

# MEMOIRE

En vue de l'obtention du  
Certificat de Capacité d'Orthophoniste  
présenté par

**Alexandra BLIN DAUMAS**

et soutenu publiquement en juin 2021

## **Lien entre la lecture dialogue et les troubles du langage : spécificités chez l'enfant déficient intellectuel**

MEMOIRE dirigé par

**Amélie RÉMY-NÉRIS**, Orthophoniste, Doctorante, Laboratoire SCALab, Lille  
**Lucie MACCHI**, Maître de Conférences, Laboratoire STL, Lille

## **Remerciements**

Tout d'abord, je tiens à remercier, Lucie Macchi et Amélie Rémy-Néris, pour leur encadrement et leur disponibilité durant l'élaboration de ce travail.

Je tiens à remercier l'ensemble des professionnels des IME pour leur accueil mais aussi les parents et les enfants qui ont accepté de participer à cette étude.

Enfin, je remercie tout particulièrement ma famille envers qui je suis infiniment reconnaissante d'avoir été à mes côtés pendant ces cinq années d'études. Qu'ils reçoivent tout mon amour et ma gratitude car c'est aussi grâce à eux que je suis arrivée au bout de cette reconversion exigeante et passionnante.

## **Résumé :**

La lecture dialogue est une pratique interactive de lecture partagée d'albums illustrés conçue pour développer le langage oral de jeunes enfants. C'est une méthode dont les effets ont pu être analysés scientifiquement tant au niveau des compétences lexicales que syntaxiques. Cependant, peu de recherches permettent d'évaluer si la lecture dialogue a des effets positifs similaires chez les enfants avec une déficience intellectuelle. Ce mémoire a examiné les effets de la lecture dialogue auprès de 22 enfants déficients intellectuels, âgés de 8 à 12 ans et accueillis au sein de 9 Instituts Médico-Éducatifs répartis dans 4 régions de France. Les compétences langagières et cognitives des enfants ont été évaluées. Des données sur les compétences pragmatiques des enfants, l'ampleur de leurs troubles comportementaux et le statut socio-économique de leur famille ont été collectées. Chaque enfant a été assigné aléatoirement à un groupe VOCABULAIRE ou à un groupe SYNTAXE. Les résultats escomptés portaient sur les acquisitions lexicales ou syntaxiques. Les enfants du groupe VOCABULAIRE ont obtenu des scores significativement plus élevés en post-test comparativement au prétest lors des évaluations du lexique en réception et en expression. De même, les enfants du groupe SYNTAXE ont obtenu des scores significativement plus élevés au post-test comparativement au prétest lors des épreuves de syntaxe en réception et en expression. La poursuite de l'étude permettra de compléter ces données. Ces résultats préliminaires suggèrent que la lecture dialogue peut avoir une influence significative auprès des enfants avec une déficience intellectuelle. Ceci ouvre la réflexion sur la possibilité d'aménager certains outils complémentaires à la méthode initiale.

## **Mots Clés :**

Déficience intellectuelle, Lecture Dialogue, Instituts Médico-Éducatifs

## **Abstract :**

Dialogic reading is an interactive practice of shared reading of illustrated books designed to develop the oral language of young children. It is a method whose effects have been scientifically analyzed in terms of both lexical and syntactic skills. However, there is little research to assess whether dialogic reading has similar positive effects on children with intellectual disabilities. This dissertation examined the effects of dialogic reading on 22 intellectually disabled children, aged 8 to 12 years, in 9 special educational schools in 4 regions of France. The children's language and cognitive skills were evaluated. Data on the children's pragmatic skills, the extent of their behavioral problems, and the socioeconomic status of their families were collected. Each child was randomly assigned to either a VOCABULARY or a SYNTAXIS group. The expected outcomes were either lexical or syntactic acquisition. Children in the VOCABULARY group scored significantly higher on the post-test than on the pre-test on receptive and expressive lexical assessments. Similarly, children in the SYNTAXIS group scored significantly higher on the receptive and expressive syntax tests at post-test compared to pre-test. Further study will add to these data. These preliminary results suggest that dialogic reading can have a significant influence on children with intellectual disabilities. This opens up the possibility of developing certain tools to complement the initial method.

## **Keywords :**

Intellectual disability, Dialogic Reading, Special Educational Schools

# Table des matières

<b>Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>Contexte théorique, buts et hypothèses</b> .....	<b>2</b>
1. La déficience intellectuelle .....	2
1.1. Généralités .....	2
1.2. Les critères de diagnostic de la déficience intellectuelle .....	2
1.2.1. Limitation du fonctionnement intellectuel .....	2
1.2.2. Limitation des conduites adaptatives .....	2
1.2.3. Age d'apparition des limitations .....	3
1.3. Les difficultés langagières .....	3
1.3.1. Les fonctions du langage.....	3
1.3.2. La déficience intellectuelle et le langage .....	3
1.4. Développement du langage et syndromes génétiques .....	4
1.4.1. Le syndrome de Down .....	4
1.4.2. Le syndrome de Williams.....	4
1.4.3. Le syndrome de l'X fragile .....	5
2. La lecture dialoguée .....	5
2.1. Généralités .....	5
2.1.1. Présentation de la méthode.....	5
2.1.2. Application et enrichissement de la méthode.....	5
2.2. Diversité des études sur la lecture dialoguée .....	6
2.3. Impact de la lecture dialoguée .....	6
3. La lecture dialoguée et les troubles du langage.....	7
3.1. Adaptation chez les enfants présentant des troubles du spectre autistique .....	7
3.2. La lecture dialoguée chez les enfants présentant un retard de langage .....	8
3.3. La lecture dialoguée dans le cadre de la déficience intellectuelle .....	9
3.3.1. Apports potentiels de la lecture dialoguée chez les enfants avec une déficience intellectuelle .....	9
3.3.2. Adaptations de la lecture dialoguée dans le cadre d'une grave déficience intellectuelle .....	10
4. But et hypothèses.....	11
<b>Méthode</b> .....	<b>11</b>
1. Participants .....	11
2. Matériel.....	12
3. Procédure .....	12
<b>Résultats</b> .....	<b>13</b>
1. Statistiques descriptives de l'échantillon .....	13
2. Analyse statistique des données langagières.....	14
2.1. Résultats du groupe VOCABULAIRE .....	14
2.2. Résultats du groupe SYNTAXE.....	15
<b>Discussion</b> .....	<b>16</b>
1. Confrontation des résultats aux hypothèses.....	16
1.1. L'amélioration lexicale est influencée par le groupe d'appartenance .....	17
1.2. L'amélioration syntaxique est influencée par le groupe d'appartenance .....	19
2. Limites de l'étude.....	20
3. Implications théoriques et pratiques .....	22
<b>Conclusion</b> .....	<b>24</b>
<b>Bibliographie</b> .....	<b>25</b>
<b>Liste des annexes</b> .....	<b>30</b>
Annexe 1 : Distribution des scores aux épreuves standardisées de lexique .....	30
Annexe 2 : Distribution des scores aux épreuves standardisées de morphosyntaxe .....	30
Annexe 3 : Distribution des scores aux épreuves spécifiques de lexique .....	30
Annexe 4 : Distribution des scores aux épreuves spécifiques de morphosyntaxe .....	30

# Introduction

La lecture dialogue est une méthode visant à développer le langage oral en s'appuyant sur les interactions langagières entre un adulte et un enfant à partir d'albums illustrés. Également appelée lecture partagée, conjointe ou dialogique, elle se distingue de la lecture classique d'histoires. Si la dyade constituée d'un enfant et d'un adulte (*e.g.*, parent, enseignant, éducateur) est commune à l'activité de lecture d'histoires ordinaire, son approche en est distincte. C'est avec le support des images que l'adulte engage un dialogue avec l'enfant d'après un schéma préconçu. L'adulte incite l'enfant à interagir avec lui, tant en répondant à ses questions qu'en stimulant ses acquisitions verbales le temps de l'échange.

Cette méthode a initialement été proposée à des enfants de la classe moyenne américaine (Whitehurst et al., 1988) puis à des enfants mexicains issus de milieux défavorisés (Valdez-Menchaca & Whitehurst, 1992). Son apport sur les capacités expressives de ces enfants a été scientifiquement démontré. La reconnaissance de ces premiers travaux a conduit de nombreux chercheurs à tester l'efficacité de la méthode dans des contextes très divers. Elle a été testée dans différents lieux : la salle de classe (Lonigan & Whitehurst, 1998; Valdez-Menchaca & Whitehurst, 1992) et le domicile des enfants (Arnold et al., 1994). Les populations étudiées ont aussi été très variées. Des recherches ont été réalisées auprès d'enfants issus de familles à faibles revenus, auprès d'enfants avec des retards de langage (Dale et al., 1996) ou d'enfants présentant un retard cognitif plus ou moins important et très peu de compétences langagières (Koppenhaver et al., 2001 ; Skotko et al., 2004). Enfin, les effets de l'intervention ont pu être analysés tant au niveau des compétences lexicales (Sénéchal, 1997) que syntaxiques (Vasilyeva et al., 2006).

Bien que fréquemment testée, cette méthode n'a donné lieu qu'à un très faible nombre de recherches auprès des enfants avec une déficience intellectuelle (INSERM, 2016). La déficience intellectuelle (DI) engendre des limitations dans le fonctionnement cognitif général (*e.g.* langage, communication, raisonnement). Au regard du peu de données dans la littérature, ce mémoire a pour objet de tester l'hypothèse selon laquelle la lecture dialogue est efficace pour les enfants avec une DI.

L'objectif de notre travail est de comparer les résultats de deux groupes de participants avec une DI. Tandis qu'un groupe VOCABULAIRE sera entraîné sur des mots supposés méconnus en employant des formes morphosyntaxiques élémentaires, un groupe SYNTAXE sera quant à lui entraîné sur des formes morphosyntaxiques présumées non maîtrisées, en utilisant un vocabulaire simple.

Notre revue de littérature abordera d'une part les caractéristiques de la DI et d'autre part les apports de la lecture dialogue chez les enfants tout-venant. Nous étudierons ensuite les adaptations réalisées dans la mise en place de la lecture dialogue auprès d'enfants présentant des troubles de langage en vue de possibles futurs aménagements auprès des enfants avec une DI. Enfin, nous présenterons la méthodologie de l'étude expérimentale, puis ses résultats que nous discuterons, avant de conclure.

# Contexte théorique, buts et hypothèses

## .1. La déficience intellectuelle

### .1.1. Généralités

Selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS), la DI est « la capacité sensiblement réduite de comprendre une information nouvelle ou complexe et d'apprendre et d'appliquer de nouvelles compétences (trouble de l'intelligence). Il s'ensuit une aptitude diminuée à faire face à toute situation de manière indépendante (trouble du fonctionnement social), un phénomène qui commence avant l'âge adulte et exerce un effet durable sur le développement » (INSERM, 2016, XIII).

Plusieurs autorités internationales ont œuvré à la définition de la DI : l'OMS pour la Classification internationale des maladies (CIM-11, 2015), l'American Association on Intellectual and Developmental Disabilities (AAIDD, 2010) et l'American Psychiatric Association (DSM-5, 2013). Un consensus existe quant aux trois critères permettant de poser un diagnostic de DI : la limitation du fonctionnement intellectuel, la limitation du comportement adaptatif, et l'apparition de ces déficits durant la période développementale (INSERM, 2016).

### .1.2. Les critères de diagnostic de la déficience intellectuelle

#### .1.2.1. Limitation du fonctionnement intellectuel

Le fonctionnement intellectuel est apprécié à l'aide d'une échelle d'intelligence administrée par un psychologue disposant d'une solide connaissance des caractéristiques développementales et syndromiques de la DI (Handen, 2009). Cette échelle comprend des subtests verbaux et non verbaux de difficulté croissante. Le déroulement de la passation des tests suit un protocole standardisé et les performances sont comparées à celles d'un échantillon d'étalonnage.

Par convention, le quotient intellectuel (QI) moyen correspond à un score normalisé de 100; l'écart-type (*ET*) est de 15. Selon les organismes internationaux, il s'agit d'une DI si le score normalisé est inférieur à 70, c'est-à-dire à  $-2 ET$  en dessous de la moyenne de la population de référence. L'OMS distingue quatre niveaux de DI tels que l'illustre le Tableau 1.

Tableau 1. Classification des niveaux de DI selon l'OMS.

Niveau du retard intellectuel	QI	Age mental chez les adultes
Léger	50 à 69	de 9 ans à moins de 12 ans
Moyen	35 à 49	de 6 ans à moins de 9 ans
Grave	34 à 20	de 3 ans à moins de 6 ans
Profond	< 20	inférieur à 3 ans

#### .1.2.2. Limitation des conduites adaptatives

Le seul critère de QI n'est pas suffisant pour poser le diagnostic de DI. Il s'agit d'étendre les investigations cliniques aux modalités d'adaptation de l'individu, c'est-à-dire « aux exigences naturelles et sociales du milieu » dans lequel il évolue (Magerotte, 1978, p. 7). Les informations permettant cette évaluation sont collectées par le biais de questionnaires généralement adressés aux proches de la personne évaluée. Il existe plusieurs échelles standardisées et étalonnées sur un

échantillon représentatif de la population américaine. L'une d'entre elles, l'échelle d'évaluation du comportement socio-adaptatif à tous les âges de la vie (Vineland-II) a été traduite, adaptée et étalonnée sur une population française (Sparrow et al., 2015).

La Vineland-II explore trois domaines majeurs : la communication, les compétences dans la vie quotidienne et la socialisation. Pour les enfants de moins de sept ans, un quatrième domaine (la motricité) permet de compléter l'évaluation. Au-delà des limitations du fonctionnement cognitif que rencontre l'individu, cette échelle permet d'élaborer des projets personnalisés tenant compte des difficultés dans la vie quotidienne.

### **.1.2.3. Age d'apparition des limitations**

Le déficit intellectuel et la limitation des conduites adaptatives doivent être présents dès l'enfance ou l'adolescence selon le DSM-5 (2013) et avant dix-huit ans d'après l'AAIDD (2010). Si la période développementale est pointée, c'est pour mieux distinguer la DI d'une atteinte cognitive survenant à l'âge adulte, dans le cadre par exemple d'une affection neurologique. En effet, une atteinte cognitive peut aussi être diagnostiquée dans le cadre d'une affection survenant à l'âge adulte. Elle fera alors l'objet d'un diagnostic différentiel par rapport à un adulte avec une DI survenue lors de l'enfance ou de l'adolescence.

Le rythme développemental limité ne concerne pas seulement les capacités intellectuelles et adaptatives, il a des répercussions sur les acquisitions langagières.

## **.1.3. Les difficultés langagières**

### **.1.3.1. Les fonctions du langage**

Le langage oral revêt de nombreuses fonctions. Afin de mieux comprendre les impacts de la DI sur le langage, deux fonctions majeures peuvent être évoquées : la fonction idéique et la fonction interpersonnelle (Rondal & Brédart, 1989). Si la fonction idéique permet « une représentation de la réalité, un échange et un traitement de l'information », la fonction interpersonnelle permet quant à elle d'« agir sur autrui » (Rondal, 1978, p. 58).

### **.1.3.2. La déficience intellectuelle et le langage**

Selon l'étiologie et la gravité de la DI, les conséquences sur le développement du langage sont différentes. Les personnes avec une DI présentent typiquement un développement du langage retardé non seulement par rapport à leur âge chronologique, mais aussi par rapport à leur âge mental (Hoff, 2014). En cas de déficience légère, c'est surtout la fonction idéique-représentationnelle qui est affectée. En cas de déficience grave ou profonde, la fonction interpersonnelle est aussi largement affectée (INSERM, 2016). Cette dernière atteinte induit tant un manque d'autonomie que des troubles du comportement liés aux difficultés à pouvoir exprimer ses ressentis ou ses choix. Nous notons que le développement du langage dans le cadre de déficiences modérées n'est pas détaillé dans le rapport préalablement cité. Cependant, nous comprenons que les difficultés langagières des enfants déficients intellectuels sont distinctes d'une personne à l'autre. Ces capacités langagières sont notamment en lien avec l'origine de la déficience, c'est pourquoi nous nous attarderons sur trois syndromes génétiques dans la section suivante.

## **.1.4. Développement du langage et syndromes génétiques**

### **.1.4.1. Le syndrome de Down**

Le développement lexical de l'enfant avec un syndrome de Down et de l'enfant tout-venant diffèrent quant au rythme d'accroissement (Berglund, Eriksson, & Johansson, 2001). Si le rythme d'acquisition du lexique est plus lent chez la plupart des enfants avec un syndrome de Down, l'âge du début de l'acquisition n'est pas nécessairement modifié (Chapman, 1995).

Les difficultés rencontrées par ces enfants sont caractérisées par un écart conséquent entre leurs habiletés réceptives et expressives (Chapman, 2006). Si le vocabulaire réceptif des enfants avec un syndrome de Down est comparable à celui des enfants tout-venant, leur vocabulaire expressif est en revanche plus faible (Naess et al., 2011). Faire une généralisation n'est cependant pas envisageable pour l'ensemble des enfants atteints du syndrome de Down. Si les scores cognitifs des enfants avec une DI sont assez étroitement associés à leur niveau de compréhension syntaxique, la compréhension lexicale est aussi associée à l'expérience liée à l'âge chronologique (Facon et al., 2002). Il importe d'aller au-delà de l'étiologie ou du degré de DI pour considérer les performances de ces enfants. Tels les enfants tout-venant, l'expérience de vie et les acquis conférés par l'âge chronologique sont des facteurs importants pour analyser le développement du langage des enfants avec une DI et notamment leur vocabulaire réceptif (Facon et al., 2002).

Des déficits de mémoire verbale à court terme sont également mentionnés (pour une méta-analyse, voir Naess et al., 2011). Le développement morpho-syntaxique semble plus affecté que le développement lexical d'après cette même méta-analyse. L'étude longitudinale de Fowler (1988) reprise dans le rapport de l'INSERM (2016) détaille également une stagnation de la longueur moyenne des productions verbales et de la complexité syntaxique des énoncés dès huit ans.

### **.1.4.2. Le syndrome de Williams**

Les résultats des travaux sur l'acquisition du langage chez les enfants présentant un syndrome de Williams sont fréquemment inconsistants. Selon le nombre de cas étudiés, l'hétérogénéité en termes d'âge et de niveau développemental, la sélection du groupe contrôle ou les mesures utilisées, il semblerait que les conclusions des auteurs, trop souvent insuffisamment étayées, n'ont pas pu être reproduites d'une étude à l'autre (Brock, 2007).

A titre d'exemple, les personnes avec un syndrome de Williams sont fréquemment décrites comme très sociables. Pour autant, leurs performances dans des tâches de raisonnement social ne sont pas supérieures à celles attendues compte tenu de leur âge mental (Tager-Flusberg & Sullivan, 2000). Les personnes avec un syndrome de Williams présentent des troubles pragmatiques du langage (*e.g.*, initiation inadéquate du discours, utilisation de stéréotypes) ainsi que des difficultés de relations sociales (Laws & Bishop, 2004). Ceci suggère que la communication sociale, décrite comme une force par certains auteurs chez les personnes avec un syndrome de Williams, est un aspect discutable.

En outre, l'acquisition des premiers mots est très sévèrement altérée. Toutefois, les compétences verbales correspondent « globalement » au niveau de développement cognitif des individus (Brock, 2007). Au même titre que les enfants avec un syndrome de Down évoqués précédemment, les personnes avec un syndrome de Williams obtiennent de meilleures performances dans des tâches de vocabulaire réceptif que dans celles de vocabulaire expressif (Laws & Bishop, 2004).

### **.1.4.3. Le syndrome de l’X fragile**

Tous les domaines du langage sont affectés dans le syndrome de l’X fragile. Les enfants avec un syndrome de l’X fragile ont une qualité vocale altérée, des problèmes d’élocution et une articulation déficitaire qui contribuent à un manque d’intelligibilité de leur parole (Rice et al., 2005). Ces enfants présentent également une hypotonie généralisée qui concerne aussi la musculature bucco-faciale (Rogers et al., 2008). Ces difficultés praxiques se combinent avec celles préalablement évoquées.

Le retard de développement du langage tend à être d’une ampleur comparable aux retards cognitifs (Rice et al., 2005). La dissociation évoquée précédemment chez les enfants trisomiques entre le niveau réceptif et expressif est aussi retrouvée chez les enfants avec un syndrome de l’X fragile (Hoffman et al., 2020; Roberts et coll., 2001).

Au regard des profils langagiers très distincts que nous venons d’évoquer, nous nous attachons, après avoir présenté la lecture dialogue, à décrire les profils d’enfants en ayant déjà bénéficié. Nous décrivons l’influence de l’utilisation de cette méthode auprès de chacune des populations considérées.

## **.2. La lecture dialogue**

### **.2.1. Généralités**

#### **.2.1.1. Présentation de la méthode**

La lecture dialogue (LD), initiée en France par L. Lentin dans les années soixante-dix, est une méthode visant à développer le langage en s’appuyant sur les images d’albums pour enfants. Au lieu de se contenter de lire le texte de l’histoire, l’adulte incite l’enfant à interagir avec lui. Non seulement, il l’invite à répondre à ses questions mais il stimule également ses acquisitions verbales. Cette approche est particulièrement utilisée pour les enfants en bas âge ou scolarisés en maternelle. Les interventions et les stratégies utilisées pour favoriser leur participation contribuent à optimiser le développement de leur langage oral (NELP, 2008).

Au-delà de cinq à six ans, les bénéfices linguistiques sont plus ténus compte tenu du caractère moins interactif des séances. Étant par nature plus expérimenté, l’enfant plus âgé peut être moins dépendant du soutien extérieur pour comprendre l’histoire. Il est, par ailleurs, plus enclin à demander des explications s’il ne saisit pas le contenu de l’histoire sans avoir besoin d’être sollicité (Mol et al., 2008).

#### **.2.1.2. Application et enrichissement de la méthode**

Des travaux de recherche sur la LD ont également été entrepris par des chercheurs américains et canadiens (Whitehurst et al., 1988; Sénéchal, 1997). Leurs publications initiales sur cette méthode ont été enrichies des éléments pédagogiques « CROWD » (*Completion, Recall, Open-ended, Wh- and Distancing questions*) et « PEER » (*Prompts, Evaluates, Expands and Repeats*). Ces deux acronymes sont des moyens mnémotechniques qui permettent de se souvenir des étapes de cette méthode et des questions qui y sont liées (Towson et al., 2017).

« CROWD » correspond aux formulations utilisées par l’adulte pour inciter l’enfant à répondre. Il peut s’agir de la possibilité de terminer la structure répétitive d’une histoire lue par l’adulte, de questions sur les personnages ou les événements de l’histoire, de questions ouvertes,

d'expansions ou de questions faisant du lien entre l'histoire et le vécu de l'enfant (Towson et al., 2017).

« PEER » a pour objet de faciliter l'interaction au sein de la dyade en respectant des étapes visant à favoriser la prise de parole de l'enfant. Tout d'abord, l'adulte incite l'enfant à dire quelque chose à propos de l'histoire, puis il évalue sa réponse, la développe et enfin réitère son invitation à intervenir de nouveau avec une production enrichie ou corrigée (Towson et al., 2017).

Bien que beaucoup d'études fassent part de l'utilisation de la LD, il semble que de grandes variations existent dans la mise en œuvre du protocole s'y rattachant (Towson et al., 2017).

## **.2.2. Diversité des études sur la lecture dialogue**

La LD a été déployée dans des conditions très différentes, de nombreux paramètres peuvent varier d'une étude à l'autre. Parmi ceux-ci, nous pouvons citer : l'intervenant adulte en lecture (*e.g.*, parent, enseignant, éducateur), sa formation à la LD, le nombre d'enfants (*e.g.*, lecture faite à un seul enfant ou à un petit groupe d'enfants), leur âge, le lieu de l'intervention (école, domicile), la durée de l'intervention. A cette variabilité importante des conditions d'application de la méthode s'ajoute le fait que certains auteurs ne mettent pas en place les stratégies nécessaires pour justifier l'appellation LD bien que leurs études portent le nom de celle-ci (Towson et al., 2017).

Face à ce constat, une réflexion sur l'application de la méthode s'impose. Il nous semble important que les conditions d'application de la méthode dans une étude soient précisément décrites et que les intervenants soient formés.

## **.2.3. Impact de la lecture dialogue**

L'intérêt de la LD est double pour l'enfant. D'une part, il bénéficie d'un bain de langage le temps de la lecture ; d'autre part, il utilise le langage dans une activité interactive au cours de laquelle il peut être soutenu par l'adulte. Partager une activité de lecture avec des enfants ne garantit pas le fait qu'ils acquièrent des connaissances suffisantes en langage oral (Scarborough & Dorich, 1994). Les aspects tant quantitatifs que qualitatifs peuvent influencer le développement des compétences langagières de l'enfant. Ce n'est pas uniquement le nombre de mots énoncés qui compte, mais l'implication de chaque personne de la dyade qui permet à l'enfant d'en tirer bénéfice.

Par ailleurs, la LD a des répercussions sur les acquisitions de vocabulaire chez les enfants. En effet, les acquisitions en vocabulaire réceptif sont supérieures au vocabulaire expressif dès lors que les enfants participent à des activités de lecture ordinaire. En revanche, lorsque l'enfant est invité par l'adulte à répondre activement à une activité répétée de lecture, les acquisitions en vocabulaire expressif deviennent supérieures à celles en vocabulaire réceptif (Sénéchal, 1997).

Outre la grande diversité de déploiement des études portant sur la LD, cette méthode favorise la transmission intergénérationnelle de la langue ainsi que le souligne la méta-analyse de Bus et al. (1995). En sus du plaisir inhérent au partage de livres, l'activité de LD est reconnue efficace pour familiariser les enfants avec le langage écrit. Elle les expose aux formes grammaticales de la langue écrite, aux règles d'organisation d'un texte, ce qui peut favoriser à terme leur entrée dans la lecture (Bus et al., 1995).

La majorité des études à propos de la LD concerne les enfants tout-venant. Cependant, certains auteurs se sont intéressés à la mise en place de cette méthode chez les enfants présentant des troubles du langage. Au-delà des apports de la LD, nous nous intéresserons aux adaptations réalisées par les chercheurs pour déployer cette méthode auprès de publics d'enfants très distincts de l'étude princeps (Whitehurst et al., 1988). Cet approfondissement nous semble important pour alimenter notre réflexion dans le cadre de ce mémoire.

### **.3. La lecture dialogue et les troubles du langage**

#### **.3.1. Adaptations chez les enfants présentant des troubles du spectre autistique**

L'efficacité des techniques de LD auprès d'enfants d'âge préscolaire présentant des troubles du spectre autistique (TSA) a été démontrée dans l'étude préliminaire de Fleury et al. (2013). Réalisée auprès de trois enfants, cette étude a permis de constater l'augmentation de leur participation verbale et l'allongement du temps de participation à l'activité.

Si la méthode de LD d'origine comprend des questions visant à favoriser le dialogue, certains auteurs se sont interrogés sur la nécessité de l'adapter pour faciliter la participation des enfants présentant des TSA. Les modifications ont été pensées autour des difficultés de ces enfants : l'attention conjointe, les interactions réciproques et la motivation. Sous l'acronyme « RECALL » (*Reading to Engage Children With Autism in Language and Learning*), des procédures pédagogiques ont été ajoutées (Whalon et al., 2015). De même, la séquence d'instruction initiale « PEER » a été adaptée pour devenir « PEEP » (*Prompts, Evaluates, Expands and Praise*). Alors que la méthode initiale suggère pour le « R » de « PEER » que l'enfant répète l'expansion proposée par l'adulte, l'acronyme revisité incite derrière le second « P » de « PEEP » à encourager et à féliciter l'enfant pour sa participation.

RECALL a pour objet de favoriser l'interaction au sein de la dyade ; par exemple, l'adulte attire l'attention de l'enfant pour qu'elle devienne conjointe en lui disant « Regarde ! » tout en montrant le livre et en le regardant. De même, pour faciliter la compréhension de la lecture, RECALL propose des questions ouvertes (e.g., « Que va-t-il se passer ensuite ? »). D'autres sollicitations viseront à aider l'enfant à faire des inférences voire des déductions sur les émotions (e.g., « Comment penses-tu qu'il se sent ? »). L'ensemble des messages est repris sur des cartes dactylographiées afin d'aider l'intervenant dans sa démarche.

Par ailleurs, RECALL comprend des échelons hiérarchisés supplémentaires lorsque l'enfant se trouve en échec pour répondre à la question du programme initial. Ces invitations à répondre sont proposées par l'adulte dans un ordre précis et progressif. Quatre paliers d'incitation ont été définis : choisir la bonne réponse parmi trois images, fournir une réponse binaire, répéter le modèle donné par l'adulte, pointer la bonne option visuelle avec l'aide de l'adulte. A l'issue de ces interventions hiérarchisées, l'enfant est toujours félicité quelle que soit l'incitation proposée.

Durant les séances de LD, la participation verbale des participants augmente (Whalon et al., 2015; Fleury & Schwartz, 2016). En outre, les enfants apprennent plus d'éléments de vocabulaire se rapportant aux albums utilisés pendant les séances de LD, comparativement à des séances de lecture classique, et ce, quelle que soit la gravité de leurs TSA (Fleury & Schwartz, 2016). Au

regard de la population de référence de notre étude, nous nous interrogeons sur la nécessité d'envisager des adaptations pour les enfants que nous avons rencontrés durant ce mémoire.

Nous notons que l'adaptation de la LD a eu des répercussions positives, même si l'on peut déplorer qu'aucun suivi n'ait été effectué pour mesurer un maintien ou une utilisation du vocabulaire acquis au-delà de l'activité proposée (Fleury & Schwartz, 2016). L'étude princeps sur la LD avait proposé un suivi neuf mois après la fin de l'intervention. Celui-ci avait révélé que les différences entre les groupes expérimentaux et contrôle persistaient sur les tests d'expression verbale et de vocabulaire expressif, même si elles étaient statistiquement réduites (Whitehurst et al., 1988). Étudier le maintien des progrès chez des enfants présentant des TSA aurait été intéressant.

Nous retenons que les incitations répétées et de difficulté croissante de RECALL ont été pensées autour des difficultés des enfants présentant des TSA. Les performances des enfants variaient. Cependant, tous ont tiré profit du programme RECALL (Whalon et al., 2015). L'échange réalisé en petit groupe dans le cadre du programme RECALL rappelle que les enfants d'âge préscolaire qui risquent d'avoir des difficultés de lecture bénéficient davantage d'enseignement ciblé en effectif réduit (Lonigan et al., 2013).

### **.3.2. La lecture dialogue chez les enfants présentant un retard de langage**

L'utilisation de la LD auprès d'enfants présentant un retard de langage est rapportée dans différentes études dont les résultats sont variables.

Les effets du programme de LD ont été étudiés auprès de familles à faibles revenus dont les enfants d'âge préscolaire présentaient, en moyenne, un retard d'environ dix mois par rapport à l'âge chronologique dans le développement du vocabulaire et de l'expression (Whitehurst et al., 1994). Les auteurs ont signalé d'importantes variations dans la fidélité avec laquelle les enseignants ou les parents ont respecté la mise en place de la méthode, certains adultes ayant réalisé peu de séances de LD. Pour autant, les enfants ont montré une amélioration significative de leur vocabulaire expressif à l'issue des six semaines de LD et cet acquis était encore présent six mois après la fin de l'intervention.

Une autre étude a été menée pendant huit semaines auprès d'enfants de trois à cinq ans présentant des difficultés légères à modérées du langage (Crain-Thoreson & Dale, 1999). Le programme de LD avait été enseigné à des parents et à des enseignants qui ont montré des changements dans leur style de lecture en accord avec la formation reçue. En revanche, aucun effet de l'intervention n'a été constaté sur les capacités lexicales expressives ou réceptives. Les auteurs ont conclu que l'intervention avait peut-être été trop brève pour que des enfants présentant un retard de langage puissent bénéficier de ce type d'intervention.

Enfin, l'efficacité de la LD a aussi été étudiée plus récemment (Pile et al., 2010). L'intervention menée auprès d'enfants d'âge préscolaire et présentant un retard de langage n'a pas eu d'impact sur les résultats des enfants. Aucun effet n'a été constaté sur la longueur moyenne des énoncés des enfants ou sur la diversité du vocabulaire employé. Il est important de noter que seuls des tests standardisés ont été utilisés pour attester cette absence d'effet. Aucune épreuve spécifique

ciblant les mots ou les structures entraînées n'a été créée pour l'occasion. Le véritable effet de la LD n'ayant pu être testé, nous pensons que les conclusions de cette étude restent parcellaires. Les auteurs ont conclu que le programme d'intervention de huit semaines, à raison de vingt minutes hebdomadaires, n'était peut-être pas suffisamment intense pour des enfants présentant un retard de langage. Leur suggestion est de former les parents de façon plus rigoureuse, pour qu'ils puissent, à leur tour, appliquer plus efficacement les stratégies de LD à la maison.

### **.3.3. La lecture dialogue dans le cadre de la déficience intellectuelle**

#### **.3.3.1. Apports potentiels de la lecture dialogue chez les enfants avec une déficience intellectuelle**

Les effets bénéfiques de la LD sur les capacités expressives d'enfants typiques ont été démontrés par les travaux de chercheurs américains (Whitehurst et al., 1988 ; Valdez-Menchaca & Whitehurst, 1992). Nous venons de constater que les adaptations de cette méthode auprès d'autres populations d'enfants sont parfois nuancées et les auteurs insistent sur l'impact de la longueur ou de l'intensité de l'entraînement sur les résultats.

Par ailleurs, nous relevons que l'utilisation de cette méthode auprès d'enfants avec une DI n'a suscité que peu de recherches (INSERM, 2016). Bien que peu nombreuses, il nous semble opportun de rappeler les résultats des quelques études ayant utilisé la méthode de la LD auprès d'enfants avec une DI. Ce focus sera fait en mentionnant quel type d'entraînement a été mis en place.

L'usage de la LD auprès d'enfants avec une DI est rapporté dans une étude de trente-trois dyades mère-enfant (Dale et al., 1996). Cette étude a pour objet l'effet de la LD auprès d'enfants présentant un trouble de langage mais une attention particulière portée au profil des participants nous conduit à penser qu'il s'agit de difficultés de développement global. Les enfants avaient entre trois et six ans (âge chronologique) et des retards de langage « légers à modérés » les situant à un âge de « fonctionnement » compris entre deux et quatre ans. Ils ont été recrutés par des étudiants à l'Experimental Education Unit, un centre américain qui propose une scolarité inclusive aux enfants avec et sans handicap. Leur score normalisé au PPVT-R (Dunn et al., 1981) inférieur à soixante atteste de leurs difficultés en vocabulaire réceptif. Par ailleurs, les enfants ont été soumis à un test psychologique standardisé qui permet d'évaluer les capacités cognitives générales du jeune enfant (McCarthy, 1972). Leurs résultats à ce test, inférieurs à - 2 *ET* par rapport à la norme, suggèrent que les difficultés de ces enfants ne sont pas seulement langagières mais également cognitives.

Les dyades ont été affectées aléatoirement au programme de lecture de livres (groupe expérimental) ou au programme de conversation durant un temps de jeu (groupe témoin). Cette étude proposait une formation de communication interactive aux parents des deux groupes. Tandis que les parents du groupe expérimental ont reçu une formation sur la LD telle que décrite dans l'étude princeps (Whitehurst et al., 1998), un enseignement conversationnel général était dispensé aux parents du groupe témoin. A titre d'exemple, les parents du groupe témoin ont été formés au développement du langage parental (*e.g.*, décrire ce que l'enfant réalise, produire des expansions des propos de l'enfant sous forme de phrases grammaticales complètes, limiter le nombre de questions

fermées). Nous notons que le design expérimental de ce projet diffère largement de l'étude principes qui visait à comparer un groupe expérimental à un groupe témoin sans traitement.

A l'issue de l'expérience, les parents ayant reçu la formation de LD ont davantage utilisé les techniques inhérentes au questionnement (*e.g.*, « Qu'est-ce... ? » « Qui...? », questions ouvertes, expansions) que les parents témoins. Ce changement de comportement parental, plus interactif, a induit davantage de modifications de l'utilisation du langage chez les enfants de ces dyades.

Les changements dans le langage des enfants témoignent d'une augmentation de la longueur moyenne des énoncés pour les deux groupes mais elle a été plus importante dans le groupe expérimental (Dale et al., 1996). Par ailleurs, les enfants du groupe expérimental présentent une plus grande diversité lexicale que le groupe conversationnel à l'issue de l'entraînement. Les auteurs rappellent que leur étude avait pour objet de faciliter le développement du langage chez l'ensemble des enfants, ce qui explique en partie l'absence de résultats plus contrastés. La durée d'entraînement, inférieure à huit semaines, est une limite de l'étude mentionnée par les auteurs (Dale et al., 1996). Le post-test a été réalisé entre six et huit semaines après la mise en place de l'étude. Les parents du groupe expérimental ont incité leur enfant à interagir avec eux durant toute l'étude en appliquant les principes de la LD. Il est donc possible qu'une évaluation ultérieure, suite à une prolongation de l'expérience, aurait révélé un effet plus important. Par ailleurs, accorder à ces enfants un temps de réponse plus important que les enfants tout-venant serait un axe à privilégier pour accroître l'efficacité de la LD. Celui-ci leur permettrait d'une part de mieux comprendre les intentions de l'adulte et d'autre part de pouvoir davantage interagir avec lui (Dale et al., 1996).

### **.3.3.2. Adaptations de la lecture dialogue dans le cadre d'une grave déficience intellectuelle**

Au regard des apports de la LD évoqués précédemment auprès des enfants tout-venant et des enfants avec des troubles de langage, nous pouvons penser que l'utilisation voire l'adaptation de la LD auprès des enfants avec une DI pourrait contribuer à développer leurs capacités de langage.

Une étude consacrée à six enfants atteints du syndrome de Rett avec une faible efficience intellectuelle met en avant les stratégies utilisées dans le cadre de lecture de livres de contes (Kopenhagen et al., 2001). Les parents ont été initialement formés aux systèmes de communication augmentatifs mis en place (*e.g.*, symboles de communication avec velcro à positionner sur le livre, dispositifs de sortie vocale). Ils ont aussi été encouragés à poser des questions de façon naturelle comme par exemple « Penses-tu que Spot est sous le lit ? » plutôt que de l'inciter à appuyer sur son dispositif de communication alternatif. Les résultats ont indiqué que les participantes étaient devenues plus actives durant les interactions lors de la lecture des livres.

La lecture de livres d'images associée à l'usage de codes de communication de substitution a été testée auprès d'enfants avec une DI grave (Stephenson, 2009). Un accroissement de la participation des quatre enfants à la lecture de livres ainsi qu'une progression du nombre de réponses correctes en réception (désigner l'image sur le livre) et en expression (toucher leur écran de communication alternative et augmentée) ont été observés à l'issue de l'expérimentation.

Si notre étude ne comportera pas d'adaptation telle une communication alternative et augmentée, les résultats préalablement rapportés nous confortent dans l'idée que la LD revêt un intérêt notoire pour contribuer à accroître les capacités de langage des enfants avec une DI.

## **.4. Buts et Hypothèse**

Notre revue de littérature tend à montrer que la LD est bénéfique aux enfants tout-venant et aux enfants avec des difficultés langagières. Nous nous intéressons dans notre mémoire aux effets de la LD sur le langage d'enfants avec une DI. Nous émettons l'hypothèse que les enfants déficients intellectuels pourront également bénéficier de cette méthode. L'utilisation de cette méthode auprès d'enfants avec une DI permet-elle d'améliorer leur niveau de lexique ou de syntaxe ? En cas de réponse favorable, dans quelle mesure y contribue-t-elle ? Nous supposons que l'amélioration lexicale sera supérieure dans le groupe VOCABULAIRE par rapport au groupe SYNTAXE. De la même manière, nous nous attendons à une amélioration morphosyntaxique supérieure dans le groupe SYNTAXE comparativement au groupe VOCABULAIRE.

Nous étudierons ensuite l'adéquation de la méthode princeps de LD aux enfants avec une DI. Plus précisément, la méthode présentée aux enfants avec une DI est-elle adaptée en l'état ? Dans le cas d'une réponse négative, quels sont les freins rencontrés ? Est-il envisageable d'y remédier ?

## **Méthode**

### **.1. Participants**

Notre étude s'intéresse aux enfants présentant une DI, âgés de cinq à douze ans. Cet entraînement a été proposé à certains enfants accueillis au sein d'un Institut Médico-Éducatif (IME). Les IME sont des structures pour enfants et adolescents atteints d'une DI quel que soit le degré de leur déficience. Ces établissements assurent une éducation adaptée, un accompagnement médico-social et permettent aux jeunes de poursuivre leur scolarisation. Les participants inclus dans l'étude avaient un âge développemental d'environ quatre ans. Les enfants parlaient français à la maison, certains d'entre eux étaient exposés à un bilinguisme familial. Ils étaient à même de partager une activité de lecture autour d'albums illustrés en relation duelle avec l'adulte.

A titre personnel, nous avons recueilli les données de cinq enfants pour l'année universitaire 2020-2021. Pour des raisons calendaires inhérentes à la rédaction du mémoire, seuls les enfants ayant participé aux sessions de LD sur la période septembre-octobre 2020 ont été inclus dans les analyses rendues ce jour. À ce titre, ce sont les données de deux enfants, qui ont été associées à celles des neuf autres mémorantes, qui ont permis de constituer l'échantillon total. Réalisée par 10 étudiantes, au sein de 9 IME, cette étude a regroupé 22 participants au titre de la période septembre-octobre 2020. Les enfants recrutés étaient issus d'IME répartis dans différentes régions de France (Haut-de-France, Île-de-France, Occitanie, Nouvelle Aquitaine).

Étaient exclus les enfants avec des troubles sensoriels (surdité, troubles visuels non pris en charge), les enfants présentant un polyhandicap ou des troubles avérés du spectre autistique ainsi que les enfants ne communiquant que par pictogrammes, gestes ou signes.

Le plan expérimental de notre étude est détaillé ci-après. Les enfants ont été répartis aléatoirement en deux groupes : un groupe VOCABULAIRE et un groupe SYNTAXE. Onze enfants constituaient le groupe VOCABULAIRE et onze autres le groupe SYNTAXE. A l'appui d'une syntaxe simple (sujet-verbe-objet), les participants du groupe VOCABULAIRE ont été entraînés sur l'acquisition de trente mots (24 noms et 6 verbes) rarement maîtrisés par les enfants de cet âge. Ces mots bénéficiaient de plusieurs occurrences par album et étaient systématiquement expliqués dans le déroulé de l'histoire. Les séances du groupe SYNTAXE ont visé l'acquisition de trois

structures syntaxiques : les pronoms personnels sujet « il » et « elle », les propositions relatives en « qui » et la négation; un vocabulaire simple a été utilisé durant l'entraînement. De la même façon, ces cibles morphosyntaxiques bénéficiaient d'occurrences multiples pour chacun des albums. Ainsi, chacun des groupes était le groupe contrôle de l'autre.

Diverses variables ont été contrôlées afin de s'assurer que les deux groupes avaient des performances similaires au début de l'étude (*e.g.*, niveau socio-économique, niveau de langage, âge chronologique, niveau intellectuel). La répartition randomisée était censée contribuer à équilibrer les deux groupes de façon naturelle.

## **.2. Matériel**

Le matériel de pré- et post-tests comprenait différents tests de langage. Les capacités langagières ont été évaluées par le biais d'épreuves standardisées (E.CO.S.SE, Lecocq, 1996; ELO, Khomsi, 2001; E.V.I.P, Dunn et al., 1993; TCG-R, Deltour, 1998). Outre ces tests standardisés, des épreuves spécifiques ont été développées dans le cadre de l'étude pour mesurer plus précisément les acquis inhérents aux séances de LD. Ces épreuves permettaient d'évaluer le lexique et la syntaxe sur les versants réceptif et expressif. Pour mesurer les acquis lexicaux, les épreuves spécifiques permettaient de tester les trente mots ayant fait l'objet d'un apprentissage lors des entraînements. Pour objectiver les acquis syntaxiques, les épreuves spécifiques proposaient dix items pour chacune des trois structures travaillées dans les albums de LD.

Différents tests ayant pour objet l'évaluation de l'efficacité intellectuelle (WNV, Wechsler & Naglieri, 2009 ; NEMI-2, Cagnet, 2006) ont également été administrés en pré-test.

Enfin des questionnaires concernant le comportement (Vineland-II, Sparrow et al., 2015) et la pragmatique (CELF 5, Wiig et al., 2019) ont été remplis par les éducateurs. D'autres ont été remis aux parents pour mesurer le niveau socio-économique des familles (profession et niveau d'études).

L'ensemble des pré-tests devaient être administrés par les mémorantes. Le post-test devait être conduit en « simple aveugle » par A. Rémy-Néris afin de limiter de potentiels biais liés aux attentes des étudiantes.

Le matériel d'entraînement était constitué d'albums pour enfants. Dans chacun des groupes, neuf albums distincts ont été proposés aux participants. Les objectifs étaient différents selon le groupe considéré. Les ouvrages proposés au groupe VOCABULAIRE ciblaient l'apprentissage de trente mots tandis que ceux proposés au groupe SYNTAXE visaient l'acquisition de trois structures morphosyntaxiques.

## **.3. Procédure**

Ce projet a été mené après avoir obtenu l'accord des enfants, de leurs parents et des professionnels intervenant au sein des établissements partenaires. L'accord du comité d'éthique de l'Université de Lille a été donné en mars 2020.

Pour permettre une fidélité de mise en œuvre de la LD, nous avons reçu une formation didactique. Celle-ci a eu pour objet de nous expliquer, dans un contexte défini, comment mettre en pratique la LD.

Afin d'étudier les effets de la LD, notre travail s'est articulé autour de trois temps majeurs : le prétest, les séances d'entraînement et le post-test.

La passation des épreuves de prétest et de post-test s'est déroulée de manière individuelle. Les tests précités étaient utilisés dans un ordre déterminé. A titre d'exemple, les deux épreuves spécifiques de lexique, constituées des mêmes mots cibles, étaient d'abord proposées en production puis en réception. Pour éviter que les enfants ne puissent s'aider des mots entendus en désignation pour répondre à l'épreuve de dénomination, il était important qu'un ordre soit préétabli. L'entraînement était censé compter dix-huit séances d'environ trente minutes.

Le temps des séances d'entraînement, l'activité de lecture d'histoires imagées s'est déroulée en situation duelle (l'enfant et l'étudiante) au calme, dans une salle mise à disposition par l'IME. Chaque étudiante a suivi cinq enfants durant cette étude.

A l'issue du post-test, des analyses comparatives ont été menées pour évaluer l'effet de l'intervention en LD sur le niveau langagier des enfants. L'analyse de l'ensemble de ces données vise à approfondir l'adéquation de l'outil utilisé avec le profil des enfants de l'étude, en vue d'apprécier la portée de cette méthode chez les enfants présentant une DI.

## Résultats

En préambule à la lecture de ces résultats, il est important de rappeler les répercussions de la crise sanitaire de la COVID-19 sur notre étude. Nous avons réalisé l'ensemble des pré-tests, des séances de LD et des post-tests en respectant des mesures sanitaires strictes (lavage du matériel entièrement plastifié aux lingettes virucides, fongicides et bactéricides ; port permanent du masque par les mémorantes ; lavage de mains au savon ou au gel hydroalcoolique avant et après chaque séance).

Les prétests ont été réalisés par les étudiantes en septembre 2020 et ont été menés sur quatre à cinq séances selon les enfants. En raison des mesures liées au second confinement, deux modifications majeures ont été apportées à notre méthode initiale. Les séances d'entraînement à la LD ont donc été interrompues et les post-tests ont dû être menés plus rapidement que prévu. Afin de ne pas multiplier les risques liés à la situation sanitaire, les post-tests ont été réalisés par les mémorantes et non en « simple aveugle » par A. Rémy-Néris.

### .1. Statistiques descriptives de l'échantillon

A l'issue de la répartition aléatoire des enfants dans chacun des groupes, un test de Mann-Whitney a été réalisé afin de comparer les deux groupes du point de vue de plusieurs variables contrôle. Ces variables comprennent : l'âge chronologique au pré-test, l'efficacité intellectuelle non verbale, la mémoire auditivo-verbale, l'ampleur des troubles du comportement, le profil pragmatique, le niveau socio-économique des familles et le temps de suivi orthophonique hebdomadaire. La valeur de  $p$  est supérieure à .05 pour chaque variable. Les groupes VOCABULAIRE et SYNTAXE ne se distinguent donc pas significativement au prétest, les deux groupes peuvent être comparés. Si nous venions à constater des différences entre les deux groupes, elles ne seraient donc pas liées à l'une de ces variables contrôles.

Le nombre de séances de LD est la seule variable contrôle pour laquelle un test de Mann-Whitney a été réalisé à l'issue des entraînements. La valeur de  $p$  est supérieure à .05. Bien que les deux groupes aient un nombre médian de séances différents, cette différence n'est pas significative. L'observation de différences entre les deux groupes ne devrait donc pas pouvoir être imputée à ce nombre de séances différent.

Parmi les sujets initialement recrutés par les dix étudiantes, certains ont été exclus des analyses. Un âge chronologique très supérieur à celui du groupe, un score  $z$  aux matrices supérieur à  $-1,6$  *ET*, des scores très élevés au prétest ont conduit à exclure certains participants de l'étude.

L'âge médian des 22 participants est compris entre 10 et 11 ans ( $Mdn = 10.29$  et  $EI = 2.24$  pour le groupe SYNTAXE et  $Mdn = 10.75$  et  $EI = 2.43$  pour le groupe VOCABULAIRE). L'âge médian de développement non-verbal est de 4 ;08 ans pour les deux groupes ( $EI = 2$  pour le groupe SYNTAXE et  $EI = 3.5$  pour le groupe VOCABULAIRE). La médiane du nombre de séances d'entraînement est de neuf pour le groupe SYNTAXE (minimum = 5, maximum = 11). La médiane du nombre de séances d'entraînement est de sept pour le groupe VOCABULAIRE (minimum = 3, maximum = 11).

La médiane du temps de suivi orthophonique hebdomadaire est de trente minutes par enfant pour chacun des deux groupes. Ce temps de suivi est, chaque semaine, compris entre zéro et cent cinq minutes pour les enfants du groupe SYNTAXE, et entre zéro et quatre-vingt-dix minutes pour les enfants du groupe VOCABULAIRE.

## **.2. Analyse statistique des données langagières**

Les résultats de l'analyse statistique sont issus de tests non-paramétriques compte tenu de la faible taille de notre échantillon. Le test  $U$  de Mann-Whitney compare les médianes de deux groupes indépendants (*e.g.*, les groupes VOCABULAIRE et SYNTAXE au prétest ou au post-test). Le test  $W$  de Wilcoxon compare les rangs moyens de deux groupes appariés (*e.g.*, les résultats du groupe VOCABULAIRE au prétest avec ceux du même groupe au post-test).

Les distributions complètes des scores aux épreuves langagières ainsi que les valeurs de  $p$  pour les tests non paramétriques de Mann-Whitney et de Wilcoxon pour les groupes VOCABULAIRE et SYNTAXE sont présentées pour chacune des épreuves standardisées et spécifiques en Annexes 1, 2, 3 et 4.

Les épreuves standardisées utilisées dans le cadre de notre étude sont des épreuves étalonnées destinées à évaluer le langage oral. Elles ne permettent pas de mesure fine de l'acquisition inhérente aux séances de LD. A contrario, les épreuves spécifiques ciblent les éléments travaillés lors des séances d'entraînements proposés aux participants de cette étude.

### **.2.1. Résultats du groupe VOCABULAIRE**

Les résultats du groupe VOCABULAIRE aux épreuves standardisées et spécifiques sont indiqués dans le Tableau 1. Ils incluent les médianes, les valeurs minimales et maximales et la valeur de  $p$  au test de Wilcoxon. Le test de Wilcoxon compare les résultats du groupe VOCABULAIRE au prétest avec ceux de ce même groupe au post-test.

Tableau 1. Paramètres statistiques de rang des résultats aux épreuves standardisées et spécifiques du groupe VOCABULAIRE.

	Médiane		Min		Max		Wilcoxon
	Prétest	Post-test	Prétest	Post-test	Prétest	Post-test	<i>p</i>
Score brut EVIP (max = 170)	32	30	5	9	66	51	.964
Score brut ELO (max = 42)	12	20	5	4	30	38	<b>.023</b>
Score brut E.CO.S.SE (max = 92)	29	31	9	11	39	50	.142
Score brut TCG-R (max = 52)	6	5	1	0	18	25	.606
Lexique en réception (max = 30)	15	21	6	12	20	29	<b>.004</b>
Lexique en production (max = 30)	2	5	0	1	17	18	<b>.010</b>
Syntaxe en réception (max = 30)	17	19	5	7	26	29	.051
Syntaxe en production (max = 30)	4	5	1	0	15	18	.127

*Note.* Les écritures en gras indiquent que la valeur de *p* est inférieure à .05.

A l'appui du Tableau 1, nous relevons pour les épreuves standardisées, les résultats suivants. L'EVIP est une épreuve étalonnée de compréhension de mots portant sur 170 items. Cette épreuve ne cible pas les trente mots ayant fait l'objet d'un apprentissage lors des séances de LD, toutefois elle nous renseigne sur l'âge lexical des participants. Le score médian brut des participants à l'EVIP correspond à un âge lexical moyen situé entre 3 ;10 ans au prétest et 3 ;8 ans au post-test. Ce score est très proche de celui de l'âge développemental non verbal des participants. Pour le lexique en production (ELO), la valeur de *p*, inférieure à .05, indique une différence significative entre le prétest et le post-test. Par ailleurs, nous notons que le groupe VOCABULAIRE n'a pas significativement progressé entre le prétest et le post-test aux épreuves standardisées de syntaxe.

Pour les épreuves spécifiques de lexique, les valeurs de *p*, inférieures à .05, indiquent une différence significative entre le prétest et le post-test pour le groupe VOCABULAIRE. L'ensemble des onze participants a progressé à l'épreuve spécifique de lexique en réception et le progrès médian à cette épreuve est de six points. Neuf enfants sur onze ont obtenu un score plus important au post-test qu'au pré-test à l'épreuve de lexique en production et le progrès médian est de trois points.

## **.2.1. Résultats du groupe SYNTAXE**

Les résultats du groupe SYNTAXE aux épreuves standardisées et spécifiques sont indiqués dans le Tableau 2. Ils incluent les médianes, les valeurs minimales et maximales et la valeur de *p* au test de Wilcoxon. Le test de Wilcoxon compare les résultats du groupe SYNTAXE au prétest avec ceux de ce même groupe au post-test.

Tableau 2. Paramètres statistiques de rang des résultats aux épreuves standardisées et spécifiques du groupe SYNTAXE.

	Médiane		Min		Max		Wilcoxon
	Prétest	Post-test	Prétest	Post-test	Prétest	Post-test	<i>p</i>
Score brut EVIP (max = 170)	42	45	2	10	64	83	<b>.014</b>
Score brut ELO (max = 42)	20	21	5	7	31	33	.120
Score brut ECO.S.SE (max = 92)	28	39	15	14	50	71	<b>.006</b>
Score brut TCG-R (max = 52)	10	11	1	1	20	25	.135
Lexique en réception (max = 30)	18	21	7	8	21	26	<b>.018</b>
Lexique en production (max = 30)	6	6	0	0	11	11	.309
Syntaxe en réception (max = 30)	13	22	6	13	25	29	<b>.006</b>
Syntaxe en production (max = 30)	5	13	0	0	23	26	<b>.014</b>

*Note.* Les écritures en gras indiquent que la valeur de *p* est inférieure à .05.

A l'appui du Tableau 2, nous relevons pour les épreuves standardisées, les résultats suivants. Le score médian brut des participants à l'EVIP correspond à un âge lexical moyen situé entre 4 ;7 ans au prétest et 4 ;10 ans au post-test. Nous notons que les enfants du groupe SYNTAXE ont un âge lexical moyen supérieur d'un an par rapport aux enfants du groupe VOCABULAIRE. Nous relevons que la valeur de *p*, inférieure à .05, indique une différence significative entre le prétest et le post-test pour le lexique en réception (EVIP). L'absence de différence significative entre le prétest et le post-test à l'épreuve standardisée de syntaxe en production (TCG-R) sera ultérieurement discutée. Nous notons que la valeur de *p*, inférieure à .05, indique une différence significative entre le prétest et le post-test à l'épreuve de morphosyntaxe en réception (E.CO.S.SE).

Pour les épreuves spécifiques de syntaxe, les valeurs de *p*, inférieures à .05, indiquent une différence significative entre le prétest et le post-test. Dix participants ont progressé à l'épreuve spécifique de morphosyntaxe en réception et le progrès médian à cette épreuve est de cinq points. Huit enfants sur onze ont obtenu un score au post-test de morphosyntaxe en production supérieur à celui du prétest, le progrès médian est de quatre points.

Nous relevons une valeur de *p*, inférieure à .05, qui indique une différence significative entre le prétest et le post-test pour le lexique en réception pour les enfants du groupe SYNTAXE.

## Discussion

### .1. Confrontation des résultats aux hypothèses

Cette étude avait pour objectif de déterminer si les enfants présentant une DI pouvaient bénéficier de la méthode de LD. D'après la littérature scientifique, la LD est bénéfique aux enfants tout-venant et aux enfants avec des difficultés langagières. Nous avons émis l'hypothèse que l'usage de cette méthode permettrait d'améliorer le niveau de lexique ou de morphosyntaxe des enfants avec une DI. Conformément à la méthode princeps et à la formation pédagogique reçue, nous avons proposé un taux élevé d'occurrences cibles (lexicales ou morphosyntaxiques) au cours de la lecture d'albums illustrés.

Les épreuves standardisées utilisées dans le cadre de notre étude sont des épreuves étalonnées destinées à évaluer le langage oral. Elles ne permettent pas de mesure fine de l'acquisition

inhérente aux séances de LD et pourrait, à tort, conduire à conclure à une absence d'effet (Pile et al., 2010). Pour cette raison, nous discuterons de l'ensemble des épreuves proposées mais nous porterons une attention plus particulière aux résultats des épreuves spécifiques puisqu'elles regroupent les items entraînés lors des séances.

La valeur de  $p$  du test de Mann-Whitney comparant les médianes des deux groupes indépendants (VOCABULAIRE et SYNTAXE) au prétest et au post-test est supérieure à .05 pour l'ensemble des épreuves (standardisées et spécifiques). Les deux groupes ne se distinguent donc pas significativement, ni au prétest ni au post-test (disponibles en annexes). La poursuite de l'étude permettra d'apprécier si la valeur de  $p$  (inférieure à .05) du test  $U$ , permet de constater une différence significative entre les deux groupes au post-test, notamment au niveau des scores aux épreuves spécifiques.

Les tests de Wilcoxon comparant les scores au pré-test et au post-test des épreuves spécifiques de chacun des domaines entraînés indiquent parfois une différence significative. De façon plus détaillée, nous relevons les progrès de chacun des groupes (en vocabulaire ou en syntaxe) dans le domaine où il a été spécifiquement entraîné. Nous détaillerons dans cette partie les résultats obtenus dans chacun des deux groupes.

### **.1.1. L'amélioration lexicale est influencée par le groupe d'appartenance**

Les résultats suggèrent que l'amélioration lexicale est significative dans le groupe VOCABULAIRE entre le prétest et le post-test pour une épreuve standardisée (ELO) et pour les deux épreuves spécifiques. Le groupe VOCABULAIRE n'a en revanche progressé sur aucune épreuve (standardisée ou spécifique) en SYNTAXE. Nous nous attacherons à tirer les enseignements des résultats aux épreuves standardisées puis détaillerons ceux des épreuves spécifiques.

Les résultats des enfants du groupe VOCABULAIRE au test de l'EVIP confirment que les performances langagières réceptives des enfants présentant une DI sont très inférieures à celles de leurs homologues sans déficience. Un décalage d'environ sept ans est constaté entre la médiane de l'âge chronologique ( $Mdn = 10.75$ ) des participants du groupe VOCABULAIRE et l'âge lexical médian. Nous avons relevé lors de cette épreuve une absence de progrès du groupe VOCABULAIRE. Cela s'explique en partie par la faible taille de l'échantillon : onze enfants par groupe. D'autre part, l'EVIP reste une épreuve standardisée qui ne permet pas d'apprécier la progression lexicale des items entraînés lors des séances de LD.

La valeur de  $p$  ( $= .023$ ) du test de Wilcoxon entre les scores au prétest et au post-test du groupe VOCABULAIRE à l'épreuve de l'ELO confirme l'existence d'une différence significative. Celle-ci indique un progrès. Il serait intéressant de confirmer ce résultat à l'appui d'un échantillon plus représentatif. La médiane du groupe VOCABULAIRE correspond à un niveau inférieur à la petite section de maternelle en prétest, elle atteint le niveau de la moyenne section de maternelle au post-test. Nous ne pouvons tirer de conclusions empiriques de ce résultat. Si nous considérons la médiane du temps de suivi orthophonique hebdomadaire ( $Mdn = 30$ ) pour le groupe VOCABULAIRE, nous constatons que le temps d'échange duel a triplé pour les participants puisque deux séances de trente minutes de LD sont menées chaque semaine par les mémorantes. Il est possible que cet accroissement de la stimulation langagière en situation duelle ait contribué à l'existence d'une différence significative entre les deux périodes de tests. Cette progression reste étonnante sachant que les items de l'ELO ne sont pas entraînés lors des séances de LD. Pour autant, les échanges au sein de la dyade mémorante-enfant auront pu conduire à l'enrichissement du champ sémantique des participants. A titre d'exemple, nous imaginons que dans l'album *Crocolou aime*

*la musique*, il ait pu être évoqué le nom d'un instrument tel le piano. Si « piano » ne fait pas partie des trente mots entraînés au cours de nos séances, il fait en revanche partie de l'épreuve standardisée de l'ELO. Aussi, il est possible que le dialogue autour des albums ait pu, pour partie, influencer certains des résultats à cette épreuve standardisée. Ces résultats et hypothèses devront être rediscutés à l'appui d'un échantillon plus important.

Etudier l'influence des séances de LD suppose utiliser des épreuves spécifiques qui objectivent ou non une différence significative entre le prétest et le post-test. En effet, au cours des séances d'entraînement, les albums proposés au groupe VOCABULAIRE ont ciblé l'apprentissage de mots cibles. Ces mots ont bénéficié de plusieurs occurrences et ont été systématiquement expliqués dans le déroulé de l'histoire. Telle notre formation didactique, nous avons travaillé lors des séances autour des acronymes « CROWD » et « PEER » (Townson et al., 2017), afin de mettre en œuvre la méthode de LD conformément à la littérature scientifique.

La valeur de  $p$  au test de Wilcoxon s'intéressant aux épreuves spécifiques de lexique en réception ( $p = .004$ ) et en production ( $p = .010$ ) prouve que le groupe VOCABULAIRE a significativement progressé entre le prétest et le post-test. Conformément à l'étude princeps (Whitehurst et al., 1998) et aux éléments pédagogiques publiés ultérieurement (Townson et al., 2017), lors d'une séance de LD, les étudiantes ont questionné les enfants et ont commenté leurs productions. Nos résultats confirment que cette méthode offre un environnement interactif riche et ciblé qui facilite l'apprentissage de mots. La lecture répétée d'histoires illustrées offre une redondance favorisant l'acquisition du vocabulaire, même sur un nombre de séances réduit de 60% ( $Mdn = 7$ ) par rapport au protocole initial (18 séances prévues). L'effet de cette progression sur un court nombre de séances devrait être renforcé lors d'un entraînement plus important. Une future analyse permettra d'objectiver la corrélation entre le nombre de séances et la progression des participants.

En réception, 100% des enfants ont progressé entre le prétest et le post-test. Le progrès médian de 6 points lors de l'épreuve spécifique en réception est le plus important des quatre épreuves spécifiques. En production, plus de 80% des enfants ont augmenté leurs performances entre le prétest et le post-test. La moindre progression du score médian (+3 points) dans les tâches de vocabulaire expressif est en ligne avec les dissociations caractérisées des enfants avec une DI entre leurs habiletés réceptives et expressives (Laws & Bishop, 2004; Chapman, 2006; Naess et al., 2011; Hoffman et al., 2020; Roberts et coll., 2001).

Les enfants du groupe VOCABULAIRE ayant été entraînés sur trente mots cibles lors des séances de LD ont tiré bénéfice des séances proposées. Ces résultats encourageants sont conformes à la littérature scientifique (Sénéchal, 1997) et devront être confirmés sur un plus grand échantillon.

Au-delà de ces résultats, nous avons également apprécié sur le terrain les réactions des enfants. La première séance autour d'un album était source de découverte et de familiarisation avec le vocabulaire supposé méconnu. Nous avons observé par la suite, dès la seconde voire la troisième séance, que certains enfants étaient parfois en capacité de pointer et/ou de dénommer un des mots cibles avant même notre question. Cette attention particulière spécifiquement portée à certaines illustrations des albums prouve que les occurrences répétées sont un support à l'apprentissage de nouveaux mots.

## **.1.2. L'amélioration syntaxique est influencée par le groupe d'appartenance**

L'amélioration syntaxique des enfants appartenant au groupe SYNTAXE est supérieure entre le prétest et le post-test pour trois épreuves syntaxiques (standardisées et spécifiques) sur quatre.

L'absence de résultat significatif à l'épreuve standardisée de morphosyntaxe en production (TCG-R, Deltour, 1998) s'explique de deux manières. D'une part, des entraînements de très courte durée sur un échantillon restreint, ne permettent pas de statuer définitivement sur cette absence d'effet significatif. D'autre part, le TCG-R est un test standardisé qui cible la complétion d'énoncés de diverses structures syntaxiques; il ne permet pas d'apprécier l'entraînement des cibles spécifiquement travaillées en séances de LD.

Les résultats significatifs du groupe SYNTAXE au test de l'EVIP doivent être analysés plus en détail. D'une part, la progression de la médiane du groupe n'est que de trois points sur 170 items, d'autre part notre faible échantillon ne nous permet pas de conclure définitivement quant à l'amélioration significative entre le prétest et le post-test. Enfin, cette épreuve standardisée n'autorise pas une analyse fine des mots entraînés lors des séances de LD.

Rappelons que peu de données sont disponibles sur l'influence de la LD sur le développement de la SYNTAXE par rapport à celles concernant le développement lexical. Notre étude avait pour objet d'étudier si un nombre élevé d'occurrences cibles au cours de séances de LD permettrait d'obtenir un gain en compréhension et en expression de ces mêmes cibles. En effet, les apports langagiers adultes influencent le développement de la syntaxe (Huttenlocher et al., 2012) chez l'enfant et l'analyse des résultats aux épreuves spécifiques de syntaxe nous confortent dans cette voie.

La valeur de  $p$  au test de Wilcoxon s'intéressant aux épreuves spécifiques de syntaxe en réception ( $p = .006$ ) et en production ( $p = .014$ ) montre que le groupe SYNTAXE a significativement progressé entre le prétest et le post-test. Bien qu'il s'agisse d'un petit effectif, ces résultats témoignent combien encourager la parole de l'enfant, proposer des expansions et renforcer ses réponses contribuent à son développement morphosyntaxique. En comparant les effets de la LD sur la longueur moyenne des énoncés, Dale et ses collègues (1996) avaient aussi constaté une augmentation chez les enfants avec une DI au même titre que l'étude princeps auprès de jeunes enfants de deux ans et demi (Whitehurst et al., 1988). Nos résultats sont conformes à la littérature. En réception, dix des onze enfants ont progressé entre le prétest et le post-test et le seul qui ait stagné avait déjà en prétest un score brut élevé (25/30). Le progrès médian de cinq points atteste de l'effet des séances de LD malgré leur nombre restreint. En production, plus de 70% des enfants ont amélioré leurs performances entre le prétest et le post-test. Les trois enfants ayant stagné sont ceux qui avaient les résultats les plus faibles lors des prétests (score inférieur à 5/30). Une future analyse plus détaillée permettrait de comprendre si ces résultats pourraient être liés à l'efficacité intellectuelle des participants ou à une autre variable. À l'issue des épreuves spécifiques de morphosyntaxe, nous relevons un progrès médian supérieur en réception (+5 points) par rapport à celui réalisé en production (+4 points). Ces résultats devront être confirmés mais ils sont conformes aux performances langagières des enfants avec une DI.

Enfin, la valeur significative de  $p$  au test de Wilcoxon du groupe SYNTAXE entre le prétest et le post-test à l'épreuve spécifique de lexique en réception ( $p = .018$ ) nous interroge sachant que le groupe n'a pas été entraîné en vocabulaire. Le délai très court entre les épreuves de prétest et de post-test, environ huit semaines, pourrait expliquer cette différence significative qui atteste d'une progression. Le fait de reposer le même test aux participants dans un intervalle court induit

que l'enfant peut avoir appris du prétest et obtenir de meilleurs résultats au post-test. Cette hypothèse pourra être confirmée ou infirmée lors de futures analyses, notamment lorsque l'ensemble des séances de LD aura pu être mené et le délai prévu entre le prétest et le post-test respecté. Il n'est pas exclu que la progression du groupe SYNTAXE lors de cette épreuve relève pour partie également de l'effet placebo. En effet, l'effet positif de l'exposition à la LD et le bénéfice d'une relation duelle peuvent tout deux avoir contribué à cette progression.

## **.2. Limites de l'étude**

L'objectif de cette étude était de déterminer l'impact de la LD auprès des enfants avec une DI. En effet, ce sujet ne semble avoir été que peu étudié jusqu'à ce jour (INSERM, 2016). Notre étude présente néanmoins différentes limites. La taille de l'échantillon, la situation sanitaire exceptionnelle, l'absence d'autorisation de filmer de la CNIL, les épreuves langagières utilisées, le public ciblé et le monolinguisme expliquent pour partie ces limites. Chacun de ces points est abordé ci-dessous.

Tout d'abord, ces premiers résultats doivent être considérés comme provisoires eu égard au faible nombre de participants inclus dans l'échantillon. Nos résultats sont le reflet de l'analyse des premières données collectées sur deux mois (septembre – octobre 2020). L'ensemble de l'étude est prévu pour une durée de trois ans. Dans le cadre du projet de thèse d'A.Rémy-Néris, d'autres mémorantes et mémorants travailleront au recueil des données de cette étude prospective pour parvenir à un échantillon d'environ cent participants. Ce panel permettra d'améliorer la précision des analyses statistiques. De fait, des conclusions plus solides pourront être dégagées. En outre, la médiane de la durée de l'entraînement comprise entre 7 et 9 séances (versus 18 initialement prévues) est une limite majeure. Nous postulons que le faible nombre de séances a eu un impact sur l'importance des progrès et sur la possibilité d'observer une différence entre les groupes lors des post-tests. En effet, le caractère exceptionnel de la crise sanitaire nous a contraint à revoir la procédure initiale puisque nous avons dû interrompre les séances de LD et mener les post-tests par anticipation. Le réaménagement de la passation des post-tests est également une limite à notre étude. Les post-tests devaient initialement être conduits en « simple aveugle » par A. Rémy-Néris afin de limiter de possibles biais inhérents aux attentes des mémorantes. Le contexte sanitaire précédemment évoqué, a eu raison de l'organisation initiale et les mémorantes ont elles-mêmes fait passer les post-tests. Bien qu'ayant été menés dans le respect de la formation initialement reçue, il sera intéressant d'analyser les futurs résultats sans l'effet Pygmalion. Il s'agira de vérifier que les attentes positives des étudiantes à l'égard de la LD n'ont pas influencé leurs évaluations aux post-tests et que les résultats des prochains étudiants seront conformes aux premières conclusions détaillées dans ce mémoire. Toutefois, ces résultats sont prometteurs et confirment l'intérêt de la poursuite des recherches.

Au sujet des épreuves utilisées (spécifiques ou standardisées), celles-ci impliquent que les enfants aient un minimum de langage oral leur permettant de communiquer et de comprendre des consignes orales simples. Notre étude a donc écarté les enfants dont la communication s'appuie majoritairement sur des gestes ou des pictogrammes. La mise en place d'un moyen de communication alternatif a été envisagée dans de précédentes études portant sur la LD (Kopenhaver et al., 2001 ; Stephenson, 2009). Les enfants présentant un trouble de la communication, mais aussi les enfants avec un trouble du comportement ou du psychisme ont été exclus de notre étude. Or, ils sont nombreux en IME (18% des enfants accueillis [DRESS, 2020]). Nos résultats sont donc le reflet d'une partie seulement des enfants avec une DI accueillis en IME.

Enfin, le critère initial du français exclusivement parlé à la maison était, de notre point de vue, une limite trop restrictive quant au recrutement des sujets. Conscients du biais qu'un bilinguisme peut apporter à la lecture de nos résultats, un aménagement n'en était pas moins indispensable. Si nous considérons les cinq enfants que nous avons rencontrés au cours de l'année universitaire 2020-2021, seuls deux d'entre eux auraient été éligibles à l'étude si ce critère de recrutement initial n'avait pu être reconsidéré. De futures analyses permettront d'indiquer si la variable du français parlé exclusivement ou non à domicile a une incidence sur la progression des enfants ayant bénéficié de séances de LD.

Outre les éléments précités, une autre limite de l'étude est l'absence d'autorisation de la CNIL pour filmer les séances de LD. L'absence de film ne permettra pas d'analyser très précisément le comportement des dyades mémorante-enfant lors des séances. L'autorisation aurait été utile à double titre. Elle aurait permis de s'assurer que les pratiques enseignées lors de la formation étaient dûment mises en œuvre par les étudiantes. Le respect des consignes durant la séance de LD affecte l'intensité de l'effet. Plus les consignes sont appliquées, plus les enfants font des progrès dans leurs capacités linguistiques (Zevenbergen et al., 2003). Par ailleurs, cette autorisation aurait aussi rendu possible une analyse des paramètres non-verbaux (regards, gestes, contacts, expressions faciales) de chacun des participants, ce que les simples enregistrements audios ne permettront pas. Nous aurions ainsi pu analyser pour chacun des enfants son intérêt porté à la tâche, sa réaction aux formulations de l'adulte, les interactions au sein de la dyade. Cela aurait permis d'apprécier la mise en place des éléments pédagogiques « CROWD » et « PEER » (Towson et al., 2017) autrement que sous le prisme verbal. Visualiser les vidéos des séances aurait également permis d'étudier les tours de rôle en vue de futures recommandations. Ainsi, Crain-Thoreson et Dale (1999) ont ajouté aux techniques initiales de LD une instruction aux adultes : faire une pause après avoir posé des questions à l'enfant. Ils avaient constaté dans leur étude précédente que de nombreux parents d'enfants avec des difficultés langagières et cognitives tendaient à ne pas laisser suffisamment de temps pour répondre aux questions posées (Dale et al., 1996). Apprécier la réaction des participants suite à une question de l'adulte, étudier les incitations gestuelles à répondre (*e.g.* faire le geste de pointage pour montrer une image) ou identifier les modes de communication intentionnels ou non intentionnels auraient permis de parfaire notre analyse.

Concernant les tests choisis, nous relevons un effet plancher dans différentes épreuves : celle de SYNTAXE en production (TCG-R, Deltour, 1998) et les deux épreuves spécifiques de lexique et de morphosyntaxe en production. L'épreuve standardisée TCG-R est un test de closure grammaticale destiné à évaluer le langage oral. Ce test ne permet pas d'apprécier les effets de la LD, pour cette raison nous ne détaillerons pas ces résultats. À l'inverse, une épreuve spécifique est construite pour tester les structures entraînées lors des séances de lecture conjointe. Des minima très faibles au prétest des épreuves spécifiques permettent donc de vérifier si notre entraînement a un effet. Toutefois, une limite des épreuves spécifiques en SYNTAXE est le temps nécessaire pour les faire passer. L'absence de règles fixant l'arrêt de l'épreuve après un nombre déterminé d'échecs consécutifs rend la passation parfois difficile avec les enfants. Face à cette longueur, les enfants traduisent des manifestations de lassitude voire d'énervement et l'échange a pu, parfois, devenir délicat face à la saturation de l'enfant. La situation d'évaluation est exigeante et ne permet pas de mettre en place des stratégies de réparation. L'obligation de mener l'épreuve jusqu'au dernier item induit une fatigue parfois difficile à gérer. Nous ne pouvons pas nous ajuster aux besoins de l'enfant qui peut explicitement demander de s'arrêter, et nous devons essayer de pallier son refus pour arriver au terme du test. Il est très important que la répartition des questions au sein de l'épreuve

permette de tester alternativement toutes les structures travaillées et ce dès les premières questions de ce test. Toutefois, nous suggérons aussi d'analyser statistiquement la variation des résultats à mesure de l'avancement des questions. Confronter l'analyse statistique et notre appréciation qualitative durant les épreuves permettraient, peut-être, d'affiner la lecture de certains résultats, voire d'introduire une règle d'arrêt au-delà d'un certain nombre d'échecs consécutifs.

Malgré ces quelques limites, cette étude a permis de montrer l'intérêt de la LD auprès des enfants avec une DI. Les résultats actuels seront complétés par ceux recueillis par de futurs mémorants et la puissance statistique inhérente à un plus grand échantillon sera un argument pour les professionnels et les familles pour s'intéresser voire se former à la LD.

### **.3. Implications théoriques et pratiques**

Les premiers résultats de l'étude restent très encourageants et confirment notre hypothèse initiale selon laquelle la LD est efficace pour les enfants avec une DI. Des progressions lexicales ou syntaxiques ont été mises en évidence, et ce malgré le faible nombre de séances de LD. Pour appuyer ces résultats, nous imaginons également qu'un complément à cette étude serait de mesurer le maintien ou l'utilisation des acquis dans le temps, telle l'étude princeps sur la LD.

Par ailleurs, nous notons que la méthode de LD telle que proposée dans notre étude est la même pour tous, or les enfants avec une DI ont un profil cognitif, langagier et psychologique distinct. Au même titre qu'une prise en charge orthophonique est adaptée à chaque enfant, tenant compte de sa singularité, de ses forces et de ses faiblesses, il nous semble opportun de réfléchir à de possibles aménagements de nos séances de LD.

Au cours des séances de LD, nous avons veillé à nous adapter à chacun des participants dans la limite des outils à notre disposition. Nous avons rencontré des enfants capables de rester assis et de s'investir dans la relation duelle le temps de la LD. Nous avons aussi rencontré des enfants ayant besoin de se lever, de changer de lieu de lecture, voire des participants susceptibles de se démobiler plus ou moins rapidement durant la séance. Nous avons donc eu à cœur de nous adapter, passant d'une chaise, à un banc, d'un banc à une assise au sol... Nous n'avons pas hésité à faire des pauses, nous avons partagé des moments ludiques au-delà du partage d'histoires illustrées, mais nous avons parfois manqué de ressources. Il nous semble que de simples moyens ajoutés aux techniques de LD seraient l'occasion d'accroître l'investissement des enfants dans la relation duelle. Selon le profil des enfants, certains ont repéré plus vite que d'autres que les albums proposés étaient les mêmes toutes les trois séances. Lors de la première découverte de l'album illustré, l'interaction verbale permet d'offrir au participant une expérience langagière dense en vue de stimuler ses acquisitions lexicales ou syntaxiques. Toutefois, lors de présentations ultérieures, certains enfants ont pu faire part d'un intérêt moindre voire d'une forme de lassitude à mesure des répétitions de séance. Cette plus faible mobilisation ne s'est jamais produite de façon continue sur une séance, et nous sommes bien conscients que la part attentionnelle d'un enfant est naturellement fluctuante. Toutefois, nous imaginons que certains supports complémentaires, détaillés ci-après, pourraient raviver plus rapidement l'intérêt du participant notamment lorsque l'alternance des tours de rôle devient difficile.

Conscients que des moyens de communication augmentatifs telles certaines études (Koppenhaver et al., 2001, Grevesse et al., 2020) peuvent rapidement être onéreux, nous suggérons le développement d'un outil accessible et complémentaire à la LD sur un logiciel Microsoft gratuit. Considérant qu'un enfant peut parfois avoir une moindre capacité attentionnelle, nous imaginons

que certains d'entre eux pourraient se remobiliser et bénéficier d'un jeu sous forme de carte mentale en lien avec l'album illustré. Cette application, simple à développer, serait l'occasion de renforcer le nombre d'occurrences et permettrait de sensibiliser le participant différemment, à partir d'un support informatique ludique. Nous pourrions, pour chacun des groupes VOCABULAIRE ou SYNTAXE, imaginer le développement d'une présentation Powerpoint par album. L'idée serait de découvrir une surprise (*e.g.* une photo de chat, de chien... voire une photo d'un animal associée au son de son cri) cachée derrière un « mur » d'images récapitulant les mots clefs vus dans l'album. Par exemple, pour l'album *Timoté va chez le docteur*, nous pourrions envisager une diapositive récapitulative présentant : un stéthoscope, une seringue, un pansement, une balance (pour l'acquisition du verbe «se peser ») soit les quatre items de l'album illustré. L'enfant serait invité à dénommer les images connues. Toute bonne réponse entraînerait la possibilité de cliquer sur l'image et de découvrir une partie de la surprise (soit un quart de la photo cachée si l'album comprend quatre mots). Cette découverte pourrait se faire sous forme de devinettes (*e.g.* « Il se met autour du cou, il permet d'écouter le cœur. C'est un... ? »), de dénomination (*e.g.* « Reconnais-tu des mots que nous avons vus ensemble lors de la lecture ? »). Cette activité orale et tactile serait l'occasion d'offrir une occurrence supplémentaire dans le cadre d'un échange polysensoriel. Afin de surprendre l'enfant et de susciter son intérêt lors de futures séances, l'image « surprise » serait à chaque fois différente. Si nous considérons que chaque album est présenté en moyenne six fois à un enfant, six surprises seraient à prévoir par album. Par ailleurs, si nous souhaitons renforcer le champ sémantique de certaines cibles, notamment lexicales, et éviter toute forme de persévération, nous suggérons que le stéthoscope puisse ne pas toujours être de la même couleur ou présenté sous la même forme. L'extension de cette application au groupe SYNTAXE pourrait de la même manière reprendre certaines images phares de chaque album afin d'illustrer l'acquisition des structures morphosyntaxiques travaillées. Par exemple, pour l'album *Le voisin lit un livre*, nous envisagerions une diapositive présentant le voisin en train de lire, la voisine en train de chanter. Puis demanderions à l'enfant « Que fait le voisin ? Que fait la voisine ? » en vue de favoriser la production d'un énoncé avec un pronom sujet. Les énoncés morphosyntaxiques visant la production de la négation seraient travaillés de la même manière. Par exemple, pour l'album *Le roi du non*, nous envisagerions une diapositive présentant le petit garçon ne voulant pas se lever ou ne voulant pas se laver. Puis nous demanderions à l'enfant « Que fait Louis ? » afin de favoriser la production d'un énoncé avec une forme syntaxique négative. Cette déclinaison serait également proposée pour les albums axés sur l'acquisition de la proposition relative en « qui ».

Si cet outil complémentaire venait à être trop onéreux ou compliqué à développer, une alternative serait l'impression d'une planche recto-verso par album. D'un côté seraient présentés les mots ou structures cibles et de l'autre l'image « surprise ». Le matériel serait préalablement découpé et plastifié. L'adulte n'aurait plus qu'à positionner la planche découpée sous forme de cartes, face visible. Chaque réponse permettrait de découvrir la face cachée en vue de reconstituer l'image « surprise ».

Certains auteurs ont prouvé que l'adaptation des techniques de la LD à une population d'enfants avec des troubles était possible (Whalon et al., 2015 ; Dale et al., 2016 ; Kopenhagen et al., 2001) et avait contribué à accroître les capacités de langage des participants. Les résultats très prometteurs de cette étude confirment l'intérêt de la poursuite des recherches. Nous pensons que certaines adaptations simples seraient utiles pour renforcer l'impact de cette méthode auprès des enfants avec une DI.

## Conclusion

Au regard des apports de la LD auprès des enfants tout-venant et des enfants avec des troubles du langage, l'objectif de cette étude était de déterminer l'impact de la LD sur le langage d'enfants avec une DI.

Pour ce faire, 10 étudiantes en orthophonie, réparties dans 9 IME, ont collecté des données et réalisé des séances de LD auprès de 22 enfants âgés de 8 à 12 ans. Afin d'étudier l'influence de la LD, des épreuves standardisées et des épreuves spécifiques ont permis d'évaluer les variables langagières lors d'un prétest et d'un post-test. Les variables contrôles telles l'efficacité intellectuelle non verbale, la mémoire auditivo-verbale, l'ampleur des troubles du comportement, le profil pragmatique et le niveau socio-économique de leur famille ont été estimés via des épreuves ou des questionnaires. Après la phase de prétest, les enfants ont été répartis aléatoirement en deux groupes : le groupe VOCABULAIRE et le groupe SYNTAXE. Les deux groupes étaient similaires et donc comparables du point de vue des variables contrôle précédemment évoquées.

Les résultats tendent à montrer que l'entraînement effectué lors de séances de LD permettait une amélioration lexicale et morphosyntaxique des participants conformément à leur groupe d'appartenance dans l'étude. En proposant un taux élevé d'une occurrence lexicale ou morphosyntaxique cible au cours de la lecture d'albums illustrés, il est possible d'obtenir un gain en compréhension et en production de cette même cible.

Les résultats présentés sont provisoires. Cette étude sera poursuivie durant deux années, cela permettra d'augmenter la taille de l'échantillon et d'obtenir des résultats statistiques plus précis. Toutefois, ces premiers résultats sont prometteurs et ouvrent des perspectives intéressantes pour les enfants avec une DI. Enfin, ils permettent d'ouvrir la réflexion sur la possibilité d'aménager certains outils complémentaires à la méthode initiale pour accroître l'appétence des enfants tout au long de l'activité d'écoute. Il serait également intéressant à terme d'envisager la création d'un support à l'attention des professionnels (*e.g.* éducateurs, instituteurs, orthophonistes) pour faire connaître la LD et expliquer sa mise en œuvre auprès d'enfants avec une DI.

## Bibliographie

- American Association on Intellectual and Development Disabilities (AAIDD, 2010). *Definition, Classification, and Systems of Supports*. The 11th Edition of the AAIDD Definition Manuel.
- American Psychiatric Association (APA,2013). *Mental retardation*. In: *Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Fifth Edition (DSM-5). American Psychiatric Association.
- Arnold, D. H., Lonigan, C. J., Whitehurst, G. J., & Epstein, J. N. (1994). Accelerating language development through picture book reading: Replication and extension to a videotape training format. *Journal of Educational Psychology*, 86(2), 235-243. <https://doi.org/10.1037/0022-0663.86.2.235>
- Berglund, E., Eriksson, M., & Johansson, I. (2001). Parental reports of spoken language skills in children with Down syndrome. *Journal of Speech, Language and Hearing Research*, 44(1), 179-191. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2001/016\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2001/016))
- Brock, J. (2007). Language abilities in Williams syndrome: A critical review. *Development and Psychopathology*, 19(1), 97-127. <https://doi.org/10.1017/S095457940707006X>
- Bus, A. G., van Ijzendoorn, M. H., & Pellegrini, A. D. (1995). Joint book reading makes for success in learning to read: A meta-analysis on intergenerational transmission of literacy. *Review of Educational Research*, 65(1), 1–21. <https://doi.org/10.3102/00346543065001001>.
- Chapman, R. S. (1995). Language development in children and adolescents with Down syndrome. In P. Fletcher & B. MacWhinney (Eds.), *The handbook of child language* (pp.641-663). Blackwell Publishers.
- Chapman, R. (2006). Language learning in Down syndrome: The speech and language profile compared to adolescents with cognitive impairment of unknown origin. *Down Syndrome Research & Practice*, 10(2), 61-66. <http://doi:10.3104/reports.306>
- Cognet, G. (2006). Nouvelle Échelle Métrique de l'Intelligence – 2nde édition. (NEMI-2). ECPA-Pearson.
- Crain-Thoreson, C., & Dale, P.S., (1999). Enhancing Linguistic Performance: Parents and Teachers as Book Reading Partners for Children with Language Delays. *Topics in Early Childhood Special Education*, 62(19), 28-39. <https://doi.org/10.1177/027112149901900103>
- Dale, P. S., Crain-Thoreson, C., Notari-Syverson, A., & Cole, K. (1996). Parent-child book reading as an intervention technique for young children with language delays. *Topics in Early Childhood Special Education*, 16(2), 213–235. <https://doi.org/10.1177/027112149601600206>
- Deltour, J.J. (1998). Test de Closure Grammaticale. (TCG-R). Presses Universitaires de Liège.
- Direction de la Recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques. (2020). L'aide et l'action sociales en France : Perte d'autonomie, handicap, protection de l'enfance et insertion. Repéré le 28.03.2020 à <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/publications-documents-de-reference/panoramas-de-la-drees/laide-et-laction-sociales-en-france-perte>

- Dunn, L. M., & Dunn, L. M. (1981). *Peabody Picture Vocabulary Test-Revised : Manual for forms L and M*. Circle Pines, MN : American Guidance Service.
- Dunn, L.M., Theriault-Whalen, C.M., Dunn L.M. (1993). *Echelle de Vocabulaire en Images Peabody. (EVIP)*. Psychan.
- Facon, B., Facon-Bollengier, T., & Grubar, J.-C. (2002). Chronological Age, Receptive Vocabulary, and Syntax Comprehension in Children and Adolescents With Mental Retardation. *American Journal on Mental Retardation*, *107*(2), 91-98. [https://doi.org/10.1352/0895-8017\(2002\)107<0091:CARVAS>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1352/0895-8017(2002)107<0091:CARVAS>2.0.CO;2)
- Fleury, V. P., Miramontez, S. H., Hudson, R. F., & Schwartz, I. S. (2013). Promoting active participation in book reading for preschoolers with Autism Spectrum Disorder: A preliminary study. *Child Language Teaching & Therapy*, *30*(3), 273–288. <https://doi.org/10.1177/0265659013514069>
- Fleury, V. P., & Schwartz, I. S. (2016). A modified dialogic reading intervention for preschool children with autism spectrum disorder. *Topics in Early Childhood Special Education*, *37*(1), 16–28. <https://doi.org/10.1177/0271121416637597>
- Fowler, A.E., (1988). Determinants or rate of language growth in children with DS. In: *The psychobiology of Down syndrome*, Nadel (Ed). MIT Press, 217-245.
- Grevesse, P., Schelstraete, M.A., & Thomas, N. (2020). Alors, on lit? La littérature jeunesse à la portée des enfants à besoins complexes de communication grâce à la lecture interactive et à la communication alternative et/ou améliorée. *Travaux neuchâtelois de linguistique*, *73*, 75-88
- Handen, B.L. (2009). Intellectual disability (mental retardation). In E.J. Mash & R.A. Barkley (Eds.), *Assessment of childhood disorders* (4th ed., pp. 551-597). Guilford Press.
- Hoff, E. (2014) *Language development* (4th edition). Cengage Learning.
- Hoffmann, A., Wang, A., Berger, N., Cordeiro, L., Shaffer, R., Tartaglia, N., Erickson, C., & Berry-Kravis, E. (2020). Language across the Lifespan in Fragile X Syndrome: Characteristics and Considerations for Assessment. *Brain Sciences*, *10*(4), 212. <https://doi.org/10.3390/brainsci10040212>
- Huttenlocher, J., Vasilyeva, M., Cymerman, E. et Levine, S. (2002). Language input and child syntax. *Cognitive Psychology*, *45*(3), 337-374. [https://doi.org/10.1016/S0010-0285\(02\)00500-5](https://doi.org/10.1016/S0010-0285(02)00500-5)
- Institut national de la santé et de la recherche médicale (2016). *Déficiences intellectuelles*. Collection Expertise collective. Les Éditions de l'INSERM.
- Khomsi, A. (2001) *Evaluation du Langage Oral. (ELO)*. ECPA-Pearson.
- Koppenhaver, D. A., Erickson, K. A., Harris, B., Mc Lellan, J., Skotko, B. G., & Newton, R. A. (2001). Storybook-based communication intervention for girls with Rett syndrome and their mothers. *Disability and Rehabilitation*, *23*(3-4), 149-159. <https://doi.org/10.1080/09638280150504225>

- Laws, G., & Bishop, D. V. M. (2004). Pragmatic language impairment and social deficits in Williams syndrome: A comparison with Down's syndrome and specific language impairment. *International Journal of Language & Communication Disorders*, 39(1), 45-64. <https://doi.org/10.1080/13682820310001615797>
- Lecocq, P. (1996). *Epreuve de Compréhension Syntaxico-Sémantique*. Presses Universitaires du Septentrion.
- Lonigan, C. J., Purpura, D. J., Wilson, S. B., Walker, P. M., & Clancy-Menchetti, J. (2013). Evaluating the components of an emergent literacy intervention for preschool children at risk for reading difficulties. *Journal of Experimental Child Psychology*, 114, 111-130. <https://doi.org/10.1016/j.jecp.2012.08.010>
- Lonigan, C. J., & Whitehurst, G. J. (1998). Relative efficacy of parent and teacher involvement in a shared-reading intervention for preschool children from low-income backgrounds. *Early Childhood Research Quarterly*, 13(2), 263–290. [https://doi.org/10.1016/S0885-2006\(99\)80038-6](https://doi.org/10.1016/S0885-2006(99)80038-6)
- Magerotte, G. (1978). Échelle de comportement adaptatif. Inventaire des comportements d'adaptation à la vie quotidienne (adaptation en langue française de l'American Association of Mental Deficiency Adaptive Behavior Scale). Editest (p. 7).
- McCarthy, D. (1972). *The McCarthy scales of children's abilities*. The Psychological Corporation.
- Mol, S.M., Bus, A. G. de Jong, M. T., & Smeets, D. J. H. (2008). Added Value of Dialogic Parent-Child Book Readings : A Meta-Analysis. *Early Education and Development*, 19(1), 7-26. <https://doi.org/10.1080/10409280701838603>
- Naess, K.A., Halaas, Lyster S.A., Hulme, C., & Melby-Lervåg, M. (2011). Language and verbal short-term memory skills in children with Down syndrome: A meta-analytic review. *Research in Developmental Disabilities*, 32(6), 2225-2234. <https://doi.org/10.1016/j.ridd.2011.05.014>
- NELP, (2008). *Developing early literacy: Report of the National Early Literacy Panel*. National Institute for Literacy.
- OMS (Organisation Mondiale de la Santé), (1980). *Classification internationale des déficiences, incapacités et handicaps*.
- Pile, E.J.S., Girolametto, L., Johnson, C.J., Chen X., Cleave, P.L., (2010). Shared book reading intervention for children with language impairment : using parents-as-aides in language intervention. *Canadian Journal of Speech-Language Pathology and Audiology*, 34(2), 96-109. [https://cjslpa.ca/files/2010\\_CJSLPA\\_Vol\\_34/No\\_02\\_81-152/Girolametto\\_pile\\_johnson\\_chen\\_cleave\\_CJSLPA\\_2010.pdf](https://cjslpa.ca/files/2010_CJSLPA_Vol_34/No_02_81-152/Girolametto_pile_johnson_chen_cleave_CJSLPA_2010.pdf)
- Rice, M.L., Warren, S.F., & Betz, S.K. (2005). Language symptoms of developmental language disorders: An overview of autism, Down syndrome, fragile X, specific language impairment, and Williams syndrome. *Applied Psycholinguistics*, 26 (1), 7–27. <https://doi.org/10.1017/S0142716405050034>
- Roberts, J. E., Mirrett, P., & Burchinal, M. (2001). Receptive and expressive communication development of young males with fragile X syndrome. *American Journal on Mental Retardation*, 106(3), 216-230. [https://doi.org/10.1352/0895-8017\(2001\)106<0216:RAECDO>2.0.CO;2](https://doi.org/10.1352/0895-8017(2001)106<0216:RAECDO>2.0.CO;2)

- Rogers, R. C., Stevenson, R. E., Simensen, R. J., Holden, K. R., & Schwartz, C. E. (2008). Finding new etiologies of mental retardation and hypotonia: X marks the spot. *Developmental Medicine & Child Neurology*, *50*(2), 104-111. <https://doi.org/10.1111/j.1469-8749.2007.02022.x>
- Rondal, J.A. (1978). Langage et éducation. *Psychologie et Sciences Humaines* (p58). Pierre Mardaga.
- Rondal, J.A., & Brédart, S. (1989) Langage oral : aspects développementaux. In : J.A. Rondal JA, & X. Seron (Eds) *Les troubles du langage : Diagnostic et rééducation* (pp. 21-61). Pierre Mardaga.
- Scarborough, H. S., & Dobrich, W. (1994). On the efficacy of reading to preschoolers. *Developmental Review*, *14*(3), 245–302. <https://doi.org/10.1006/drev.1994.1010>
- 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>
- Skotko, B. G., Koppenhaver, D. A. et Erickson, K. A. (2004). Parent Reading Behaviors and Communication Outcomes in Girls with Rett Syndrome. *Exceptional Children*, *70*(2), 145-166. <https://doi.org/10.1177/001440290407000202>
- Sparrow, S.S., Cicchetti, D.V., & Balla, D.A. (2015). Vineland-II. ECPA-Pearson.
- Stephenson, J. (2009). Picture-book reading as an intervention to teach the use of line drawings for communication with students with severe intellectual disabilities. *Augmentative and Alternative Communication*, *25*(3), 202-214. <https://doi.org/10.1080/07434610903031216>
- Tager-Flusberg, H., & Sullivan, K. (2000). A componential view of theory of mind: evidence from Williams syndrome. *Cognition*, *76*(1), 59-90. [https://doi.org/10.1016/s0010-0277\(00\)00069-X](https://doi.org/10.1016/s0010-0277(00)00069-X)
- Towson, J.A., Fettig, A., Fleury, V.P., & Abarca, D.L. (2017). Dialogic Reading in Early Childhood Settings: A Summary of the Evidence base. *Topics in Early Childhood Special Education*, *37*(3), 132-146. <https://doi.org/10.1177/0271121417724875>
- Valdez-Menchaca, M. C., & Whitehurst, G. J. (1992). Accelerating language development through picture book reading: A systematic extension to Mexican day care. *Developmental Psychology*, *28*(6), 1106-1114. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.28.6.1106>
- Vasilyeva, M., Huttenlocher, J., & Waterfall, H. (2006). Effects of language intervention on syntactic skill levels in preschoolers. *Developmental Psychology*, *42*(1), 164-174. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.42.1.164>.
- Wechsler, D., & Naglieri, J. (2009). Échelle non verbale d'intelligence de Weschler (WNV). ECPA-Pearson.
- Whalon, K., Martinez, J. R., Shannon, D., Butcher, C., & Hanline, M. F. (2015). The impact of Reading to Engage Children With Autism in Language and Learning (RECALL). *Topics in Early Childhood Special Education*, *35*(2), 102–115. <https://doi.org/10.1177/0271121414565515>

- Wheeler, M. P. (1983). Context-related age changes in mothers' speech: Joint book reading. *Journal of Child Language*, 10(1), 259-263. <https://doi.org/10.1017/S0305000900005304>
- Whitehurst, G., Arnold, D., Epstein, J., Angell, M., & Fischel, J. (1994). A picture book reading intervention in day care and home for children from lowincome families. *Developmental Psychology*, 30(5), 679-689. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.30.5.679>
- Whitehurst, G. J., Falco, F. L., Lonigan, C. J., Fischel, J. E., DeBaryshe, B. D., Valdez-Menchaca, M. C., & Caulfield, M. (1988). Accelerating language development through picture book reading. *Developmental Psychology*, 24(4), 552-559. <https://doi.org/10.1037/0012-1649.24.4.552>
- Wiig, E. H., Semel, E., & Secord, W. A. (2019). CELF 5. Batterie d'évaluation des fonctions langagières et de communication. ECPA-Pearson.
- Zevenbergen, A.A., Whitehurst, G.J. (2003). Dialogic reading: a shared picture book reading intervention for preschoolers. In: *On reading books to children: parents and teachers*. Van Kleeck, a., Stahl, S.A., Bauer, E.B. (Eds). (pp 177-200). Center for Improvement of Early Reading Achievement, CIERA, Lawrence Erlbaum Associates Publishers.