$Q' = 6,27 ; p = 0,0000000029$
<b>Liste C</b>	Pré-test (p0)	1 (/5)	p0-p1	$Q' = 1,79 ; p = 0,203$
	Post-test 1 (p1)	3 (/5)	p1-p2	$Q' = 2,00 ; p = 0,135$
	Post-test 2 (p2)	5 (/5)	p0-p2	$Q' = 4,29 ; p = 0,00010$

## Figure 2

Nombre de réponses correctes à la tâche de désignation en fonction de la phase de l'étude et de la liste



### 2.1 Liste A

Le score de la liste A s'élève à 6/15 au moment du pré-test. Le score du post-test 1 est de 15/15. Au moment de l'évaluation à distance, le score est de 14/15 et se maintient par rapport au premier post-test. L'augmentation des scores synthétisés dans le tableau 2 entre le pré-test et le post-test 1 est significative ( $Q' = 4,81$  ;  $p = 0.0000094$ ). Le participant désigne correctement l'ensemble des images au moment du post-test. Il n'y a pas de différence significative entre les résultats du post-test 1 et du post-test 2 ( $Q' = 0,74$  ;  $p = 0.759$ ) qui se maintiennent. Une amélioration significative des résultats est à noter entre le pré-test et le post-test 2 ( $Q' = 3,96$  ;  $p = 0.00040$ ).

### 2.2 Liste B

Le score au moment du pré-test est de 4/15 contre 13/15 pour le post-test. Pour la désignation de l'item « ventre », Martin montre son ventre avant de désigner la bonne image. De la même façon, il montre ses chaussures avant de désigner l'item « botte ». Le score augmente légèrement à distance ; 15/15. Une hausse significative des résultats illustrée dans le tableau 2 est observée entre la phase de pré-test et de post-test ( $Q' = 4,40$  ;  $p = 0.000061$ ). Entre le post-test 1 et le post-test 2, les scores se maintiennent, il n'y a pas de différence significative ( $Q' = 1,31$  ;  $p = 0.422$ ). Enfin,

l'amélioration des résultats entre le pré-test et le post-test 2 est significative ( $Q' = 6,27$  ;  $p = 0.0000000029$ ). Le participant désigne la totalité des images correctement lors de l'évaluation à distance.

Les scores représentés sur la figure 2 indiquent de meilleures performances à la tâche de désignation pour la liste A par rapport à la liste B. Cependant, la progression des résultats entre le pré-test et le post-test 1 est plus importante pour la liste B. Les résultats ont augmenté de 225% entre les deux phases contre 150% pour la liste A.

### 2.3 Liste C

Le score en désignation passe de 1/5 au moment du pré-test à 3/5 pour le post-test. L'évaluation à distance voit une augmentation du score ; 5/5. La différence entre les résultats du pré-test et du post-test repris dans le tableau 2 n'est pas significative ( $Q' = 1,79$  ;  $p = 0.203$ ), tout comme entre le post-test 1 et le post-test 2 ( $Q' = 2,00$  ;  $p = 0.135$ ). Néanmoins, une évolution significative des scores est observée entre le pré-test et le post-test 2 ( $Q' = 4,29$  ;  $p = 0.00010$ ). Le participant désigne correctement l'ensemble des images proposées lors du post-test 2.

**Tableau 3**

*Comparaison statistique globale des résultats entre les deux épreuves*

	Listes	Analyses statistiques
<b>Désignation</b>	Liste A	$Q' = 16,48$ ; $p = 0.0003$
	Liste B	$Q' = 24,76$ ; $p = 0.0000042$
	Liste C	$Q' = 10,66$ ; $p = 0.0048$
<b>Dénomination</b>	Liste A	$Q' = 3,00$ ; $p = .0223$
	Liste B	$Q' = 2,48$ ; $p = 0,290$
	Liste C	$Q' = 3,54$ ; $p = 0,170$

Comme illustré dans le tableau 3, une augmentation significative des résultats est observée pour la désignation, contrairement à la dénomination, et ce pour l'ensemble des listes.

## **IV Discussion**

Les personnes porteuses de T21 présentent de grandes difficultés langagières sur le plan expressif. Plusieurs domaines langagiers sont affectés, notamment le lexique. L'acquisition d'un mot nouveau est difficile et nécessite plus d'expositions que pour l'enfant tout-venant. De nombreuses compétences nécessaires à cet apprentissage sont déficitaires (Abbeduto et al., 2007). L'objectif de cette étude était d'évaluer l'efficacité d'un entraînement lexical intégré à des sessions de lecture partagée sur l'acquisition de mots nouveaux en expression et en compréhension chez un sujet porteur de T21 âgé de 5 ans et 4 mois. Pour cela, trois listes de mots ont été établies à partir de différents livres d'histoires. La première liste comprenait les mots entraînés, la deuxième comportait les mots uniquement entendus au cours de l'histoire, et la troisième des mots contrôles ne figurant pas dans les livres. L'ensemble de ces mots ont été évalués en dénomination et en désignation lors des trois phases de l'étude ; pré-test, post-test 1 et post-test 2 à distance. Au cours de l'intervention qui a duré 3 semaines, le protocole d'entraînement lexical était proposé pour les mots de la première liste. Une hypothèse principale a été avancée : la lecture partagée incluant un entraînement lexical améliorerait le lexique actif et passif de l'enfant porteur de T21. Les scores aux tâches de dénomination (H1) et désignation (H2) devraient augmenter entre le pré et le post-test pour les mots de la liste A. Les scores de la liste B devraient également augmenter en dénomination (H3) et en désignation (H4) après l'intervention. Une amélioration plus importante des scores est attendue pour les mots entraînés de la liste A en dénomination (H5) et en désignation (H6), comparativement aux mots juste entendus de la liste B. Les scores en désignation devraient connaître une progression plus importante qu'en dénomination (H8).

### **1 Analyse des principaux résultats**

#### **1.1 Données de la liste A**

Les scores à la tâche de dénomination n'ont pas augmenté significativement entre le pré et le post-test 1 pour les mots entraînés de la liste A. L'hypothèse 1 est invalidée. De tels résultats peuvent être expliqués par des difficultés attentionnelles, mnésiques et phonologiques. L'attention de Martin était souvent labile et exigeait des pauses cognitives ou des astuces pour rendre l'entraînement davantage ludique et motivant. La fragilité de la mémoire auditivo-verbale et les difficultés de répétition caractéristiques de cette pathologie perturbent l'encodage phonologique du mot (Chapman, 2003) . L'acquisition de nouveaux mots nécessite plusieurs compétences,

fragilisées dans le cadre de la T21. Comme le soulignent Rupela et al. (2016), plusieurs symptômes de l'apraxie et de la dysarthrie sont retrouvés chez les personnes porteuses de T21. Des difficultés de planification et de programmation motrice, mais aussi de contrôle et d'exécution, peuvent gêner l'acquisition d'un mot en expression. L'apprentissage d'un mot sur le versant expressif requiert un encodage des schémas articulatoires. Les propositions de réponses du participant étaient souvent inintelligibles et non reconnaissables par rapport au mot cible. Certains aspects du protocole ont également pu influencer l'issue des résultats. Le nombre de mots proposés pour l'apprentissage et leur complexité étaient peut-être trop élevés. La durée de l'intervention était probablement trop courte pour objectiver un effet en expression. Sénéchal (1997) confirme que l'acquisition d'un mot nécessite plusieurs expositions en particulier pour qu'il soit maîtrisé en expression. Les images utilisées pour le pré-test, les deux post-tests et l'entraînement lexical étaient différentes des illustrations des livres. Plusieurs référents ont donc été introduits pour un même mot, ce qui nécessite des capacités de catégorisation, d'abstraction, de généralisation et de flexibilité que l'on sait déficitaires chez la personne porteuse de T21 (Amman, 2012). Comme le précisent Towson et Gallagher (2016), l'acquisition de mots dans le lexique actif est particulièrement influencée par les questions posées au cours de la lecture partagée. L'absence de questions dans le protocole de cette étude peut constituer une explication face aux données obtenues. Les résultats concordent avec ceux de Kay-Raining Bird et al. (2000) qui n'observent pas d'amélioration des performances en production après un entraînement d'1 mois visant l'acquisition de nouveaux mots chez des enfants porteurs de T21 âgé de 2 à 5 ans.

Les scores à la tâche de désignation ont augmenté significativement entre le pré et le post-test 1 pour les mots entraînés de la liste A. L'hypothèse 2 est validée. Ces observations concordent avec celles de Godin et al. (2015) qui mettent en évidence l'effet significatif d'un entraînement explicite sur l'acquisition de mots en réception mais pas en expression chez des enfants dysphasiques au cours de lectures partagées. De même, Yorke et al. (2018) observent une amélioration de la compréhension lexicale d'enfants ayant des difficultés langagières après un enseignement explicite de vocabulaire durant une situation de lecture partagée. La présente recherche permet d'observer des résultats similaires aux précédentes études mais concernant une autre pathologie, la T21. Cette étude montre aussi que l'amélioration des performances en compréhension est possible sur une période d'entraînement relativement courte.

En dénomination, la progression des scores entre le pré et le post-test 1 est plus grande pour la liste A entraînée. L'hypothèse 5 est validée. Les mots entraînés ont été mieux appris en expression que les mots uniquement entendus. L'apprentissage de mots en expression est difficile et nécessite d'être répété, soutenu et enrichi (Chapman, 2003).

### **1.2 Données de la liste B**

Aucune hausse significative des scores n'est à noter à la tâche de dénomination entre le pré et le post-test 1 pour les mots uniquement entendus de la liste B. L'hypothèse 3 est rejetée. Les explications avancées précédemment permettent aussi de comprendre l'absence de résultats.

Une hausse significative des scores est à noter à la tâche de désignation entre le pré et le post-test 1 pour les mots de la liste B. L'hypothèse 4 est confirmée. Ces résultats montrent que les mots uniquement entendus au cours de l'histoire ont été appris de manière équivalente aux mots entraînés de la liste A en compréhension. Comment expliquer l'augmentation du nombre de mots appris en réception ? Les effets observés pour les mots de la liste A sont-ils réellement liés à l'entraînement lexical proposé ? La seule situation de lecture partagée suffit-elle à développer le lexique passif d'un enfant porteur de T21 ? Reproduire cette expérimentation en intégrant un groupe contrôle permettrait de répondre à ces questions. Ce groupe bénéficierait uniquement de la lecture partagée sans entraînement lexical. Ceci contribuerait à confirmer l'efficacité du protocole d'entraînement lexical dans l'apprentissage de nouveaux mots.

En désignation, l'augmentation des scores entre le pré-test et le post-test 1 est plus importante pour la liste B comparativement à la liste A. L'hypothèse 6 est invalidée. Ce résultat est surprenant dans la mesure où ce sont les mots uniquement entendus qui progressent plus que les mots entraînés en compréhension. Ces données complètent les interrogations précédemment citées.

### **1.3 Comparaison des tâches de dénomination et désignation**

La progression des performances en désignation est plus importante qu'en dénomination entre le pré-test et le post-test 1. L'hypothèse 8 est validée. L'entraînement lexical intégré à la lecture partagée a eu plus d'effet sur le lexique passif. Ces résultats rejoignent les données de la littérature scientifique soulignant des compétences langagières plus élevées en réception qu'en expression chez les personnes porteuses de T21 (Martin et al., 2009). L'acquisition de nouveaux mots en production est plus lente et difficile qu'en compréhension. Le lexique passif est plus

développé que le lexique actif (Chapman, 2003), sachant qu'au cours du développement langagier, la compréhension précède la production.

#### **1.4 Analyse qualitative des données obtenues**

L'analyse qualitative des réponses à la tâche de dénomination fournit des informations intéressantes concernant les connaissances sémantiques. Martin réalise une bonne association sémantique lorsqu'il dénomme « abeille » pour « miel ». Il n'a pas acquis l'étiquette verbale du mot, mais il a appris l'un de ses traits sémantiques. Il en va de même pour l'item « tasse » dénommé « café ». L'item « lit » est dénommé « pour dormir », Martin réalise une approche par les propriétés fonctionnelles de l'objet. De la même façon, à chaque dénomination de l'item « peigne », Martin se coiffe les cheveux. L'item « orange » est dénommé « tomate », Martin réalise une approche par les propriétés physiques de l'objet, en l'occurrence la forme. Ces substitutions de mots ont un lien sémantique avec le mot cible attendu. Martin utilise ce dont il dispose pour communiquer et se faire comprendre. Duvignau et al. (2004) ne confèrent pas le statut d'erreur à ces productions, mais les considèrent comme des stratégies d'approche lexicales pour répondre aux besoins communicatifs. Ces stratégies palliatives sont largement utilisées dans le développement du langage de l'enfant tout-venant qui n'a pas encore un lexique assez développé. De précédentes études visant l'apprentissage de nouveaux mots dans le cadre de la lecture partagée ont constaté une amélioration du réseau sémantique d'enfants dysphasiques (Godin et al., 2015). Il convient de se questionner : le protocole d'entraînement lexical a-t-il permis d'améliorer les représentations sémantiques des mots ? Le réseau sémantique a-t-il été étoffé et enrichi ?

L'analyse qualitative a aussi permis d'analyser la production gestuelle de Martin. Comme mentionné précédemment, Martin commence à reprendre certains signes pour s'exprimer. Il réalise spontanément le geste en langue des signes française du mot « papillon » et du mot « oiseau » rencontrés dans les livres. Il exprime aussi ses sentiments en réalisant à plusieurs reprises le geste « je n'aime pas ». Ternisien (2014) souligne l'apport et l'intérêt des gestes pour soutenir le langage et son développement dans le cadre de la T21. C'est une alternative aux difficultés expressives et à l'inintelligibilité s'appuyant sur la force de la modalité visuo-spatiale. Les signes ont un effet facilitateur pour l'apprentissage de nouveaux mots. En effet, les enfants porteurs de T21 apprennent davantage de mots dans la condition où les signes et la parole sont combinés (Kay-Raining Bird et al., 2000). Les gestes

contribuent à encourager et initier les premiers mots. Te Kaat-van den Os et al. (2015) observent que les gestes facilitent le passage à la combinaison de deux mots pour les enfants porteurs de T21. Cela soulage les difficultés motrices de la sphère bucco-faciale et permet un ancrage sensori-moteur. Kern (2007) rappelle que la compréhension lexicale est corrélée à l'utilisation de gestes. Dans le cadre de l'accompagnement parental, il serait intéressant de promouvoir et d'accompagner l'utilisation de gestes avec les parents d'enfants porteurs de T21. Les capacités attentionnelles de Martin ont été différentes d'une séance à l'autre. La grille d'analyse qualitative a permis d'observer divers comportements. L'alternance du regard entre le livre et l'étudiante était toujours présente. Lors de chaque lecture, Martin touchait le livre, pointait les images et tournait les pages. Concernant l'interaction, il initiait l'échange sans le maintenir ou le clôturer. Le contenu de l'échange était principalement constitué de questions, de répétitions et d'expression de sentiments. Les questions étaient souvent accompagnées d'un pointage et d'un regard vers l'étudiante.

## **2 Limites et biais de l'étude**

Concernant le format de l'étude, les études de cas unique répondent à certains critères méthodologiques qui n'ont pas pu être tous respectés. La passation du protocole est aussi perturbée par les limites attentionnelles du participant. Le temps de concentration assez court n'a pas toujours permis de proposer l'ensemble des items de l'entraînement lexical. Concernant le matériel, des biais sont à prendre en compte par rapport à la constitution des listes. Ces listes doivent être davantage contrôlées notamment la liste C. Cette liste contient cinq mots, contrairement aux autres qui en contiennent 15. Apparier les listes en nombre de mots est nécessaire pour de prochaines études. Sur toute la durée de l'intervention, il paraît aussi difficile de contrôler et de s'assurer que le sujet ne rencontre pas les mots cibles du protocole dans les différents moments de sa vie quotidienne. Concernant la procédure, l'évaluation en aveugle du protocole d'entraînement lexical aurait été préférable, de manière à ne pas induire des comportements d'appréciation lors des pré et post-tests.

## **3 Perspectives et impacts orthophoniques**

Les résultats et les limites méthodologiques de cette expérimentation offrent des perspectives pour de futures recherches. Reprendre ce protocole sur une durée d'intervention plus longue en utilisant des images similaires aux illustrations des livres et en ajoutant des questions au protocole serait pertinent. Ces améliorations permettraient d'objectiver d'éventuels effets de l'entraînement lexical en expression.

L'apprentissage de nouveaux mots au cours de la lecture partagée est influencé par différents indices développés dans la partie théorique (Hadley & Dickinson, 2019). De futures recherches pourraient cibler les principaux indices impliqués dans l'acquisition de mots en expression et ceux impliqués en réception dans le cadre de la T21. Plusieurs recherches antérieures ont intégré à leur protocole de lecture partagée, une session de jeu libre. La manipulation concrète d'objets permet de généraliser le mot nouveau et de l'utiliser dans différents contextes (Godin et al., 2015). Wasik et al.(2016) constatent que l'apprentissage de mots est meilleur lorsque des activités comme le jeu font suite à la lecture partagée. Ceci permet d'enrichir et de compléter les connaissances sémantiques relatives aux mots nouveaux. Dans le cadre de la T21, l'utilisation d'objets pourrait représenter un soutien à la compréhension et à l'expression orale. Intégrer une activité comme la dinette pourrait être intéressant compte tenu de la thématique des mots cibles du protocole. La mémorisation de mots nouveaux pourrait être facilitée par le sens du toucher et la manipulation motrice. Lors de futures recherches, sélectionner des livres sensori-moteurs serait également intéressant. La situation de lecture partagée permettrait également de soutenir le développement d'autres domaines langagiers comme la phonologie ou la syntaxe (Burgoyne & Cain, 2020). Ces deux domaines sont particulièrement affectés dans la T21, cette perspective serait donc pertinente. Chapman (2003) souligne les bénéfices d'un support visuel d'images permettant aux enfants porteurs de T21 de générer des structures syntaxiques plus élaborées et mieux construites que sans support. Les recherches pourraient aussi inclure d'autres catégories grammaticales de mots. Les verbes sont plus difficiles à apprendre et à maîtriser que les noms pour les personnes porteuses de T21. En effet, un nombre moins important de verbes est produit par les enfants porteurs de T21 par rapport aux enfants tout-venant. Ce sont des mots complexes qui mettent en relation plusieurs éléments (Loveall et al., 2016). Ces auteurs établissent également un lien entre la connaissance lexicale des verbes et le développement syntaxique ultérieur. Les verbes pourraient donc être une catégorie de mots intéressante à entraîner au cours de la lecture partagée. Comme mentionné dans la partie théorique, les connaissances sémantiques des enfants porteurs de T21 sont déficitaires. Ils ont des difficultés à enrichir leurs réseaux sémantiques et à développer les caractéristiques sémantiques des mots (Laws et al., 2015). Ces auteurs observent une dissociation entre le vocabulaire réceptif et l'étendue des connaissances sémantiques. Il pourrait être intéressant de mener une étude centrée sur le

développement et l'enrichissement du réseau et des attributs sémantiques des mots. La lecture partagée représenterait aussi un outil intéressant pour développer les prérequis au langage écrit avec les personnes porteuses de T21. Des études pourraient être élargies à d'autres populations souffrant de difficultés langagières qui impactent la communication et l'apprentissage de nouveaux mots.

L'attitude de communication parentale se modifie face au handicap de l'enfant. (Ternisien, 2014). Ces ajustements se retrouvent dans la situation de lecture partagée avec des énoncés plus courts, moins complexes et comportant moins de questions que ceux adressés aux enfants tout-venant (Burgoyne & Cain, 2020). Les difficultés attentionnelles raccourcissent les temps de lecture (van Bysterveldt et al., 2010). Lusby et Heinz (2020) soulignent le besoin de guidance formulé par les parents afin que la situation de lecture partagée soit la plus bénéfique possible, en dépit des difficultés de leurs enfants âgés entre 1 et 6 ans. Ces auteurs constatent qu'après avoir conseillé des parents sur la pratique de la lecture partagée, la participation verbale de leur enfant porteur de T21 et la fréquence de lecture augmentent. La lecture partagée sollicite plusieurs compétences qui sont les forces de la T21 : la mémoire visuelle, les compétences sociales, l'attention conjointe, l'imitation. Elle permet aussi une certaine souplesse dans l'installation et une prise en compte des besoins moteurs et sensoriels de l'enfant (Jordan et al., 2011). Cette étude permet de confirmer le rôle de la lecture partagée dans le développement du lexique de l'enfant porteur de T21 en compréhension. L'utilisation de la lecture partagée dans le cadre de la pratique orthophonique semble pertinente auprès des patients porteurs de T21. Le livre représente un outil intéressant pour la prise en soin du domaine lexical. Dans une démarche *d'Evidence-base practice* ou pratique clinique fondée sur les preuves, la mise en place de lignes de base pourrait permettre d'évaluer l'efficacité des interventions. Dans ce contexte, l'accompagnement parental semble important à mettre en place afin de promouvoir la pratique de la lecture partagée. L'orthophoniste pourrait informer et expliquer aux parents les bénéfices de cette situation pour le développement du langage et notamment du lexique de l'enfant porteur de T21. Conseiller et guider les parents permettraient d'améliorer les comportements de communication, et ainsi favoriser les échanges, la participation et les productions langagières de l'enfant.

## V Conclusion

La trisomie 21 induit un développement langagier retardé et déviant. Cette atteinte langagière réduit considérablement les possibilités de communication. Différents domaines sont déficitaires avec des degrés de sévérité variables. Le développement lexical est retardé et incomplet. Sur le plan développemental, les compétences mnésiques, perceptives, oro-motrices, d'abstraction et de catégorisation impliquées dans l'apprentissage de mots sont déficitaires. La situation de lecture partagée est reconnue pour favoriser l'acquisition de mots. Ce moment d'interaction concentre les conditions les plus favorables au développement du lexique en offrant un temps prolongé d'attention conjointe et la possibilité de pointer et dénommer fréquemment. Ce constat conduit à interroger l'efficacité et la pertinence de la lecture partagée dans le cadre de la T21. L'objectif principal de cette étude était de déterminer les effets d'un entraînement lexical intégré à des sessions de lecture partagée sur l'acquisition de mots nouveaux en expression et en compréhension chez un sujet porteur de T21. Les résultats recueillis ont objectivé une amélioration significative des scores en désignation pour les mots entraînés et les mots uniquement entendus avec un maintien des acquis à distance. Aucune augmentation significative des scores n'a été observée à la tâche de dénomination. La lecture partagée se révèle être un véritable appui favorisant l'apprentissage de mots, mais plutôt en compréhension chez un enfant porteur de T21. Les résultats doivent toutefois être nuancés. Cette expérimentation permet d'envisager la lecture partagée comme un outil de prise en soin pertinent et efficace dans le cadre de la clinique orthophonique auprès de jeunes enfants porteurs de T21. Le livre pourrait être utilisé pour développer un champ lexical précis ou encore travailler l'enrichissement des réseaux sémantiques. Les résultats de cette recherche encouragent aussi à réfléchir aux modalités de soins et à l'importance d'un accompagnement parental précoce. Encourager la lecture partagée au quotidien, sensibiliser et guider les parents d'enfants porteurs de T21 semblent réellement pertinent afin de soutenir le développement du langage. De futures études pourraient contribuer à préciser le rôle de la lecture partagée dans le développement du lexique actif. Il serait également intéressant d'ouvrir les perspectives de recherche clinique vers d'autres domaines langagiers particulièrement affectés par cette anomalie chromosomique comme la phonologie ou la syntaxe.

## Références

- Abbeduto, L., Warren, S. F., & Conners, F. A. (2007). Language Development in Down Syndrome : From the Prelinguistic Period to the Acquisition of Literacy. *Mental retardation and developmental disabilities research reviews*, 13(3), 247-261.
- Adamson, L. B., Bakeman, R., Deckner, D. F., & Ronski, M. (2009). Joint Engagement and the Emergence of Language in Children with Autism and Down Syndrome. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 39(1), 84-96.  
<https://doi.org/10.1007/s10803-008-0601-7>
- Al Otaiba, S., Lewis, S., Whalon, K., Dyrland, A., & McKenzie, A. R. (2009). Home Literacy Environments of Young Children With Down Syndrome : Findings From a Web-Based Survey. *Remedial and Special Education*, 30(2), 96-107.  
<https://doi.org/10.1177/0741932508315050>
- Amman, I. (2012). *Trisomie 21, approche orthophonique : Repères théoriques et conseils aux aidants*. Solal.
- Barrón-Martínez, J. B., Arias-Trejo, N., & Salvador-Cruz, J. (2020). Associative Lexical Relationships in Children with Down Syndrome. *International Journal of Disability, Development and Education*, 1-13.  
<https://doi.org/10.1080/1034912X.2020.1726298>
- Bassano, D., Eme, P.-E., & Champaud, C. (2005). A naturalistic study of early lexical development: General processes and inter-individual variations in French children. *First Language*, 25(1), 67-101.  
<https://doi.org/10.1177/0142723705049119>

Blake, S. (2020). *Je veux des pâtes! L'école des loisirs*.

Blewitt, P., & Langan, R. (2016). Learning words during shared book reading : The role of extratextual talk designed to increase child engagement. *Journal of Experimental Child Psychology*, 150, 404-410.  
<https://doi.org/10.1016/j.jecp.2016.06.009>

Brin, F., Courrier, C., Lederlé, E., & Masy, V. (2011). Dictionnaire d'orthophonie. In *Dictionnaire d'orthophonie* (4ème édition). Ortho Edition.

Broutin, A., & Stehr, F. (2017). *Calinours va faire les courses*. L'école des loisirs.

Burgoyne, K., & Cain, K. (2020). The Effect of Prompts on the Shared Reading Interactions of Parents and Children with Down Syndrome. *International Journal of Disability, Development and Education*, 1-15.  
<https://doi.org/10.1080/1034912X.2020.1755423>

Carle, E. (2018). *La chenille qui fait des trous* (7ème édition). Mijade.

Chapman, R. S. (2003). Language and Communication in Individuals with Down Syndrome. In L. Abbeduto, *International Review of Research in Mental Retardation: Language and communication in mental retardation* (p. 1-34). Elsevier. [https://doi.org/10.1016/S0074-7750\(03\)27001-4](https://doi.org/10.1016/S0074-7750(03)27001-4)

Checa, E., Galeote, M., & Soto, P. (2016). The Composition of Early Vocabulary in Spanish Children With Down Syndrome and Their Peers With Typical Development. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 25(4), 605-619. [https://doi.org/10.1044/2016\\_AJSLP-15-0095](https://doi.org/10.1044/2016_AJSLP-15-0095)

- Coquet, F., Ferrand, P., & Roustit, J. (2009). *ÉVALO 2-6 Evaluation du développement du langage oral chez l'enfant de 2 ans 3 mois à 6 ans 3 mois*. Ortho Edition.
- Cuilleret, M. (2017). *Trisomie et handicaps génétiques associés prise en charge, potentialités compétences en devenir (6ème)*. Elsevier Masson.
- Deckers, S. R. J. M., Van Zaalen, Y., Van Balkom, H., & Verhoeven, L. (2019). Predictors of receptive and expressive vocabulary development in children with Down syndrome. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 21(1), 10-22. <https://doi.org/10.1080/17549507.2017.1363290>
- Dowdall, N., Melendez-Torres, G. J., Murray, L., Gardner, F., Hartford, L., & Cooper, P. J. (2019). Shared Picture Book Reading Interventions for Child Language Development: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Child Development*, 1-17. <https://doi.org/10.1111/cdev.13225>
- Duvignau, K., Gaume, B., & Nespoulous, J.-L. (2004). Proximité sémantique et stratégies palliatives chez le jeune enfant et l'aphasique. *Revue Parole*, 219-254.
- Farrant, B. M., & Zubrick, S. R. (2012). Early vocabulary development: The importance of joint attention and parent-child book reading. *First Language*, 32(3), 343-364. <https://doi.org/10.1177/0142723711422626>

- Ferrand, L., Bonin, P., Méot, A., Augustinova, M., New, B., Pallier, C., & Brysbaert, M. (2008). Age-of-acquisition and subjective frequency estimates for all generally known monosyllabic French words and their relation with other psycholinguistic variables. *Behavior Research Methods*, *40*(4), 1049-1054. <https://doi.org/10.3758/BRM.40.4.1049>
- Flack, Z. M., Field, A. P., & Horst, J. S. (2018). The effects of shared storybook reading on word learning: A meta-analysis. *Developmental Psychology*, *54*(7), 1334-1346. <https://doi.org/10.1037/dev0000512>
- Florin, A. (2010). Le développement du lexique et l'aide aux apprentissages. *Enfances & Psy*, *47*(2), 30-41. <https://doi.org/10.3917/ep.047.0030>
- Galeote, M., Checa, E., Sebastián, E., & Robles-Bello, M. A. (2018). The acquisition of different classes of words in Spanish children with Down syndrome. *Journal of Communication Disorders*, *75*, 57-71. <https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2018.07.001>
- Godin, M.-P., Godard, L., Chapleau, N., & Gagné, A. (2015). La lecture interactive d'albums pour les élèves du préscolaire ayant des difficultés langagières : Une intervention prometteuse pour améliorer le vocabulaire. *Language and Literacy*, *17*(3), 34-59. <https://doi.org/10.20360/G2DK5Z>
- Hadley, E. B., & Dickinson, D. K. (2019). Cues for word-learning during shared book-reading and guided play in preschool. *Journal of Child Language*, *46*(6), 1202-1227. <https://doi.org/10.1017/S0305000919000552>

- Helloin, M.-C., & Thibault, M.-P. (2006). *Exalangu 3-6 Examen des troubles du langage et de la parole* [Test de langage oral]. Orthomotus.
- Jordan, S., Miller, G. L., & Riley, K. (2011). Enhancements of Dialogic Reading for Young Children With Down's Syndrome. *Young Exceptional Children*, 14(4), 19-30. <https://doi.org/10.1177/1096250611425025>
- Kail, M., Fayol, M., Bassano, D., Bertoncini, J., Bijeljac-Babic, R., de Boysson-Bardies, B., Christophe, A., Dehaene-Lambertz, G., Lepot-Froment, C., Van Hout, A., Van Ooijen, B., & Veneziano, E. (Éds.). (2000). *Le langage en émergence, de la naissance à 3 ans*. Presses universitaires de France.
- Kay-Raining Bird, E., Gaskell, A., Dallaire Babineau, M., & Macdonald, S. (2000). Novel word acquisition in children with down syndrome : Does modality make a difference ? *Journal of Communication Disorders*, 33, 241-266.
- Kent, R. D., & Vorperian, H. K. (2013). Speech Impairment in Down Syndrome : A Review. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research*, 56(1), 178-210. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2012/12-0148\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2012/12-0148))
- Kern, S. (2007). Lexicon development in French-speaking infants. *First Language*, 27(3), 227-250. <https://doi.org/10.1177/0142723706075789>
- Kern, S. (2019). *Le développement du langage chez le jeune enfant : Théorie, clinique, pratique*. De boeck supérieur.
- Kern, S., & Gayraud, F. E. (2020). *Inventaire français du développement communicatif*. Edition De La Cigale.

LangageEcrit.com, & Polignac, M.-E. (2021). *LangageEcrit.com*. LangageEcrit.com.  
<https://www.langageecrit.com/>

Laws, G., Briscoe, J., Ang, S.-Y., Brown, H., Hermena, E., & Kapikian, A. (2015). Receptive vocabulary and semantic knowledge in children with SLI and children with Down syndrome. *Child Neuropsychology*, 21(4), 490-508.  
<https://doi.org/10.1080/09297049.2014.917619>

Leclerc, M. C. (2005). Les précurseurs pragmatiques de la communication chez les bébés. *Rééducation orthophonique*, 221, 157-170.

Loveall, S. J., Channell, M. M., Phillips, B. A., Abbeduto, L., & Conners, F. A. (2016). Receptive vocabulary analysis in Down syndrome. *Research in Developmental Disabilities*, 55, 161-172. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2016.03.018>

Lusby, S., & Heinz, M. (2020). Shared reading practices between parents and young children with Down syndrome in Ireland. *Irish Educational Studies*, 39(1), 19-38.  
<https://doi.org/10.1080/03323315.2020.1729836>

Majorano, M., & Lavelli, M. (2015). The use of sophisticated words with children with specific language impairment during shared book reading. *Journal of Communication Disorders*, 53, 1-16.  
<https://doi.org/10.1016/j.jcomdis.2014.10.001>

Martin, G. E., Klusek, J., Estigarribia, B., & Roberts, J. E. (2009). Language Characteristics of Individuals With Down Syndrome. *Topics in language disorders*, 29(2), 112-132.

- Michael, G. A. (2007). A significance test of interaction in 2 x K designs with proportions. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology*, 3(1), 1-7.  
<https://doi.org/10.20982/tqmp.03.1.p001>
- Mol, S. E., & Bus, A. G. (2011). To read or not to read : A meta-analysis of print exposure from infancy to early adulthood. *Psychological Bulletin*, 137(2), 267-296. <https://doi.org/10.1037/a0021890>
- Pollard-Durodola, S. D., Gonzalez, J. E., Simmons, D. C., Kwok, O., Taylor, A. B., Davis, M. J., Kim, M., & Simmons, L. (2011). The Effects of an Intensive Shared Book-Reading Intervention for Preschool Children at Risk for Vocabulary Delay. *Exceptional Children*, 77(2), 161-183.  
<https://doi.org/10.1177/001440291107700202>
- Poulin-Dubois, D. (1997). Le développement lexical précoce : Hypothèses cognitivistes, sociopragmatiques et linguistiques. *Enfance*, 50(4), 501-519.  
<https://doi.org/10.3406/enfan.1997.3082>
- Prêteur, Y., & De Leonardis, M. (2013). 8. La lecture interactive d'albums de jeunesse entre parents et jeunes enfants : Activité ludique et/ou initiation informelle au langage écrit ? In M.-C. Mietkiewicz, *Les enfants dans les livres* (p. 133-146). Érès.
- Roberts, J. E., Price, J., & Malkin, C. (2007). Language and Communication Development in Down Syndrome. *Mental retardation and development disabilities research review*, 13, 26-35.

Rondal, J. A. (2009). Prélangage et intervention langagière précoce dans la trisomie 21. *Glossa*, 107, 68-78.

Rondal, J. A. (2013). *La réhabilitation du langage dans la Trisomie 21 : Théorie et Praxies*. Ortho édition.

Rupela, V., Velleman, S. L., & Andrianopoulos, M. V. (2016). Motor speech skills in children with Down syndrome : A descriptive study. *International Journal of Speech-Language Pathology*, 18(5), 483-492.  
<https://doi.org/10.3109/17549507.2015.1112836>

Sénéchal, M. (1997). The differential effect of storybook reading on preschoolers' acquisition of expressive and receptive vocabulary. *Journal of Child Language*, 24(1), 123-138. <https://doi.org/10.1017/S0305000996003005>

Slonims, V., & McConachie, H. (2006). Analysis of Mother–Infant Interaction in Infants With Down Syndrome and Typically Developing Infants. *American journal of mental retardation*, 111(4), 273-289.

te Kaat- van den Os, D. J., Jongmans, M. J., Volman, M. (Chiel) J., & Lauteslager, P. E. (2015). Do gestures pave the way? : A systematic review of the transitional role of gesture during the acquisition of early lexical and syntactic milestones in young children with Down syndrome. *Child Language Teaching and Therapy*, 31(1), 71-84. <https://doi.org/10.1177/0265659014537842>

- Ternisien, J. (2014). La prise en charge précoce en orthophonie de l'enfant atteint de Trisomie 21. In Association nationale des équipes et des centres d'action médico-sociale précoce (France) (Éd.), *Orthophonie chez le jeune enfant* (p. 289-305). Érès.
- Thibaut, J.-P., Elbouz, M., & Comblain, A. (2006). Apprentissage, mémorisation, et généralisation de nouveaux noms chez l'enfant trisomique 21. Une comparaison avec l'enfant en développement normal. *Psychologie Française*, 51(4), 413-426. <https://doi.org/10.1016/j.psfr.2006.05.005>
- Towson, J., & Gallagher, P. A. (2016). Shared Interactive Reading for Young Children with Disabilities : A Review of Literature with Implications for Future Research. *Başkent University Journal of Education*, 3(1), 72-85.
- van Bysterveldt, A., Gillon, G., & Foster-Cohen, S. (2010). Literacy environments for children with Down syndrome : What's happening at home ? *Down Syndrome Research and Practice*, 12(2), 98-102.
- Wasik, B. A., Hindman, A. H., & Snell, E. K. (2016). Book reading and vocabulary development : A systematic review. *Early Childhood Research Quarterly*, 37, 39-57. <https://doi.org/10.1016/j.ecresq.2016.04.003>
- Westerveld, M., & van Bysterveldt, A. K. (2017). The Home Literacy Environment of Preschool-Age Children with Autism or Down Syndrome. *Folia Phoniatica et Logopaedica*, 69(1-2), 43-53. <https://doi.org/10.1159/000475840>

- Witko, A. (2010). Conduites d'étayage maternel en situation de lecture partagée auprès d'enfants français de 24 mois. *Rééducation orthophonique*, 244, 209-247.
- Witko, A., Borger, D., & Segur, K. (2014). Le niveau d'étude de la mère : Une source de variation dans la parole reprise en situation de lecture partagée. *Revue Tranel (Travaux neuchâtelois de linguistique)*, 60, 161-173.
- Yorke, A. M., Light, J. C., Gosnell Caron, J., McNaughton, D. B., & Drager, K. D. R. (2018). The effects of explicit instruction in academic vocabulary during shared book reading on the receptive vocabulary of children with complex communication needs. *Augmentative and Alternative Communication*, 34(4), 288-300. <https://doi.org/10.1080/07434618.2018.1506823>
- Zampini, L., & D'Odorico, L. (2013). Vocabulary development in children with Down syndrome : Longitudinal and cross-sectional data. *Journal of Intellectual & Developmental Disability*, 38(4), 310-317. <https://doi.org/10.3109/13668250.2013.828833>
- Zampini, L., Salvi, A., & D'Odorico, L. (2015). Joint attention behaviours and vocabulary development in children with Down syndrome. *Journal of Intellectual Disability Research*, 59(10), 891-901. <https://doi.org/10.1111/jir.12191>

## Annexes

ANNEXE A – Flyer explicatif.....	I
ANNEXE B – Formulaire de consentement éclairé .....	III
ANNEXE C – Notice d’informations.....	VI
ANNEXE D – Résultats EXALANG .....	IX
ANNEXE E – Résultats EVALO 2-6 .....	X
ANNEXE F – Questionnaire lexical complémentaire .....	XIII
ANNEXE G – Lignes de base.....	XVI
ANNEXE H – Grille d’analyse qualitative.....	XVII

## ANNEXE A – Flyer explicatif

### Projet de mémoire : Lecture partagée et enrichissement lexical auprès d'un patient porteur de trisomie 21.

Ruiz Orlane : Etudiante en 5<sup>ème</sup> année d'orthophonie, Université Claude Bernard Lyon 1. ISTR

[orlane.ruiz@hotmail.fr](mailto:orlane.ruiz@hotmail.fr) / 06.66.24.60.41

Directrices de mémoire : Agnès Witko : Enseignante chercheuse et orthophoniste. Laboratoire Dynamique Du Langage, Université Claude Bernard Lyon 1.

Chenu Florence : Ingénieure de recherche CNRS, Laboratoire Dynamique Du Langage.

#### • Contexte :



De nombreux travaux de recherche ont documenté l'intérêt et les effets bénéfiques de la lecture partagée pour le développement du langage. La lecture partagée représente une source de vocabulaire majeure, le livre expose l'enfant à des mots plus rares, plus élaborés, et plus diversifiés qu'en situation conversationnelle (Flack et al., 2018).

Une amélioration de la compréhension lexicale, ainsi que l'apprentissage de nouveaux mots de vocabulaire après un programme d'intervention en lecture partagée ont été confirmés par Flack et al. (2018).

L'utilisation de la lecture partagée dans le cadre de pathologies langagières reste très peu étudiée. Des effets ont néanmoins été démontrés chez des enfants ayant des besoins de communication spécifiques. Un enseignement explicite de vocabulaire pendant la lecture d'histoires est associé à une acquisition de ces nouveaux mots en compréhension (Yorke et al., 2018).

Les orthophonistes rencontrent des enfants souffrant de diverses pathologies responsables de difficultés langagières, et parmi elles, la trisomie 21. Cette anomalie chromosomique induit un développement décalé du langage, en expression comme en compréhension. Le but de ce projet est de déterminer si la lecture partagée et répétée d'un livre incluant un programme d'entraînement lexical entraîne un gain de vocabulaire dans le cadre de cette pathologie.

#### • Participant :

Étude de cas d'un enfant porteur de trisomie 21 âgé entre 5 et 6 ans.

• **Déroulement :**

Réaliser une évaluation avant le protocole de lecture partagée, pour mesurer le lexique actif et passif de l'enfant à l'aide de la batterie d'évaluation d'orthophonie EVALO 2-6 (Coquet et al., 2009).

Proposer huit à dix sessions de lecture partagée d'une durée de 10 à 15 minutes une fois par semaine dans un lieu connu et accueillant pour l'enfant. Lecture réalisée par un membre de l'équipe de la structure : orthophoniste, éducatrice ou autres professionnels. Une personne de l'équipe, « personne de soutien » sera présente tout au long des lectures pour que l'enfant soit toujours en présence d'une personne familière.



Proposer un entraînement lexical avec un apprentissage explicite de mots cibles au moment de la lecture partagée en :

- Pointant du doigt l'illustration du mot cible
- Présentant une carte avec la photo du mot cible
- Répétant le mot cible dans un commentaire
- Demandant à l'enfant de pointer l'illustration du mot cible
- Utilisant les mots dans différentes structures linguistiques
- Définissant le mot simplement
- Faisant un geste qui illustre le mot cible

Quelques exemples de consignes standardisées.

Réaliser une évaluation pour observer la progression à l'issue des sessions de lecture partagée. Mesurer en post-test le vocabulaire actif et passif de l'enfant à l'aide de la batterie d'évaluation d'orthophonie EVALO 2-6 (Coquet et al., 2009).

Mesurer en post-test 1 et 2 les items travaillés à l'aide de lignes de base pour observer le maintien des acquis.

## ANNEXE B – Formulaire de consentement éclairé

**Titre du projet :** Lecture partagée et enrichissement lexical auprès d'un patient porteur de trisomie 21.

Ruiz Orlane : Etudiante en Master 2 Orthophonie - Institut des Sciences et Techniques de Réadaptation – Université Claude Bernard Lyon 1 : [orlane.ruiz@hotmail.fr](mailto:orlane.ruiz@hotmail.fr) / 06.66.24.60.41

Directrices de mémoire, chercheuses titulaires responsables scientifiques du projet :  
Agnès Witko : Enseignante chercheuse et orthophoniste. Laboratoire Dynamique Du Langage, Université Claude Bernard Lyon 1 : [agnes.witko@univ-lyon1.fr](mailto:agnes.witko@univ-lyon1.fr) / 04.72.72.64.60

Chenu Florence : Ingénieure de recherche CNRS, Laboratoire Dynamique Du Langage : [florence.chenu@univ-lyon2.fr](mailto:florence.chenu@univ-lyon2.fr) / 04.72.72.64.60

**Lieu de recherche :** \*\*\*

**But du projet de recherche :** Cette étude a pour but de déterminer si la lecture partagée et répétée d'un livre incluant un programme d'entraînement lexical entraîne un gain de vocabulaire pour l'enfant porteur de trisomie 21. La lecture partagée correspond à tous les échanges qui naissent de la lecture d'histoires entre un enfant et un interlocuteur privilégié, ses parents ou l'orthophoniste dans le cas de cette étude. Le programme se rapporte à un entraînement lexical construit pour soutenir l'apprentissage d'un mot.

**Méthodologie :** Si vous acceptez de participer à cette étude, nous vous présenterons le but de cette étude et son déroulement, puis nous ferons passer à votre enfant un test de langage oral afin d'apprécier le niveau de développement lexical et d'objectiver la taille de son vocabulaire. Ensuite, nous testerons la production et la compréhension des mots cibles de l'histoire à l'aide d'épreuves de dénomination et désignation d'images avant et après l'entraînement. Les séances de lecture lui seront proposées deux fois par semaine au cabinet libéral durant 3 semaines. Deux séances hebdomadaires seront réalisées à la maison par vos soins.

Nous enregistrerons alors les séances de lecture partagée à l'aide d'un simple caméscope.

**Vos droits à la confidentialité :**

- 1/ Les données obtenues seront traitées avec la plus entière confidentialité.
- 2/ Les données seront rendues anonymes et les visages seront floutés.
- 3/ Aucun autre renseignement ne sera dévoilé qui puisse révéler son identité.
- 4/ Toutes les données seront gardées dans un endroit sécurisé et seules les directrices de mémoire y auront accès.

**Vos droits de vous retirer de la recherche en tout temps :**

- 1/ La contribution à cette recherche est volontaire.
- 2/ Le participant pourra cesser sa participation en tout temps et demander que ses données soient détruites.

**Bénéfices :** La finalité de cette étude est de mieux comprendre l'apport de la lecture partagée dans le développement du vocabulaire de l'enfant porteur de trisomie 21 et l'apport du livre dans la clinique orthophonique. L'objectif final de cette étude est que la lecture partagée couplée à un entraînement lexical améliore le stock lexical actif et passif de l'enfant porteur de trisomie 21 et lui permette d'apprendre de nouveaux mots.

**Risques possibles :** Le recueil de données ne présente aucun risque sérieux prévisible pour les personnes qui s'y prêteront excepté une éventuelle fatigue cognitive ou attentionnelle à laquelle nous veillerons

**Diffusion :** Cette étude fera l'objet d'un mémoire de recherche en vue de l'obtention du certificat de capacité d'orthophoniste.

**Vos droits de poser des questions en tout temps :** Vous pouvez poser des questions au sujet de la recherche en tout temps en communiquant avec l'étudiante ou les directrices de mémoire.

**Consentement à la participation :** En signant le formulaire de consentement, vous certifiez que vous avez lu et compris les renseignements ci-dessus, que l'on a répondu

à vos questions de façon satisfaisante et que l'on vous a avisé que vous étiez libre d'annuler votre consentement ou de vous retirer de cette recherche en tout temps, sans préjudice. A remplir par le responsable légal du participant :

J'ai lu et compris les renseignements ci-dessus et j'accepte de plein gré de participer à cette recherche.

Nom, Prénom, Signature :

Un exemplaire de ce document vous est remis, un autre exemplaire est conservé.

## ANNEXE C – Notice d'informations

### **Projet de mémoire : Lecture partagée et enrichissement lexical auprès d'un patient porteur de trisomie 21.**

Ruiz Orlane : Etudiante en Master 2 Orthophonie - Institut des Sciences et des Techniques de Réadaptation – Université Claude Bernard Lyon 1 : [orlane.ruiz@hotmail.fr](mailto:orlane.ruiz@hotmail.fr) / 06.66.24.60.41

Directrices de mémoire :

Agnès Witko : Enseignante chercheuse et orthophoniste. Laboratoire Dynamique Du Langage, Université Claude Bernard Lyon 1 : [agnes.witko@univ-lyon1.fr](mailto:agnes.witko@univ-lyon1.fr) / 04.72.72.64.60

Chenu Florence : Ingénieure de recherche CNRS, Laboratoire Dynamique Du Langage : [florence.chenu@univ-lyon2.fr](mailto:florence.chenu@univ-lyon2.fr) / 04.72.72.64.60

Madame, Monsieur,

Nous vous proposons de participer à un recueil de données de façon volontaire sur le stock lexical actif et passif de votre enfant, ce qui correspond au stock de mots de vocabulaire.

Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à ce recueil de données. Si vous acceptez, vous pouvez à tout moment arrêter votre participation sans donner de justification et sans conséquence particulière.

Vous pourrez prendre le temps pour lire et comprendre toutes les informations présentées ici, réfléchir à votre participation et poser toute question éventuelle aux responsables de l'étude (les directrices de mémoire) ou à la personne réalisant l'étude (l'étudiante).

**But de cette étude** : Cette étude a pour but de déterminer si la lecture partagée et répétée d'un livre incluant un programme d'entraînement lexical entraîne un gain de vocabulaire pour l'enfant porteur de trisomie 21. La lecture partagée correspond à tous les échanges qui naissent de la lecture d'histoires entre un enfant et un interlocuteur

privilegié, ses parents ou l'orthophoniste dans le cas de cette étude. Le programme se rapporte à un entraînement lexical construit pour soutenir l'apprentissage d'un mot.

**Déroulement de l'étude et méthode :** Deux séances de lecture partagée d'environ 10 minutes réalisées par l'étudiante en présence de l'orthophoniste référente du soin au cabinet libéral et deux séances réalisées par les parents à leur domicile pendant 3 semaines.

Des livres d'histoires seront le principal matériel de cette étude. Une grille qualitative a été créée afin d'apporter une analyse qualitative de l'attitude de communication.

**Calendrier :** L'étude se déroulera entre décembre 2020 et avril 2021. Après une première rencontre avec l'enfant et ses parents, puis étude des bilans réalisés par l'orthophoniste référente du soin, un pré-test sera réalisé en décembre 2020 afin d'affiner le profil lexical de l'enfant. Les séances de lecture partagée sont prévues sur 3 semaines en janvier 2021. Un post-test sera réalisé à la fin des séances. Un post-test 2 sera réalisé à distance des séances, début avril 2021, afin de vérifier le maintien et la durabilité des acquis.

**Frais :** Votre participation à ce recueil de données n'entraînera pas de participation de votre part.

#### **Législation – Confidentialité :**

Toutes données concernant votre enfant seront traitées de manière confidentielle. Elles seront codées sans mention de son nom et prénom.

Les données recueillies peuvent faire l'objet d'un traitement informatisé. Selon la loi « Informatique et Liberté » (loi n°78-17 du 6 janvier 1978 modifiée), vous bénéficiez à tout moment du droit d'accès, de rectification et de retrait des données vous concernant auprès du responsable de l'étude le Directeur du Mémoire. La collecte et le traitement de données identifiantes ou susceptibles d'être identifiantes s'effectuent dans le respect des normes en vigueur relatives à la protection des données personnelles, notamment les dispositions du règlement (UE) 2016/679 du 27 avril 2016 (« RGPD ») et de la loi n°78-17 du 6 janvier 1978 (loi dite « Informatique et Libertés »). Vous pouvez formuler la demande d'être informés des résultats globaux de ce mémoire. Aucun résultat individuel ne pourra être communiqué.

**Bénéfices potentiels** : La finalité de cette étude est de mieux comprendre l'apport de la lecture partagée dans le développement du vocabulaire de l'enfant porteur de trisomie 21 et l'apport du livre dans la clinique orthophonique. L'objectif final de cette étude est que la lecture partagée couplée à un entraînement lexical améliore le stock lexical actif et passif de l'enfant porteur de trisomie 21 et lui permette d'apprendre de nouveaux mots.

**Risques potentiels** : Le recueil de données ne présente aucun risque sérieux prévisible pour les personnes qui s'y prêteront excepté une éventuelle fatigue cognitive ou attentionnelle à laquelle nous veillerons.

Nous vous remercions pour la lecture de cette notice d'informations et restons à votre disposition pour toutes questions ou informations complémentaires.

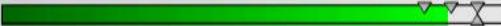
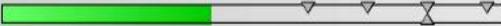
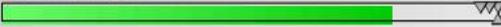
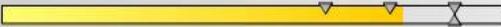
Veillez agréer Madame, Monsieur l'expression de mes respectueuses salutations.

Orlane RUIZ

Etudiante en 5<sup>ème</sup> année d'orthophonie

06 66 24 60 41

## ANNEXE D – Résultats EXALANG

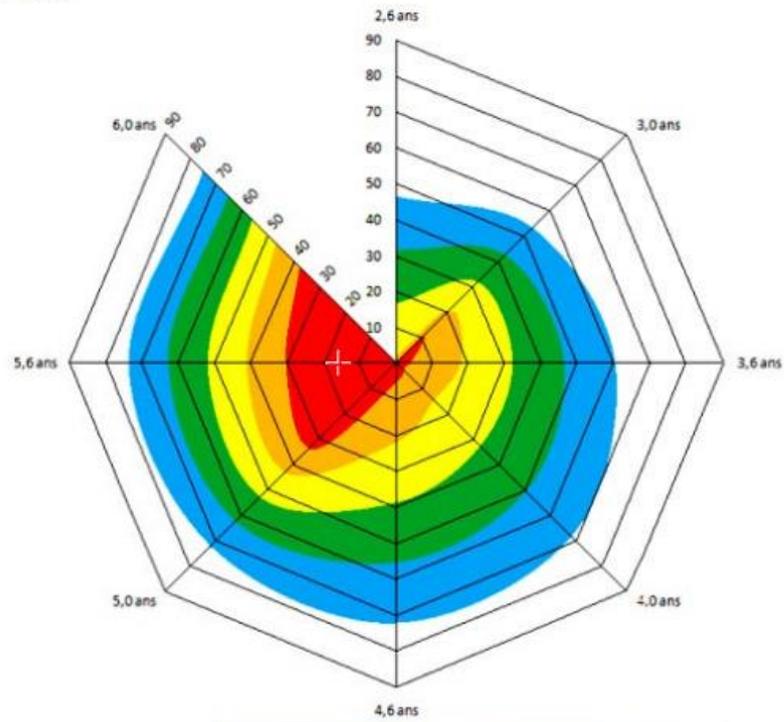
Dénomination lexicque		32/36	Nbre d'Écart Type : -1.13	NS : 2
Couleurs		6 sur 10	Nbre d'Écart Type : -3.87	NS : 1
Quantificateur et nombre		5 sur 12	Nbre d'Écart Type : -3.62	NS : 1
Désignation d'images		28 sur 36	Nbre d'Écart Type : -12.13	NS : -
Complément de phrases		2 sur 24	Nbre d'Écart Type : -7.2	NS : 1
Production de phrases	<input type="button" value="Saisir les résultats"/>			
	<b>Vous devez saisir les résultats</b>	--		
Compréhension de récit		1 sur 12	Nbre d'Écart Type : -2.17	NS : 1
Dénomination Phonologie		6/36	Nbre d'Écart Type : -8.13	NS : 1
Loto Sonore		8 sur 10	Nbre d'Écart Type : -0.8	NS : 2
Complément d'images		2 sur 6	Nbre d'Écart Type : -1.62	NS : 2
Schéma corporel		7 sur 7	Nbre d'Écart Type : +0.49	NS : 3

## ANNEXE E – Résultats EVALO 2-6

<p>Déno Phono Ph1 ( r ) (?)</p> <p>Trouver ce score Consigne et cotation</p>	<p>Importer la note d'un autre bilan</p> <p>Note brute <span style="color: red;">-</span> <span style="color: orange;">-</span> <span style="color: yellow;">-</span> <span style="color: green;">M</span> <span style="color: blue;">+</span></p> <p>4 /80</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">X</p> <p>L'EcT du patient est de -3.78</p> <p>Détail</p>
<p>Déno Phono total ( r ) (?)</p> <p>Trouver ce score Consigne et cotation</p>	<p>Importer la note d'un autre bilan</p> <p>Note brute <span style="color: red;">-</span> <span style="color: orange;">-</span> <span style="color: yellow;">-</span> <span style="color: green;">M</span> <span style="color: blue;">+</span></p> <p>5 /80</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">X</p> <p>L'EcT du patient est de -5.77</p> <p>Détail</p>
<p>Déno Lex1 ( r ) (?)</p> <p>Trouver ce score Consigne et cotation</p>	<p>Importer la note d'un autre bilan</p> <p>Note brute <span style="color: red;">-</span> <span style="color: orange;">-</span> <span style="color: yellow;">-</span> <span style="color: green;">M</span> <span style="color: blue;">+</span></p> <p>14 /80</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">X</p> <p>L'EcT du patient est de -3.92</p> <p>Détail</p>
<p>Déno Lexique total ( r ) (?)</p> <p>Trouver ce score Consigne et cotation</p>	<p>Importer la note d'un autre bilan</p> <p>Note brute <span style="color: red;">-</span> <span style="color: orange;">-</span> <span style="color: yellow;">-</span> <span style="color: green;">M</span> <span style="color: blue;">+</span></p> <p>15 /80</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">X</p> <p>L'EcT du patient est de -4.4</p> <p>Détail</p>
<p>Lexique réseaux (?)</p> <p>Trouver ce score Consigne et cotation</p>	<p>Importer la note d'un autre bilan</p> <p>Note brute <span style="color: red;">-</span> <span style="color: orange;">-</span> <span style="color: yellow;">-</span> <span style="color: green;">M</span> <span style="color: blue;">+</span></p> <p>2 /23</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">X</p> <p>L'EcT du patient est de -3.02</p> <p>Détail</p>
<p>Lexique Désignation mot ( r ) (?)</p> <p>Trouver ce score Consigne et cotation</p>	<p>Importer la note d'un autre bilan</p> <p>Note brute <span style="color: red;">-</span> <span style="color: orange;">-</span> <span style="color: yellow;">-</span> <span style="color: green;">M</span> <span style="color: blue;">+</span></p> <p>9 /21</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">X</p> <p>L'EcT du patient est de -8.16</p> <p>Détail</p>

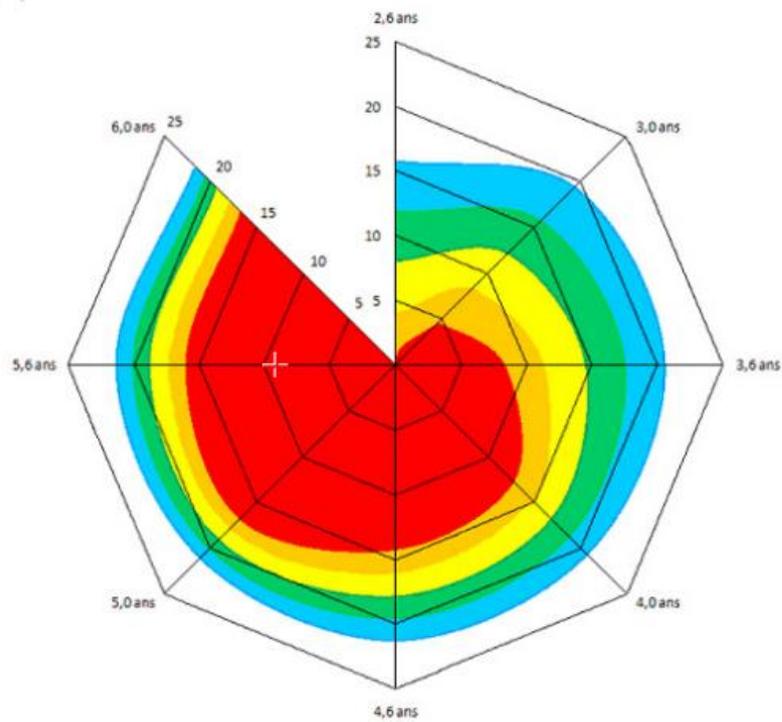
## Déno Lexique total ( r )

Score : 15/80



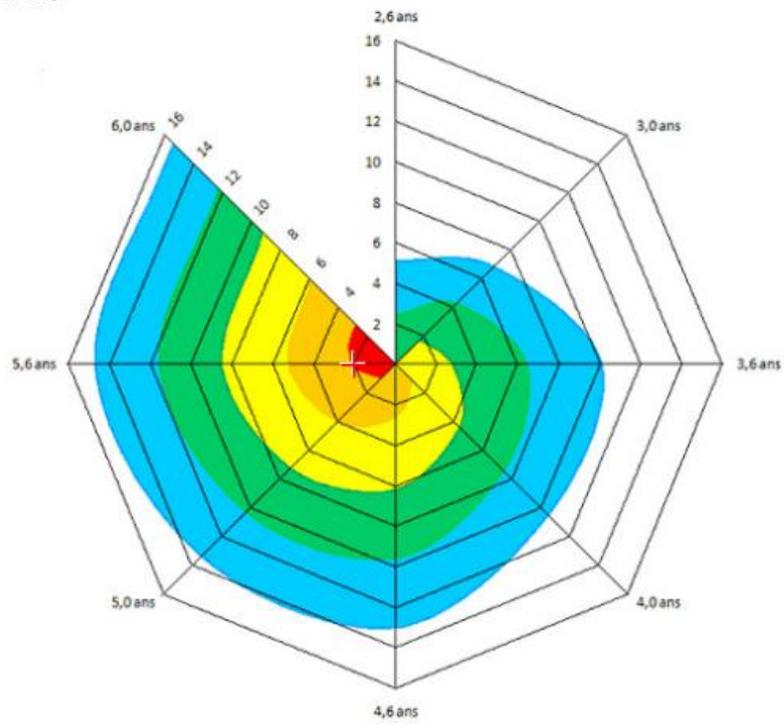
## Lexique Désignation mot ( r )

Score : 9/21



# Lexique réseaux

Score : 2/23



## ANNEXE F – Questionnaire lexical complémentaire

Cocher la case correspondante si votre enfant comprend et/ou dit les mots suivants :

	<b>Ce qu'il comprend</b>	<b>Ce qu'il dit</b>
Jambon		
Saucisson		
Plante		
Framboise		
Concombre		
Cornichon		
Ananas		
Poire		
Citron		
Luge		
Griffe		
Potiron		
Sanglier		
Trésor		
Blaireau		
Pastèque		
Saucisse		
Brioche		
Chou		
Poireau		
Miel		
Laitue		
Farine		
Gruyère		
Riz		
Blé		
Chou-Fleur		
Courgette		
Tarte		

Bois		
Hamster		
Plume		
Sac		
Nœud Papillon		
Chenille		
Champ		
Prune		
Route		
Chemin		
Hirondelle		
Mer		
Gomme		
Pneu		
Gorge		
Feu		
Fée		
Rond		
Nager		
Gant		
Nappe		
Corde		
Dé		
Flaque		
Mouche		
Mur		
Mousse		
Bague		
Barbe		
Pêche		
Bec		
Bouée		
Graine		

Larme		
Prince		
Ongle		
Os		
Cheminée		
Marmite		
Navet		
Louche		
Crème		
Tomate		
Lentille		

## ANNEXE G – Lignes de base

	Mots de la liste A	Mots de la liste B	Mots de la liste C
Mots du Livre 1	Saucisson	Brioche	Tasse
	Glace	Chenille	Peigne
	Prune	Sucette	Pelle
	Cornichon	Pastèque	Seau
	Orange	Ventre	Lampe
Mots du Livre 2	Soupe	Yeux	
	Potiron	Oreille	
	Chocolat	Lit	
	Haricot vert	Botte	
	Bifteck	Cuillère	
Mots du Livre 3	Miel	Tortue	
	Laitue	Trésor	
	Farine	Blaireau	
	Pomme de terre	Champ	
	Berlingot	Dindon	

## ANNEXE H – Grille d’analyse qualitative

	Production	Réception
Objet livre	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tourner les pages</li> <li>• Toucher</li> <li>• Pointer</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Temps d’attention sur les images d’une page</li> </ul>
Interaction	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Initier l’échange</li> <li>• Maintenir l’échange</li> <li>• Clôturer l’échange</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Répondre à l’échange</li> </ul>
Contenu de l’échange	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Répétition</li> <li>• Reprise</li> <li>• Demande d’aide</li> <li>• Question</li> <li>• Expression des sentiments</li> <li>• Description</li> <li>• Affirmation</li> <li>• Réparation</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compréhension du message de l’interlocuteur</li> </ul>
Comportements non verbaux	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mimiques et expressions faciales</li> <li>• Gestes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compréhension des mimiques et gestes de l’interlocuteur</li> <li>• Compréhension de la prosodie</li> </ul>

Observations cliniques :