



Université PAUL SABATIER – TOULOUSE III
FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE RANGUEIL
ENSEIGNEMENT DES TECHNIQUES DE READAPTATION

Mémoire présenté en vue de l'obtention du
Certificat de Capacité d'Orthophoniste

**Etude préliminaire en vue de la création d'un protocole de
rééducation de l'expression syntaxique avec utilisation du
Makaton chez des enfants âgés de 4 à 5 ans ayant un Trouble
Développemental du Langage.**

Lucie CORMOULS

Sous la direction de :

Sandrine MICHEL

(Orthophoniste et chargée
d'enseignement au CFUO de Toulouse)

Laure FARRENQ-MONTEILLET

(Orthophoniste)

Membres du jury :

Isabelle BARRY

Alice BARRE-TESSIER

Juin 2022

REMERCIEMENTS

Je remercie bien sincèrement toutes les personnes qui ont contribué, de près ou de loin, à la réalisation de ce projet, mais plus particulièrement :

Sandrine Michel, ma directrice de mémoire, d'avoir rejoint l'aventure et accepté d'encadrer ce mémoire. Je la remercie pour ses conseils avisés, ses encouragements et sa bienveillance tout au long de ce travail.

Laure Farrenq-Monteillet, ma co-directrice de mémoire et maître de stage, pour sa confiance et son accompagnement tout au long de l'année (et bien plus encore). Merci de m'avoir guidée dans la voie de l'orthophonie et d'avoir accepté de co-diriger ce mémoire de fin d'études, quelques années plus tard.

Merci à Isabelle Barry et Alice Barre-Tessier, d'avoir accepté de faire partie de ce jury de soutenance.

Merci également aux orthophonistes qui ont accepté de pré-tester le questionnaire, ainsi qu'à ceux qui y ont participé.

Une pensée également à l'ensemble de mes maîtres de stage, qui m'ont tant partagé durant ces cinq années ! Merci de m'avoir donné l'envie d'exercer à mon tour.

Un merci tout particulier à mes copines de promotion qui ont su rendre ces années inoubliables ! Anthéa, Charline, Mathilde, Océane et Romane, merci pour tous les bons moments que nous avons partagés et ceux qui sont à venir. Et Alice et Amandine, mes deux piliers, sans qui ces années n'auraient pas eu la même saveur.

Merci aussi à mes amis aveyronnais, de m'avoir offert ces moments de décompression et pour votre amitié qui m'est si chère.

Un immense merci à mes parents, d'avoir toujours cru en moi. Merci pour votre soutien si précieux, m'ayant permis d'obtenir ce concours et d'arriver au bout de ces études. Ces quelques lignes ne peuvent suffire à vous dire combien je vous en suis reconnaissante.

Je remercie également Léa, ma sœur, pour sa bonne humeur contagieuse et ses encouragements. Nous finissons nos études ensemble et je sais que de nouvelles aventures nous attendent.

Enfin, merci à Nathan, pour son soutien tout au long de cette année.

TABLE DES MATIERES

LISTE DES FIGURES.....	4
LISTE DES TABLEAUX.....	5
LISTE DES ABREVIATIONS.....	6
INTRODUCTION.....	7
APPORTS THEORIQUES	8
1. Le Trouble Développementale du Langage (TDL)	8
1.1 Définitions	8
1.2 Evolution terminologique.....	8
1.3 Conditions biomédicales, facteurs de risques et troubles concomitants	9
1.4 La notion de continuum	10
1.5 Diagnostic de l'enfant ayant un TDL.....	11
2. Le développement de la syntaxe chez l'enfant	12
2.1 Définitions	12
2.2 Théorie de l'acquisition de la syntaxe	12
2.3 Le développement de la syntaxe chez l'enfant.....	13
2.4 La syntaxe chez l'enfant TDL	14
2.5 Evaluation orthophonique de l'expression syntaxique de l'enfant	15
2.6 Prise en charge orthophonique des troubles syntaxiques en expression	16
3. Le Makaton : un outil de communication alternative et un support multimodal.....	17
3.1 Les outils de CAA	17
3.2 L'intérêt des supports multimodaux en orthophonie.....	18
3.3 Le programme Makaton.....	19
3.3.1 Historique.....	19
3.3.2 Présentation du programme.....	20
3.3.3 La multimodalité du Makaton.....	21
3.3.4 Intérêts et limites du programme Makaton	22
PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES	25
METHODOLOGIE	26
1. Population de l'étude	26
1.1 Critères d'inclusion et d'exclusion	26

1.2	Recrutement de la population	26
2.	Questionnaire	27
2.1	Choix du questionnaire	27
2.2	Elaboration du questionnaire	27
2.2.1	Structure du questionnaire	27
2.2.2	Construction du questionnaire	28
2.2.3	Formulation des différents items	30
2.2.4	Pré-test du questionnaire et remaniement	31
2.3	Diffusion du questionnaire	32
2.4	Traitement des données	32
2.5	Mise en conformité du mémoire	33
RESULTATS	34
1.	Profil de l'échantillon	34
2.	Le Makaton : généralités.....	35
3.	L'utilisation du Makaton pour le développement de la syntaxe en expression	36
4.	Utilité d'un protocole de rééducation de la syntaxe en expression	38
5.	Objectifs et contenus d'un éventuel protocole de rééducation.....	38
DISCUSSION	42
1.	Discussion des résultats	42
1.1	Echantillon	42
1.2	Hypothèse 1 : utilité du Makaton pour le travail de la syntaxe	42
1.3	Hypothèse 2 : création d'un protocole de rééducation	43
1.4	Hypothèse 3 : objectifs et contenus du protocole de rééducation	44
2.	Biais et limites	45
3.	Perspectives	47
CONCLUSION	49
BIBLIOGRAPHIE	51
TABLE DES ANNEXES	57
SYNTHESE	68

LISTE DES FIGURES

Figure 1 - Schéma adapté du « diagramme de Venn » (Maillart, 2017)	10
Figure 2 - Arbre décisionnel pour le diagnostic des troubles du langage traduit et adapté de Bishop et al., 2017 (Maillart, 2019)	11
Figure 3 - Schéma de l'énoncé multicanal (Coquet, 2012)	18
Figure 5 - Type d'exercice.....	34
Figure 4 - Années d'expériences des répondants	34
Figure 6 - Utilisation du Makaton en fonction des prises en charge/AMO	35
Figure 7 - Avantages du programme Makaton	35
Figure 8 - Efficacité du Makaton pour la rééducation de l'expression syntaxique	37
Figure 9 - Bilans utilisés pour l'évaluation de l'expression syntaxique des enfants de 4 à 5 ans	39
Figure 10 - Structures syntaxiques travaillées avec le Makaton.....	40
Figure 11 - Matériels utilisés pour travailler l'expression syntaxique auprès de ces enfants	41

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 – Tableau récapitulatif des différentes questions et de leurs objectifs.....	30
Tableau 2 - Utilisation des différentes modalités du Makaton	36
Tableau 3 – Utilisation des méthodes implicites	40

LISTE DES ABREVIATIONS

AAD : Association Avenir Dysphasie

CAA : Communication Alternative et Augmentée

CIM-11 : Classification Internationale des Maladies (Onzième révision)

CLEA : Batterie de langage nouvelle génération, Pasquet, Parbeau-Guéno & Bourg (2014)

Communiquer avec le langage oral, Lire, Ecrire, Apprendre en utilisant ses compétences en langage oral et écrit

CNIL : Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés

DSM-5 : Manuel Diagnostique et Statistique des troubles mentaux (5ème version)

EVALO 2-6 : Evaluation du développement du langage oral 2-6 ans, Coquet, Ferrand & Roustit (2009)

EXALANG 3-6 : Batterie informatisée pour l'évaluation du langage oral et du langage écrit des enfants de 2 ans 8 mois à 5 ans 10 mois, Helloin & Thibault (2006)

IDE : L'Inventaire du Développement de l'Enfant pour les enfants de 15 mois à 5 ans et 11 mois, Duyme, Capron & Zorman (2010)

LARSP : Language, Assessment, Remediation and Screening Procedure

LME : Longueur Moyenne des Enoncés

LSF : Langue des Signes Française

MVDP : Makaton Vocabulary Development Project

N-EEL : Nouvelles Epreuves pour l'Examen du Langage

OOAQ : Ordre des Orthophonistes et Audiologistes du Québec

RGPD : Règlement Général sur la Protection des Données

SLI : Speech Language Impairment

TDC : Trouble Développementale de la Coordination

TDA/H : Trouble Déficitaire de l'Attention avec ou sans Hyperactivité

TDL : Trouble Développementale du langage

TSA : Trouble du Spectre de l'Autisme

TSLE : Trouble Spécifique du Langage Ecrit

TSP : Trouble des Sons de la Parole

INTRODUCTION

Le Makaton a vu le jour en 1974 et depuis, c'est plus de 20 000 professionnels et aidants qui y sont formés. Parmi eux, figurent de nombreux orthophonistes qui l'utilisent au quotidien auprès d'enfants et d'adultes ayant des troubles du langage oral et de la communication (Pierrepack, 2021).

C'est après plusieurs échanges au sujet de cette méthode et de son utilité en rééducation pour les enfants ayant des troubles du langage oral que ce mémoire a vu le jour. En effet, le Makaton, outil multimodal par excellence de par l'aide visuelle et gestuelle qu'il propose, apparaît comme un outil de choix pour accompagner le développement du langage oral chez ces enfants. Il est plus particulièrement proposé aux enfants ayant des difficultés dans l'élaboration de phrases syntaxiquement correctes à l'oral. Seulement, les études portant sur la rééducation des troubles syntaxiques en expression et sur le Makaton sont trop peu nombreuses. De plus, aucune ne démontre l'intérêt de cette méthode pour le développement de la syntaxe auprès d'enfants ayant un Trouble Développementale du Langage (TDL).

C'est pourquoi, à partir de ces constats, nous souhaiterions étudier l'utilisation du Makaton en orthophonie auprès des enfants ayant un TDL et plus précisément, des troubles de l'expression syntaxique. Pour cela, nous aimerions questionner les orthophonistes formés et exerçant dans ce domaine, afin de recueillir leur avis sur la pertinence de l'utilisation de cet outil pour ce type de rééducation. L'objectif étant de mettre en lumière l'intérêt de cette méthode auprès de cette population, mais également de déterminer si la création d'un protocole de rééducation pourrait s'avérer utile par la suite.

Dans un premier temps, nous présenterons le cadre théorique dans lequel s'inscrit ce mémoire. Nous reviendrons, tout d'abord, sur la classification et le diagnostic des troubles du langage oral. Puis, nous nous pencherons plus spécifiquement sur la syntaxe et son atteinte chez les enfants porteurs de troubles du langage. Nous présenterons le Makaton, un outil de Communication Alternative et Augmentée multimodal. Ensuite, dans un second temps, nous développerons la méthodologie utilisée pour répondre à la problématique établie pour cette étude. Puis, nous analyserons les résultats afin de définir les besoins des orthophonistes quant à la création d'un protocole de rééducation. Enfin, nous finirons par discuter les résultats avant de dresser les limites de ce travail et d'esquisser les perspectives futures.

APPORTS THEORIQUES

1. Le Trouble Développemental du Langage (TDL)

1.1 Définitions

Si pour beaucoup d'enfants, le langage oral se développe naturellement et sans particularité, un certain nombre d'entre eux rencontrent des difficultés dès leur entrée dans le langage et ces difficultés peuvent perdurer dans le temps. On estime que les troubles du langage oral concernent environ 7% des enfants d'âge scolaire (Norbury et al., 2016; Tomblin et al., 1997).

Afin d'en proposer une définition, il est possible de s'appuyer sur les classifications internationales et notamment sur le DSM-5 (Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux). Au sein de ce dernier, on retrouve la dénomination de « trouble du langage » figurant parmi les « troubles de la communication », et plus largement les « troubles neurodéveloppementaux ». Le DSM-5 le définit comme la présence de « difficultés persistantes d'acquisition et d'utilisation du langage dans ses différentes modalités », en compréhension et en expression. Ces difficultés de langage apparaissent précocement et sont marquées par un décalage net des capacités de l'enfant, en comparaison aux enfants du même âge. Le trouble du langage a un réel impact sur la vie sociale, la communication, la réussite scolaire et la vie professionnelle du sujet.

Du côté de la CIM-11 (Classification Internationale des Maladies) en vigueur depuis janvier 2022, c'est la terminologie de « Developmental Language Disorder », que l'on peut traduire par « trouble développemental du langage » qui est retenue et qui vient remplacer les termes de « troubles spécifiques du développement de la parole et du langage » de la CIM-10.

1.2 Evolution terminologique

Concernant la terminologie, de nombreuses appellations sont encore utilisées dans la littérature et par les professionnels pour catégoriser les troubles du langage oral. Ainsi, pour désigner le Trouble Développemental du Langage (TDL), on retrouve encore fréquemment l'usage des termes « dysphasie » et « Trouble Spécifique du Langage Oral ». C'est le projet CATALISE, lancé par Dorothy Bishop et ses collaborateurs, qui va permettre d'obtenir des réponses sur le diagnostic et sur la terminologie à employer concernant les troubles du langage (Bishop et al., 2016, 2017). Leur objectif est de recueillir, au moyen de la Delphi Method, l'avis d'experts internationaux, afin d'échanger sur les questionnements terminologiques et d'obtenir un consensus. En effet, une homogénéisation de la

terminologie anglophone et francophone apparaît indispensable pour la recherche scientifique, les professionnels, les patients et les différents acteurs qui interviennent dans le parcours du sujet. Pour ce faire, 59 experts de 10 disciplines différentes seront interrogés. Les termes de « Developmental Language Disorder » traduit par « Trouble Développementale du Langage » en français, ont été adoptés à l'issue de cette réunion. Par ailleurs, la dénomination de « trouble du langage » sera réservée aux enfants pour lesquels il y a un risque que des difficultés de langage se maintiennent dans leur enfance et au-delà.

De plus, en septembre 2017, c'est l'Ordre des Orthophonistes et Audiologistes du Québec (OOAQ) qui a adhéré à ce consensus et a intégré officiellement les nouvelles nomenclatures et critères du TDL. Par ailleurs, notons que les propositions de CATALISE sont en lien avec les termes de « Developmental Language Disorder » proposés par la CIM-11.

1.3 Conditions biomédicales, facteurs de risques et troubles concomitants

Le projet CATALISE (2016-2017) a également permis d'intégrer de nouveaux termes afin de distinguer les différents profils d'enfants avec un trouble du langage. Ainsi, les critères d'exclusion disparaissent au profit des « conditions biomédicales, facteurs de risques et des conditions co-occurentes ».

Premièrement, si l'enfant présente une condition biomédicale (déficience intellectuelle, Trouble du Spectre de l'Autisme, syndrome génétique, surdité, syndrome de Landau-Kleffner, paralysie cérébrale, lésion neurologique,...), alors c'est la dénomination de « **trouble du langage associé à ...** » qui sera utilisée. La terminologie de « **Trouble Développementale du Langage** » sera, quant à elle, réservée aux enfants qui n'ont pas de conditions biomédicales.

Deuxièmement, les troubles co-occurents tels que le Trouble Déficient de l'Attention avec ou sans Hyperactivité (TDA/H), le Trouble Développementale de la Coordination (TDC), le Trouble des Sons de la Parole (TSP), le Trouble Spécifique du Langage Ecrit (TSLE), les difficultés émotionnelles et les difficultés de comportement seront intégrés au diagnostic de TDL.

Enfin, la notion de facteur de risque va permettre de préciser le diagnostic mais ne reste qu'un indicateur à prendre en compte avec précaution. Les facteurs de risques environnementaux et biologiques du TDL sont les antécédents familiaux de troubles du langage ou des apprentissages, le score d'Appar (Apparence, Pouls, Grimace, Activité, Respiration) du nourrisson cinq minutes après la naissance, le fait d'être un garçon, le fait d'être le plus jeune d'une fratrie, la prématurité et le faible

niveau d'éducation parentale (Rudolph, 2017). Ces derniers peuvent varier dans la littérature, en fonction de l'échantillon de l'étude, mais il s'agit là des facteurs les plus recensés.

1.4 La notion de continuum

Concernant le projet CATALISE (2017), les auteurs introduisent la notion d'un continuum du langage allant du langage sans difficulté au TDL. Les experts insistent également sur la nécessité de rejeter le terme de « retard de langage » encore couramment employé. En effet, le terme de retard sous-entend que les difficultés peuvent être rattrapées. Or, selon eux, rien ne permet de déterminer à l'avance si ce sera le cas par la suite. C'est pourquoi, le terme de « trouble » sera employé lorsque les notions de persistance des difficultés sur le long terme et d'impact fonctionnel sont présentes. Dès lors, lorsque les difficultés ne vont pas nécessairement persister, la terminologie de « **trouble du langage** » est préconisée (Bishop et al., 2017).

En 2017, Maillart reprend les travaux de Bishop (2017) et le diagramme de Venn, pour construire un schéma récapitulant la classification des troubles de la parole, du langage et de la communication.

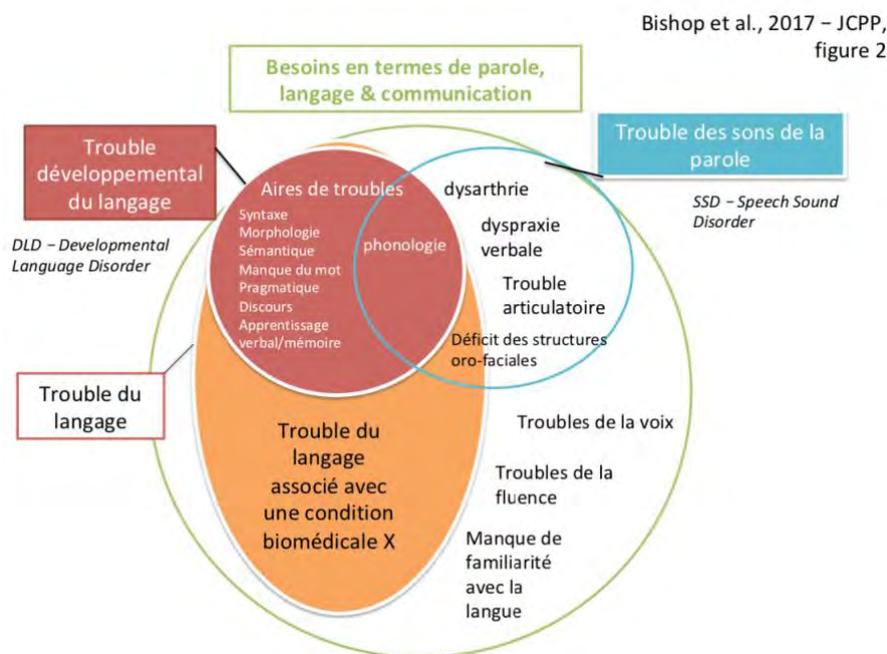


Figure 1 - Schéma adapté du « diagramme de Venn » (Maillart, 2017)

Ainsi, au vu de ces récentes études concernant les troubles du langage, nous n'emploierons dans ce travail que le terme de **trouble du langage oral** ou de **Trouble Développementale du Langage (TDL)** qui semble faire consensus sur le plan international.

1.5 Diagnostic de l'enfant ayant un TDL

Afin de clarifier la démarche diagnostique, l'équipe de CATALISE a construit un arbre décisionnel, qui sera traduit et adapté de l'anglais par Christelle Maillart (2019).

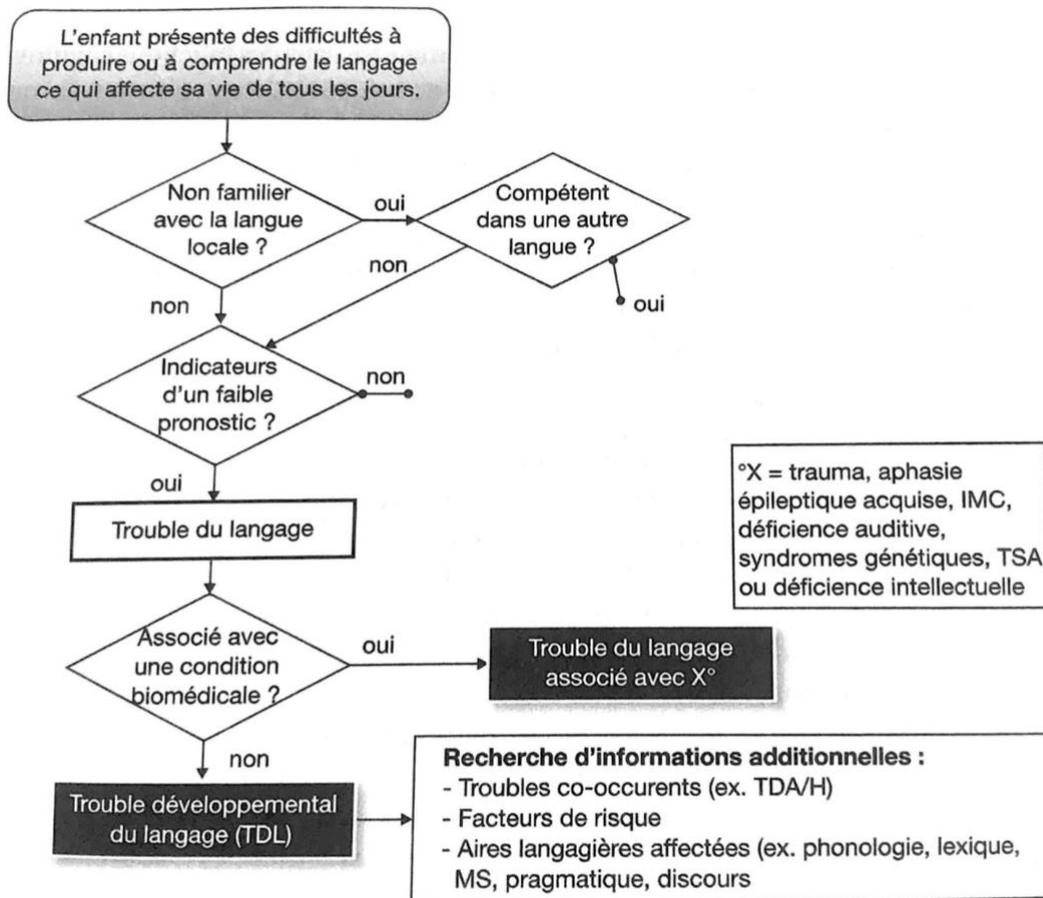


Figure 2 - Arbre décisionnel pour le diagnostic des troubles du langage traduit et adapté de Bishop et al., 2017 (Maillart, 2019)

Comme évoqué précédemment, le diagnostic de TDL repose en partie sur le critère de persistance des difficultés langagières dans le temps. Seulement, la littérature sur le sujet met en évidence l'évolution constante des productions langagières du jeune enfant et par conséquent, la difficulté à poser un diagnostic précocement (Dale et al., 2003). Il convient donc de rester prudent quant à l'évocation du caractère « transitoire » ou « permanent » des difficultés de l'enfant dès les premières années. Les études s'intéressant à la stabilité des difficultés langagières sont peu nombreuses, de trop courte durée et l'analyse de l'évolution langagière ne se base que sur la passation de tests normés. En revanche, les auteurs s'accordent sur un point : avant trois ans, il est difficile de

prédire la persistance des difficultés (Bishop et al., 2016; Duff et al., 2015; Westerlund et al., 2006 cités par Maillart, 2019). Passé cet âge, les difficultés langagières seraient alors plus stables et le diagnostic plus fiable. Ainsi, les difficultés seraient la conséquence d'un trouble et non plus le résultat de variations interindividuelles (Maillart, 2019).

Bishop et son équipe ont aussi identifié les variables influençant le pronostic pour ces enfants avec des difficultés de langage. Entre 3 et 4 ans, le nombre de composantes du langage touchées ainsi que les performances en répétition de phrases contribuent au diagnostic. En effet, la répétition de phrases, si elle est chutée, est en lien avec un pronostic moins favorable et apparaît comme un marqueur relativement fiable pour le diagnostic de TDL. Lorsque les difficultés se limitent à l'expression et la phonologie, le pronostic serait meilleur. Passé 5 ans, les difficultés qui sont encore présentes ont davantage de risque de perdurer, et ce d'autant plus si la compréhension orale est atteinte (Bishop et al., 2017). Il est par ailleurs important de noter que le diagnostic de trouble reposait auparavant sur une distinction entre les capacités non verbales et verbales de l'enfant, mais que ce décalage n'est plus nécessaire pour pouvoir poser le diagnostic (Bishop et al., 2016; Norbury et al., 2016). Enfin, il convient de garder à l'esprit que la pose d'un diagnostic le plus précocement possible nous permet de mettre en place une intervention adaptée et d'accompagner au mieux l'enfant et sa famille (Archibald, 2021).

2. Le développement de la syntaxe chez l'enfant

2.1 Définitions

Le dictionnaire d'Orthophonie (2018) propose de définir la syntaxe comme la partie de la grammaire qui étudie les règles de combinaisons des unités linguistiques dans un énoncé. Elle s'intéresse aux rapports possibles entre les mots. La syntaxe est à distinguer de la morphosyntaxe qui s'attache à étudier les variations des formes de mots (morphologie) dans les phrases en fonction des règles de combinaisons régissant la formation des énoncés (Brin-Henry et al., 2018).

2.2 Théorie de l'acquisition de la syntaxe

Les théories portant sur l'acquisition de la grammaire ont, depuis toujours, fait l'objet de nombreuses controverses et opposé différents auteurs. On retrouve d'un côté la théorie dite « innéiste » portée par Chomsky, qui soutient l'idée d'une grammaire générative. L'enfant dispose de connaissances innées sur le langage et son fonctionnement, lui permettant ainsi de générer une

infinité de phrases (Chomsky, 1970). D'un autre côté, on retrouve des approches dites « constructivistes », postulant le fait que l'enfant découvre et intègre les règles qui régissent sa langue au moyen de son environnement linguistique et de ses processus cognitifs. Au sein de ce courant, se trouvent la Théorie Usage et Construction (TUC), qui unit la grammaire de construction de Tomasello (2000, 2003) et la théorie par l'usage de Bybee (1995, 2010), selon Leroy (2009). L'enfant construit son langage et ses structures syntaxiques, progressivement, grâce à des capacités cognitives non spécifiques au domaine linguistique (Leroy et al., 2009).

2.3 Le développement de la syntaxe chez l'enfant

La grammaire nous permet de produire un nombre infini d'énoncés. Son développement est en lien étroit avec l'explosion lexicale survenant au cours du développement du langage de l'enfant. En effet, de nombreux auteurs s'accordent pour dire que cette augmentation brutale du stock lexical apparaît lorsqu'une cinquantaine de mots sont présents dans le répertoire de l'enfant, c'est-à-dire autour de 16 à 24 mois (Dromi, 1987; Mervis & Bertrand, 1995). De plus, pour certains auteurs, l'explosion lexicale aurait lieu au moment des premières associations de mots (Anisfeld et al., 1998), tandis que pour Dromi (1987), elle se situerait juste avant les premières combinaisons (Kern, 2019). D'ailleurs, certaines études ont démontré une corrélation entre la taille du lexique et les performances en grammaire (Bates & Goodman, 1997; Fenson et al., 1994).

Ainsi, on considère que l'enfant entre dans la syntaxe avec l'apparition des premières combinaisons de mots autour de 20 mois. Celles-ci sont au départ ponctuelles et deviennent, petit à petit, majoritaires au sein des productions de l'enfant (Anisfeld et al., 1998). Elles peuvent être composées de deux mots, d'un mot et d'un geste ou d'un mot associé à une forme neutre qui pourrait s'apparenter à un déterminant. Puis, l'enfant sans difficulté de langage acquiert rapidement l'ordre des mots et produit des énoncés de plus en plus complexes. Il peut répartir les mots dans différentes classes syntaxiques, similairement à l'adulte (Parisse & Le Normand, 2000). Le tableau (Annexe 1) synthétise les différentes étapes d'acquisition de la syntaxe sur le versant réceptif et expressif chez l'enfant (Coquet, Ferrand & Roustit, 2009).

Pour évaluer le niveau langagier de l'enfant, Brown (1973) a établi une mesure nommée Longueur Moyenne des Énoncés (LME) ou Mean Length of Utterance (MLU) en anglais. Cet indice est calculé en divisant le nombre de mots ou de morphèmes produits par le nombre d'énoncés et permet de déterminer le niveau des productions syntaxiques de l'enfant. La LME est intéressante à utiliser de 1 à 4 mots, soit jusqu'à 4 ans environ (Brown, 1973 cité par Kern, 2019). Autour de 3 ans, la LME des enfants se situe entre 2 et 4 mots et l'enfant acquiert la structure dite « canonique » (sujet – verbe –

objet) (Pariisse & Maillart, 2004). Passé cet âge, la LME augmente considérablement et c'est à partir de 4 ans que les propositions subordonnées apparaissent au sein de ses productions orales (Schelstraete, 2011).

2.4 La syntaxe chez l'enfant TDL

En présence d'un trouble du langage, les difficultés surviennent progressivement dans le développement de l'enfant (Coquet, 2012). On relève un décalage temporel dans la production des premières combinaisons de mots (Pariisse & Maillart, 2004; Oetting & Hadley, 2009). En effet, elles apparaîtraient vers 3 ans pour ces enfants, alors que comme vu précédemment, elles sont présentes autour de 20 mois chez l'enfant au développement typique. Dans le cas d'un trouble du langage, l'enfant aura des difficultés à passer l'étape des premières combinaisons et sa LME sera considérablement réduite (Pariisse & Maillart, 2013). De plus, une étude comparant le langage spontané d'enfants au développement typique à celui d'enfants avec un SLI (Specific Language Impairment) conclut que les productions des enfants avec un trouble sont similaires à celles d'enfants bien plus jeunes (Thordardottir & Namazi, 2007).

Pour ce qui est de l'analyse qualitative des productions, Schelstraete (2011) indique que l'ordre des mots serait inchangé mais le langage est décrit comme télégraphique. Les structures de phrases sont simples voire incorrectes avec des morphèmes grammaticaux fréquemment omis ou substitués (Pariisse & Maillart, 2004). Enfin, les productions de l'enfant seraient principalement composées de noms et auraient peu de marqueurs morphologiques (Schelstraete, 2011).

Plus tard, les enfants avec un TDL auraient davantage de difficultés pour le traitement de phrases plus complexes, comportant un déplacement syntaxique. Ces structures de phrases sont dites non-canoniques, se distinguant des phrases canoniques de type *Sujet – Verbe – Objet*. Différents courants s'attachent à expliquer ces difficultés qui perdurent à l'âge adulte chez le sujet avec un TDL. L'approche linguistique attribue les difficultés de complexification syntaxique à un déficit interne du module dédié à la grammaire, en référence à la Grammaire Universelle de Chomsky, tandis que le courant psycholinguistique l'associe à un déficit cognitif et plus précisément à un déficit des fonctions exécutives. En effet, de récentes études appuient le lien entre la mémoire de travail et les difficultés syntaxiques en expression (Delage et al., 2020; Delage & Frauenfelder, 2020).

2.5 Evaluation orthophonique de l'expression syntaxique de l'enfant

En pratique clinique, peu d'outils permettent d'évaluer le langage spontané d'enfants francophones âgés de 4 à 5 ans. Or, nous savons que l'acquisition des structures syntaxiques se fait dans un ordre stable jusqu'à 5 ans (Brown, 1973). C'est pourquoi l'utilisation du LARSP (Language, Assessment, Remediation and Screening Procedure) peut s'avérer intéressante notamment pour planifier le traitement de troubles syntaxiques en expression (Crystal et al., 1989; Schelstraete, 2011). D'ailleurs, les 5 premières étapes ont été adaptées en français par Maillart et ses collaborateurs (Maillart et al., 2012). Cet outil permet de situer l'enfant à un stade d'acquisition et de le guider dans l'acquisition progressive des stades suivants (Schelstraete, 2011). De plus, certaines batteries d'évaluation du langage oral offrent la possibilité d'évaluer le langage semi-spontané au moyen d'une analyse de corpus recueilli spontanément ou à partir d'un questionnement, à l'instar d'EXALANG 3-6 ou encore d'EVALO 2-6 par exemple. Grâce à celui-ci, l'orthophoniste pourra déterminer les différentes atteintes du langage (types d'erreurs, structures produites,...) (Coquet, 2012).

Ajouté à cela, le bilan orthophonique est composé d'une analyse quantitative des productions de l'enfant réalisée au moyen d'épreuves issues de batteries d'évaluation du langage que l'on sélectionne en fonction de l'âge de l'enfant et de ses capacités. L'évaluation de la compréhension se fera conjointement à celle de l'expression. Les capacités réceptives et expressives de l'enfant avec un TDL seraient fortement corrélées (Parijsse & Maillart, 2004).

Enfin, cette évaluation orthophonique peut être complétée par des questionnaires parentaux qui permettent de recueillir des informations sur le niveau de langage de l'enfant dans son quotidien. Ils sont bien souvent une source précieuse d'informations lorsque la réalisation du bilan est complexe. Il en existe plusieurs en français, tels que :

- Le *Questionnaire sur le Développement du Langage en Production en Français* (QDLPF) de 18 à 42 mois (Bassano et al., 2005)
- *L'Inventaire Français du Développement Communicatif* (IFDC) de 12 à 24 mois (Kern & Gayraud, 2010)
- *L'Inventaire du Développement de l'Enfant* (IDE) pour les enfants de 15 mois à 5 ans et 11 mois (Duyme et al., 2010)

2.6 Prise en charge orthophonique des troubles syntaxiques en expression

Concernant l'efficacité des thérapies langagières pour les enfants ayant un trouble du langage oral, la revue Cochrane rédigée par Law et ses collaborateurs (2003), indique qu'il existe des preuves d'efficacité pour les interventions ciblant la phonologie et le lexique mais qu'elles sont plus nuancées pour celles ciblant la syntaxe en expression (Delage, 2021).

On relève deux types d'approches dans le traitement de l'expression syntaxique, qui sont répertoriées dans la revue de littérature d'Ebbels (2014) et dans l'ouvrage de Schelstraete (2011).

D'une part, on retrouve l'approche dite implicite ou naturelle, principalement constituée des techniques suivantes :

- *L'imitation sur demande* : L'enfant doit reproduire un énoncé et l'adulte lui fournit immédiatement un feed-back correctif ou un renforcement positif.
- Le *modelage* : L'adulte fournit la structure cible à de nombreuses reprises afin que l'enfant puisse reproduire cette structure. Si l'enfant se trompe, alors l'adulte le corrige et lui demande de répéter la structure correcte.
- Les *stimulations ciblées* : Cette méthode se rapproche du modelage, mais contrairement à celui-ci, les structures cibles sont proposées à l'enfant dans une situation de communication plus naturelle et le feed-back proposé est une reformulation.
- La *reformulation* : L'adulte laisse l'enfant produire librement dans des situations écologiques, puis reformule avec les structures visées. On suppose alors que l'enfant va porter son attention sur les structures grammaticales proposées pour pouvoir les produire ensuite.

D'autre part, ce sont les approches dites explicites ou métalinguistiques qui sont répertoriées. Ces dernières ont pour objectif de viser l'apprentissage de la structure cible en proposant un apprentissage explicite des règles de grammaire et en proposant généralement des supports visuels. Parmi ces techniques, on pourra citer comme exemple la méthode des jetons, qui permet de symboliser avec des jetons de couleur les différents éléments de la phrase (Becque & Blot, 2006). Seulement, si les techniques explicites se montrent prometteuses, elles sont peu documentées et généralement réservées à des enfants plus âgés en raison de leurs plus grandes habiletés métalinguistiques. Par ailleurs, dans sa revue de littérature portant sur l'efficacité du traitement des troubles morphosyntaxiques, Ebbels (2014) met en évidence des résultats contradictoires quant à l'efficacité des thérapies implicites ou explicites. De plus, concernant les enfants de moins de 6 ans, l'approche implicite semble la plus documentée et les bénéfices de cette intervention se retrouvent

davantage sur le versant expressif (Delage, 2021). Aussi, l'utilisation des reformulations auprès des enfants TDL a plus particulièrement été étudiée dans la méta-analyse de Cleave et ses collaborateurs (2015). Les résultats mettent en avant l'efficacité des reformulations, et ce, d'autant plus si les reformulations ciblent des structures précises chez des enfants présentant une faible LME. Enfin, il existe une approche mêlant les thérapies implicites et explicites dite approche mixte. Cette dernière montre des résultats prometteurs et une plus grande efficacité lorsqu'elle est comparée à l'approche implicite pure (Finestack & Satterlund, 2018). Toutefois, il convient de noter que la majorité de ces études sont anglophones et que nous manquons considérablement de données concernant le traitement des troubles syntaxiques dans la littérature francophone (Delage, 2021).

3. Le Makaton : un outil de communication alternative et un support multimodal

3.1 Les outils de CAA

La Communication Alternative et Augmentée (CAA) regroupe selon l'ISAAC (International Society for Augmentative and Alternative Communication) « tous les moyens humains et matériels permettant de communiquer autrement ou mieux qu'avec les modes habituels et naturels, si ces derniers sont altérés ou absents ». L'American Speech-Language-Hearing Association (ASHA) ajoute que la CAA concerne les deux versants de la communication, réceptif et expressif, ainsi que les modalités orales et écrites (Beukelman et al., 2017). On distingue deux catégories d'outils de CAA : les outils sans aide technique à l'instar des signes et des gestes et les outils avec aide technique nécessitant l'utilisation d'un matériel, qu'il soit technologique ou non. Parmi les aides non technologiques, on peut citer l'utilisation d'un stylo, carnet, ardoise, tableau de lettres, syllabes, mots, images, pictogrammes,... Pour les outils technologiques, on pourra prendre pour exemple, les claviers adaptés, les logiciels à commande oculaire, les contacteurs, les tablettes, les logiciels de voix de synthèse,...

Ainsi, le Makaton est un outil de CAA augmentatif venant suppléer le langage oral dans l'objectif d'améliorer la communication déjà mise en place (en réception et/ou en expression). De par les signes et les pictogrammes qui le composent, il permettra de multiplier les canaux de communication afin de favoriser le développement du langage oral (Beukelman et al., 2017). D'ailleurs, selon Franc (2010), dès que l'on est en présence d'un trouble de la compréhension à deux ans, d'une absence de production de mot à trois ans ou d'une absence d'association de deux mots à 4 ans, il conviendrait d'envisager l'utilisation d'un outil augmentatif.

Aussi, de nombreuses fausses croyances ont longtemps été associées à l'utilisation de la CAA. Or, on sait aujourd'hui qu'il est faux de penser que l'utilisation d'une CAA auprès d'un enfant ayant des difficultés langagières, puisse entraver le développement de son langage. Pour illustrer ce propos, Ronski et Sevcik (2005) ont énoncé les grands principes de la CAA et de nombreux auteurs ont mis en évidence un effet positif sur les capacités langagières de l'enfant après la mise en place d'outils de CAA (Dunst et al., 2011; Millar et al., 2006; Schlosser & Wendt, 2008; Ronski & Sevcik, 2005).

3.2 L'intérêt des supports multimodaux en orthophonie

Le langage humain est, par essence, multimodal et les énoncés produits sont multicanaux. Effectivement, la thèse de la multimodalité du langage avance l'idée que la communication est un mélange de différentes représentations linguistiques et gestuelles permettant la production d'un énoncé multimodal (Coletta, 2011). En outre, au sein de ces énoncés, se mêlent le domaine verbal, non verbal et para-verbal et les énoncés sont transmis via différents canaux (auditifs, visuels, kinesthésiques,...) (Coquet, 2012).

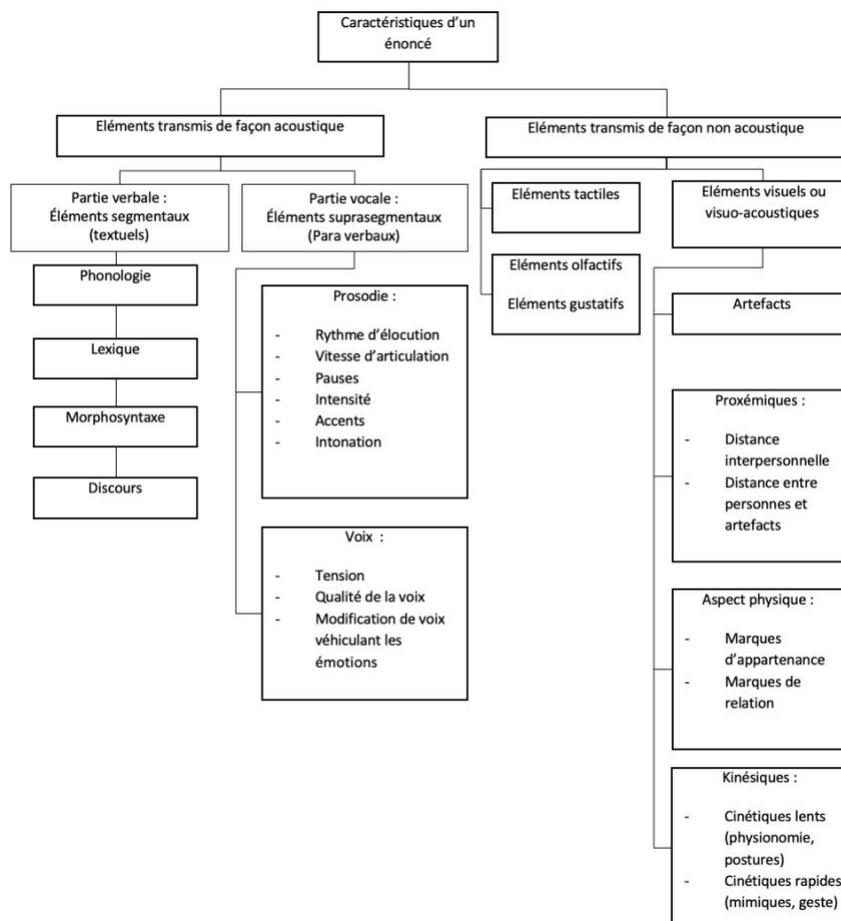


Figure 3 - Schéma de l'énoncé multicanal (Coquet, 2012)

Dès lors, bon nombre de travaux se sont intéressés à la multimodalité de la communication et à son intérêt auprès d'enfants présentant des difficultés de communication et de langage. Pour commencer, l'émergence du langage serait en lien étroit avec la gestualité et les gestes précèderaient les productions verbales (Iverson & Goldin-Meadow, 2005 ; Iverson & Thelen, 1999). De plus, il existe une forte corrélation entre les zones cérébrales stimulées par la perception de la langue orale et de la langue des signes. Pour illustrer ce point, une étude a montré que lorsque des enfants non signants visualisent une histoire en Langue des Signes Française (LSF), les mêmes aires cérébrales sont stimulées que lorsque cette histoire est proposée dans leur langue maternelle orale (Courtin et al., 2011). Des chercheurs ont aussi montré que l'utilisation de gestes et de signes pouvait avoir un effet positif sur le développement du langage. Pour preuve, il a été montré dans une étude comparant deux groupes d'enfants âgés de 11 à 36 mois, que le groupe exposé au canal visuel (signes) associé au canal auditif (parole) avait de meilleurs résultats sur le plan du langage à 3 ans que le groupe exposé au canal auditif seul (Goodwyn et al., 2000 cités par Monfort et Montfort-Juarez, 2011). Les gestes sont aussi particulièrement porteurs de sens chez les enfants avec un TDL. Ils permettent de faciliter l'accès au lexique, l'acquisition du vocabulaire ainsi que la compréhension d'un message oral chez les enfants TDL (Blake et al., 2008; Botting et al., 2010; Weismer & Hesketh, 1993). C'est pourquoi, le fait d'associer différents canaux de communication, n'empêche en aucun cas le développement du canal oral. Bien au contraire, les outils de CAA viennent soutenir la communication multimodale (Cataix-Nègre, 2017).

Mazeau ajoutera que l'utilisation des signes constitue une aide essentiellement lexicale et que l'utilisation d'une aide visuelle comme des pictogrammes permettra de favoriser la structuration syntaxique de la phrase (1999). L'intérêt de l'utilisation des signes et des pictogrammes propres au Makaton sera davantage développé par la suite.

C'est donc dans cette optique que l'utilisation de supports multimodaux est très répandue en orthophonie. Parmi les méthodes et supports utilisés auprès d'enfants ayant des troubles du langage oral, on peut citer la Dynamique Naturelle de la Parole (DNP), les gestes Borel Maisonny, les mimes, etc. (Heurtebise, 2015).

3.3 Le programme Makaton

3.3.1 Historique

En 1972, Margaret Walker, une orthophoniste britannique, travaillant auprès d'adultes déficients auditifs ayant d'importantes difficultés de communication crée le programme Makaton pour répondre à leurs besoins. Elle sera accompagnée dans l'élaboration de ce programme par Kathy

Johnston et Tony Cornforth. D'ailleurs, le nom de MAKATON trouve son origine dans les prénoms des trois collaborateurs (MArgaret, KATHy et TOny) (Cornforth, Johnston & Walker, 1974).

Cette méthode sera ensuite proposée à des enfants et des adultes entendants, ayant également des troubles des apprentissages. Elle suscitera un grand intérêt et quelques années plus tard, en 1978, la MVDP (Makaton Vocabulary Development Project) verra le jour, avec à sa tête Margaret Walker, qui la présidera jusqu'en 2008.

Dès lors, l'usage du Makaton s'est étendu et cette approche est utilisée à la fois comme outil de CAA, mais aussi comme support de rééducation, pour les enfants comme pour les adultes. Il est aujourd'hui proposé à des patients ayant des troubles du langage et de la communication dans différents contextes et pathologies (trouble spécifique des apprentissages, déficience intellectuelle, TSA, polyhandicap, troubles neurologiques,...).

Il s'est développé en France en 1995, grâce à l'Association Avenir Dysphasie France (AAD), qui l'a introduit dans le pays.

3.3.2 Présentation du programme

Le Makaton est une méthode faisant partie des systèmes de Communication Alternative et Augmentée. Il est défini par l'Association Avenir Dysphasie France comme un « programme d'aide à la communication et au langage constitué d'un vocabulaire fonctionnel utilisé avec la parole, les signes et/ou les pictogrammes » (*AAD Makaton*). Ce programme a différents objectifs qui sont les suivants :

- Etablir une communication fonctionnelle
- Améliorer la compréhension et favoriser l'oralisation
- Structurer le langage oral et le langage écrit
- Permettre de meilleurs échanges au quotidien
- Optimiser l'intégration sociale

Le Makaton est composé d'un **vocabulaire de base**, soit 450 concepts structurés en huit niveaux progressifs. Ces huit premiers niveaux contiennent des mots courants permettant la mise en place d'une communication fonctionnelle pour ses utilisateurs. Les niveaux de vocabulaire pourront alors être choisis en fonction de l'objectif souhaité et des possibilités de la personne. Des phrases simples peuvent être construites par les utilisateurs dès les premiers niveaux grâce à la présence de différentes catégories grammaticales (noms, verbes, adjectifs, pronoms personnels, pronoms

possessifs, conjonctions, etc.). Un des grands principes du Makaton est de n'utiliser et n'enseigner que les mots qui seront utiles au patient.

Ces huit niveaux peuvent être complétés par le **vocabulaire supplémentaire** qui est composé de plus de 7 000 concepts. Il vient enrichir le vocabulaire de base et couvre de nombreux domaines. Les concepts qu'il contient sont classés par domaine.

3.3.3 La multimodalité du Makaton

La multimodalité de ce programme réside dans le fait qu'il se compose de trois canaux de communication différents : les pictogrammes, les signes et la parole.

- **Les signes**

La plupart des signes du Makaton sont tirés de la Langue des Signes Française (LSF). Toutefois, certains mots comme « bonjour » ont volontairement été modifiés et simplifiés afin de faciliter leur utilisation. Il n'existe pas de signes pour les mots grammaticaux, seuls les « mots lexicaux » ou « mots-clés » sont signés. A la différence de la LSF, le Makaton suit l'ordre d'apparition des mots du français oral, comme le Français Signé par exemple (Walker, 2006).

- **Les pictogrammes**

Les pictogrammes ont été validés en 1985 par Walker et ses collaborateurs afin de faire face aux difficultés de certains patients ne pouvant pas signer. Les pictogrammes sont spécifiques au Makaton et ils sont volontairement concrets, iconiques et facilement reproductibles à la main. Ils peuvent être une représentation des traits du concept que l'on veut désigner, ou alors une représentation pictographique basée sur le signe Makaton traduisant le concept (Walker 2006).



Pictogramme « ballon » basé sur la représentation des traits saillants de l'objet



Pictogramme « bonjour » basé sur le signe Makaton traduisant le concept

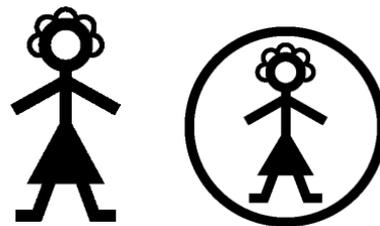
Selon eux, si l'utilisateur connaît la logique de construction des pictogrammes Makaton, alors il sera possible, dans certains cas, de les ajuster afin d'être au plus près de la réalité du patient. Pour cela, le pictogramme ne doit ressembler à aucun autre.

Afin de proposer un travail portant sur la syntaxe, les pictogrammes lexicaux et grammaticaux peuvent être utilisés. Tous les mots sont alors représentés dans la phrase. Les pictogrammes grammaticaux étant abstraits, un apprentissage est nécessaire pour pouvoir les utiliser.

Il faut également savoir que certaines règles régissent la construction des pictogrammes. Pour exemple, l'appartenance est marquée par un cercle, la notion de quantité par un triangle et la juxtaposition de dessins identiques marque le pluriel (Duboisdindien, 2014).



Pictogramme « chez soi » construit à partir de « maison » et du cercle marquant l'appartenance



Pictogramme « femme/dame » et « Maman » avec le cercle marquant l'appartenance

- **La voix**

Le troisième canal de communication du Makaton est le canal auditif avec l'utilisation systématique de la parole. En effet, il est essentiel que l'utilisation de signes et/ou de pictogrammes soit toujours accompagnée du langage oral. Ainsi, les signes et les pictogrammes sont là pour compléter l'information orale. Dans le cas où les difficultés langagières diminueraient, il sera possible de réduire petit à petit l'utilisation des aides visuelles (Franc, 2010).

3.3.4 Intérêts et limites du programme Makaton

L'utilisation du Makaton est largement répandue en France, car près de 4 900 orthophonistes y sont formés (Pierrepack, 2021). A la fois outil de CAA et support de rééducation langagière, il est particulièrement utilisé auprès de patients présentant des difficultés de langage oral ou un TDL sur le plan de la compréhension ou de l'expression. Il présente notamment de nombreux avantages pour travailler l'expression syntaxique auprès d'enfants ayant des difficultés à combiner les mots et construire des phrases (Heurtebise, 2015; Pierrepack, 2021).

Dans un premier temps, comme nous l'avons vu précédemment, l'atout de ce programme est de multiplier les canaux de communication et ainsi d'offrir à l'enfant une redondance du message. En proposant à l'enfant une entrée gestuelle, auditive et symbolique, on multiplie les voies d'entrée du

message (Cuny et al., 2004). Des études ont d'ailleurs montré que les personnes ayant des troubles du langage, étaient davantage en mesure de traiter l'information lorsque celle-ci était présentée sous différentes modalités (visuelles et kinesthésiques) associées à la modalité auditive (Broadley et al., 1995).

Ensuite, le fait d'utiliser des informations visuelles et gestuelles permet d'alléger la charge cognitive et donc faciliterait l'utilisation des ressources pour le langage (Millar et al., 2006). En offrant à l'enfant d'autres moyens d'expression, cela permet aussi de relâcher la pression autour de l'oral. Les pictogrammes et les signes lui permettent également d'avoir un feed-back qu'il soit visuel ou kinesthésique alors que l'oral ne peut laisser une trace durable (Cuny et al., 2004; Franc, 2010; Coquet, 2012).

De plus, les outils de CAA, dont fait partie le Makaton, ont l'avantage de faciliter la segmentation du flux de parole. Effectivement, quand le Makaton est utilisé comme support au langage oral, il permet de ralentir le débit de parole, segmenter les différents éléments saillants de la phrase et donc faciliter la compréhension et l'expression du message oral (Beukelman et al., 2017). La délimitation des différents éléments de la phrase, pour des enfants de 4 à 5 ans n'ayant pas accès au langage écrit, fait du Makaton un outil de choix pour travailler la construction des énoncés. En venant enrichir progressivement la phrase de pictogrammes, on favorise le développement des structures langagières et de la conscience syntaxique. En outre, le fait de soulager la mémoire grâce à l'utilisation de pictogrammes favorise également l'allongement des énoncés. L'enfant percevra qu'en fonction de l'ordre des pictogrammes dans la phrase, le sens en sera changé (Gasser, 2004).

Enfin, le pictogramme présente des caractéristiques communes avec le langage écrit. Ce sont des représentations iconiques permettant un accès au sens, c'est pourquoi ils peuvent alors constituer une étape préalable à l'entrée dans le langage écrit (Mazeau, 2005). Ils permettent à l'enfant de percevoir la segmentation des mots, de percevoir le sens de la lecture et de se créer un stock visuel de mots (Franc, 2010; Gasser, 2004). Aussi, Mazeau (2005) indique qu'ils permettront de contourner des difficultés orales et qu'ils constituent ainsi, un support particulièrement intéressant pour faciliter l'oral des enfants présentant un TDL.

A présent, si l'on s'intéresse aux limites de l'utilisation du Makaton auprès d'enfants TDL, il faudrait noter que l'interprétation des pictogrammes n'est pas toujours aisée pour de jeunes enfants. En effet, comme nous l'avons vu, les pictogrammes peuvent représenter le concept ou bien être la représentation du signe lui-même, ce qui demande à l'enfant un bon niveau d'abstraction. D'après Duboisdindien (2014), des enfants scolarisés en classe de maternelle performant dans la lecture de

certaines thèmes de pictogrammes dits concrets, pourront échouer dans d'autres thèmes plus conceptuels.

De plus, le travail de la grammaire à partir des signes seuls présente des limites, car l'on ne peut signer que les mots-clés de la phrase. Il semble donc essentiel, d'y ajouter les pictogrammes permettant de signifier à l'enfant la présence de mots grammaticaux ne pouvant pas être signés. Il semblerait également que certains orthophonistes déplorent le manque de robustesse du Makaton (Pierrepack, 2021), ce qui pourrait ainsi en limiter l'utilisation lorsque l'on veut construire des phrases plus complexes et passer à l'étape de la morphosyntaxe.

PROBLEMATIQUE ET HYPOTHESES

A ce jour, peu d'études, démontrent l'efficacité des interventions orthophoniques sur les troubles morpho-syntaxiques et plus particulièrement sur les troubles syntaxiques (Delage, 2021; Schelstraete, 2011). Seulement, bon nombre d'enfants présentant un trouble du langage oral ont des difficultés dès les premières étapes de l'acquisition de la syntaxe (Oetting & Hadley, 2009). Pour ces enfants, l'utilisation d'outils multimodaux en rééducation présente de nombreux avantages. Or, l'utilisation du Makaton est largement répandue auprès des orthophonistes, qui sont environ 4 900 à y être formés (Pierrepack, 2021). Ce programme présente l'avantage d'être multimodal en associant la voix, les signes et les pictogrammes. Seulement, bien qu'il soit utilisé depuis de nombreuses années, aucune étude ne le valide scientifiquement auprès de jeunes enfants ayant des troubles syntaxiques. C'est pourquoi, nous souhaiterions démontrer l'efficacité du Programme Makaton pour la rééducation de l'expression syntaxique auprès d'enfants âgés de 4 à 5 ans. Pour ce faire, il nous a paru intéressant d'interroger au préalable les orthophonistes sur leur utilisation du programme pour la rééducation des troubles syntaxiques, mais aussi sur leurs besoins en pratique clinique.

Cette étude se veut être une étape préliminaire au sein du processus de validation d'une méthode afin de permettre, à terme, de valider scientifiquement l'intérêt de ce programme dans le traitement des troubles syntaxiques en expression. Dès lors, nous nous interrogeons sur la pertinence de la création d'un protocole de rééducation avec utilisation du Makaton pour le développement de l'expression syntaxique d'enfants âgés de 4 à 5 ans ayant un Trouble Développementale du Langage. Pour répondre à cette problématique, nous avons fait le choix de faire un tour des données de la littérature sur le sujet et de proposer un questionnaire à un groupe d'orthophonistes experts dans l'utilisation du programme dans le but de valider ou invalider nos hypothèses.

Pour cela, nous avons formulé trois hypothèses et nous tenterons d'y répondre grâce au questionnaire proposé aux orthophonistes experts dans le domaine :

- **Hypothèse 1** : Les orthophonistes formés jugent le programme Makaton utile dans la pratique clinique pour le développement de l'expression syntaxique auprès de cette population.
- **Hypothèse 2** : La création d'un protocole de rééducation apparaît utile et permettrait de valider scientifiquement l'intérêt de l'utilisation du programme auprès de cette population.
- **Hypothèse 3** : Les réponses des orthophonistes spécialistes dans l'utilisation du Makaton nous permettent de déterminer les objectifs et le contenu du protocole en vue de sa création future.

METHODOLOGIE

1. Population de l'étude

1.1 Critères d'inclusion et d'exclusion

Pour réaliser cette étude et répondre à la problématique, nous avons fait le choix de soumettre un questionnaire à un comité d'experts dans le domaine. Pour cela, nous avons dû établir un certain nombre de critères d'inclusion afin de constituer ce groupe de professionnels, qui sont les suivants :

- Etre orthophoniste et avoir plus de 3 ans d'exercice
- Etre formé depuis plus de 2 ans au Makaton
- Exercer auprès de patients ayant un TDL
- Utiliser le Makaton hebdomadairement

En outre, les orthophonistes ne travaillant pas depuis 3 ans, n'étant pas formés depuis suffisamment longtemps au Makaton et ne travaillant pas auprès de notre population cible ne peuvent participer à cette étude. L'exercice en libéral ou en salariat ne constitue pas un critère d'inclusion ou d'exclusion.

1.2 Recrutement de la population

Le recrutement des experts s'est fait par le biais de contacts personnels et grâce à la liste des orthophonistes formés au Makaton publiée sur le site de l'AAD. Il faut savoir qu'il ne semble pas y avoir de consensus sur le nombre d'experts nécessaires pour réaliser une enquête de ce type. Il nous a donc semblé judicieux de composer le groupe d'une quinzaine de personnes afin de pouvoir dégager les points sur lesquels s'accordent les professionnels, mais aussi leurs avis divergents. Ce nombre restreint de participants nous permet également d'analyser les résultats individuellement.

Il aurait aussi été possible de diffuser ce questionnaire à une plus grande échelle et proposer dès le début de l'enquête des questions filtres, permettant de cibler la population cible. Seulement, il nous a semblé essentiel de contrôler ces paramètres. En effet, nous savons que bon nombre d'orthophonistes sont formés au Makaton en France, c'est pourquoi nous avons préféré mentionner les critères d'inclusion et d'exclusion en amont de l'enquête et cibler les répondants susceptibles de correspondre à ces critères. Cela nous a permis d'obtenir des réponses plus précises concernant les besoins et contenus du futur protocole.

2. Questionnaire

2.1 Choix du questionnaire

Afin de recueillir les données, nous avons choisi de proposer un questionnaire auto-administré. Ce dernier a été diffusé en ligne afin de faciliter son administration et obtenir des données quantifiables. Ce type de questionnaire, à l'inverse du questionnaire par enquêteur, permet de limiter les biais liés à la présence d'une personne pouvant induire certaines réponses (De Singly, 2020). De plus, il permet aux professionnels de répondre lorsqu'ils le souhaitent. Pour la conception de ce questionnaire, nous avons préféré la plateforme EU Survey à d'autres plateformes en ligne, car celle-ci garantit une plus grande sécurisation des données et une protection des sondés. Son utilisation est gratuite et se prête parfaitement à nos besoins pour cette enquête.

2.2 Elaboration du questionnaire

2.2.1 Structure du questionnaire

Le questionnaire s'articule en différentes parties ayant chacune un but précis. Pour commencer, le questionnaire est introduit par une présentation de l'étude (le contexte, les objectifs, la problématique), ainsi que par une notice d'information relative à l'étude (Annexe 3). Le sondé est informé qu'en acceptant de répondre à l'enquête, il consent au traitement des données recueillies.

Ensuite, une seconde partie est dédiée à des questions plutôt générales permettant d'avoir des informations sur le sondé en lien avec l'étude et s'assurer qu'il corresponde bien aux critères d'inclusion. Ensuite, une troisième partie s'intéresse à la prise en soin de l'enfant ayant un TDL. Puis, la dernière partie de ce questionnaire interroge l'utilisation du Makaton pour la rééducation de l'expression syntaxique auprès de ces enfants. La dernière question est facultative, elle permet de recueillir les coordonnées du répondant, afin qu'il puisse, s'il le souhaite, participer ou être informé de la suite de ce travail dans le cadre d'une étude de faisabilité du protocole et de son éventuelle validation. Le participant est alors informé qu'en renseignant son adresse e-mail, l'anonymat jusqu'à lors conservé sera levé. Il sera bien entendu maintenu pour toute diffusion de données relatives à l'étude.

2.2.2 Construction du questionnaire

Tout d’abord, il faut savoir que lors de la conception de ce questionnaire, les différentes parties et questions ne s’articulaient pas comme elles sont présentées dans la partie précédente (2.2.1 Structuration du questionnaire). En effet, nous avons, dans un premier temps, établi les différentes questions en les faisant correspondre aux objectifs suivants :

- Obtenir des informations plutôt générales sur l’échantillon
- Interroger les experts afin de répondre à nos trois hypothèses de départ
- Anticiper la suite de l’étude

Seulement, si cet ordre est apparu logique d’un point de vue méthodologique, il ne se prêtait pas à un enchaînement pertinent des questions au sein de l’enquête. C’est pour cette raison que nous avons choisi de les réorganiser selon un déroulé plus progressif.

Le tableau ci-dessous présente les différentes questions en regard de l’objectif et de l’hypothèse auxquels elles répondent. Le questionnaire intégral se trouve en annexes.

	Echantillon	Généralités	H1	H2	H3	Perspectives
Question 1 - Depuis combien de temps exercez-vous la profession d’orthophoniste ?	X					
Question 2 - Quel est votre type d'exercice ?	X					
Question 3 - En quelle année avez-vous suivi la formation Makaton ?	X					
Question 4 - Depuis combien de temps utilisez-vous le Makaton dans votre pratique ?	X					
Question 5 - Pour quels types de prises en charge/AMO utilisez-vous le Makaton ?		X				
Question 6 - Quels sont, selon vous, les avantages du Makaton ?		X				
Question 7 - Quelles sont, selon vous, les limites du Makaton ?		X				
Question 8 - Utilisez-vous le Makaton pour la prise en charge de l’enfant avec un Trouble Développemental du Langage (TDL) ?			X			
▶ Si vous ne l’utilisez pas, pourquoi ?			X			
Question 9 - A quelle fréquence utilisez-vous le Makaton auprès de ces enfants ?			X			

Question 10 - Quel(s) bilan(s) utilisez-vous actuellement pour évaluer l'expression orale d'enfants âgés de 4 à 5 ans ?					X	
Question 11 - Utilisez-vous des questionnaires parentaux pour évaluer les productions orales de l'enfant tels que l'IFDC, l'IDE, DLPP,... ?					X	
▶ Si oui, vous utilisez ?					X	
▶ Si non, pourquoi ne les utilisez-vous pas ?					X	
Question 12 - Quelles sont les stratégies que vous utilisez pour travailler l'expression orale auprès de jeunes enfants âgés de 4 et 5 ans ?					X	
Question 13 - Quels sont les outils/supports que vous utilisez pour la rééducation de l'expression syntaxique d'enfants âgés de 4 à 5 ans ?					X	
Question 14 - Estimez-vous disposer de suffisamment d'outils pour travailler la syntaxe positionnelle en expression chez les enfants ayant des difficultés à combiner les mots et former des énoncés ?				X		
Question 15 - Utilisez-vous le Makaton pour travailler la syntaxe positionnelle chez un enfant présentant des difficultés dès les premières étapes de la syntaxe, soit la combinaison des mots ?			X			
Question 16 - Pour ce type de patient et de prise en charge, vous utilisez ?					X	
Question 17 - Si vous utilisez le Makaton pour travailler la syntaxe en expression, quelles sont les notions que vous abordez avec ce programme ?					X	
Question 18 - Dès lors, jugeriez-vous ce programme utile et efficace pour la prise en charge des troubles de l'expression syntaxique d'enfants âgés de 4 à 5 ans avec un TDL ?			X			
▶ Si non ou en partie, pourquoi ?			X			
Question 19 - Si oui, quels sont les avantages de l'utilisation du Makaton en comparaison à l'utilisation d'autres matériels de rééducation de la syntaxe expressive ?			X			
Question 20 - Si vous jugez ce programme utile et efficace ou à l'inverse non efficace pour la rééducation de l'expression syntaxique, par quel(s) moyen(s) évaluez-vous les progrès de l'enfant ?					X	
Question 21 - Pensez-vous que l'utilisation du Makaton a une influence sur d'autres domaines qui seraient nécessaires à l'installation de la syntaxe ?			X			

Question 22 - Pensez-vous que protocoliser l'intervention orthophonique dans le traitement des troubles de l'expression syntaxique des enfants de 4 à 5 ans soit utile ?				X		
Question 23 - Pensez-vous qu'intégrer le Makaton (pictogrammes et/ou signes) au sein du protocole de rééducation soit pertinent ?				X		
Question 24 - Souhaiteriez-vous que des lignes de base soient intégrées au protocole pour objectiver les progrès d'enfants avec des troubles du langage oral ?					X	
Question 25 - Dans le cas d'une création future de ce protocole, accepteriez-vous de participer à cette étude ?						X
Question 26 - Selon vous, quel est le nombre de séances par semaine idéal et réalisable pour mettre en place un protocole de ce type ?					X	
Question 27 - Si vous souhaitez obtenir des informations sur la suite de ce mémoire ou y participer, vous avez la possibilité de renseigner votre adresse e-mail.						X
Question 28 - Avez-vous des remarques générales à faire sur le questionnaire ou sur la pertinence d'une protocolisation de l'intervention ? Avez-vous d'autres éléments à apporter pour la création d'un éventuel protocole ?						X

Tableau 1 – Tableau récapitulatif des différentes questions et de leurs objectifs

2.2.3 Formulation des différents items

Il convient de rester vigilant sur certains points lors de la construction d'un questionnaire. En effet, rappelons qu'il ne pourra jamais être le reflet purement objectif de la réalité d'une pratique. Il est inévitablement marqué par la subjectivité du chercheur. C'est pourquoi, afin de limiter cet effet et faciliter le traitement des données qui va suivre, il est conseillé de respecter quelques règles lors de la rédaction (De Singly, 2020).

Tout d'abord, il ne faut jamais perdre de vue l'objectif initial du questionnaire et chaque question doit avoir une réelle utilité pour l'étude (Berthier, 2016). Pour s'assurer de cela, nous avons commencé cette étude par une revue de la littérature scientifique sur le sujet et la rédaction de la partie théorique afin d'avoir les bases théoriques essentielles pour la présente étude. Ensuite, afin de pouvoir obtenir des résultats quantifiables, nous avons fait le choix de prioriser l'utilisation des questions fermées qui sont plus faciles à analyser. Pour certaines d'entre elles, et notamment les

questions à choix multiples, nous avons introduit la possibilité d'ajouter une modalité de réponse (« autre »). L'objectif étant de ne pas limiter les orthophonistes dans leurs possibilités de réponses aux questions concernant leur pratique clinique (type de matériels utilisés, avantages, etc.). Des questions ouvertes ont également été intégrées afin de recueillir des réponses plus personnelles, mais aussi pour obtenir des justifications dans le cas où le sondé estime l'utilisation de l'outil non efficace par exemple.

De Singly (2020) précise aussi qu'il faut veiller à rester neutre dans le choix de nos questions et des modalités de réponses proposées. La personne qui répond ne doit pas pouvoir déduire la réponse attendue. Pour cela, il faut veiller à la formulation des phrases et à l'ordre dans lequel elles sont proposées. Il indique également qu'en proposant de multiples réponses, on favorise la liberté d'expression du sondé et on respecte la diversité des pratiques. Cela permet aussi d'éviter que le sondé recherche la « bonne » réponse ou celle qu'il considère comme « attendue ». Pour finir, il faut rester vigilant sur les propositions qui introduisent la question. Il conviendra de privilégier des introductions du type « Pensez-vous que... » permettant de favoriser l'expression personnelle (De Singly, 2020).

2.2.4 Pré-test du questionnaire et remaniement

Avant de diffuser le questionnaire en ligne, il nous a paru essentiel de procéder à une première phase de test. Dans un premier temps, les directrices de cette étude, ayant de l'expertise dans le domaine, l'ont testé et ont pu apporter leur regard critique sur l'enquête. Puis, nous avons souhaité le faire pré-tester à d'autres professionnels experts, correspondant aux critères d'inclusion de notre enquête. Pour cela, deux orthophonistes ont accepté de tester le questionnaire avant sa diffusion définitive et nous ont fait part de leurs différentes remarques.

En résumé, cette première étape de test du questionnaire nous a permis d'obtenir des informations sur :

- La durée du questionnaire
- La clarté des questions
- La pertinence des modalités de réponses proposées
- La succession logique et cohérente des questions
- Le bon fonctionnement de la plateforme du questionnaire

Dès lors, les personnes l'ayant testé n'ont relevé aucun problème technique lié à l'utilisation de la plateforme en ligne. Les questions proposées leur sont parues claires et dans un ordre cohérent. Toutefois, quelques modalités de réponses ont pu être adaptées et ajoutées sur deux questions du questionnaire, notamment les questions sur le matériel et les bilans utilisés.

2.3 Diffusion du questionnaire

Nous avons fait le choix de diffuser ce questionnaire par le biais d'une messagerie sécurisée. Pour cela, un certain nombre d'orthophonistes susceptibles d'être inclus dans cette étude ont été contactés individuellement par e-mail. Nous leur avons tout d'abord expliqué l'objectif du projet et les moyens mis en œuvre pour le réaliser. Nous avons également abordé la notion du traitement des données de l'étude et du consentement à leur utilisation. Rappelons que ces informations se trouvent aussi en amont du questionnaire en ligne. Enfin, nous avons joint le lien permettant d'accéder à la plateforme sur laquelle se trouve l'enquête.

2.4 Traitement des données

Compte tenu du faible échantillon de notre groupe expert, nous procéderons à une analyse statistique essentiellement descriptive. Nous présenterons les données recueillies et les tendances des réponses des orthophonistes au moyen de pourcentages, graphiques et tableaux, que nous analyserons. Toutefois, même si nous avons volontairement souhaité interroger un faible échantillon d'orthophonistes, il conviendra de rester prudent quant à l'analyse des résultats qui ne pourront refléter avec certitude l'avis de l'ensemble des orthophonistes formés au Makaton. De plus, même si le questionnaire contient une majorité de questions fermées, il contient également quelques questions ouvertes permettant aux sondés de justifier certains choix de réponse. Il est également possible d'ajouter une modalité de réponse lorsqu'il coche l'item « autre ». Pour traiter ce type de questions, nous tâcherons de regrouper les réponses identiques ou similaires afin d'en faciliter l'analyse. Les questions ne pouvant être associées seront analysées individuellement. Il faut aussi savoir que la plateforme EU Survey permet de générer un fichier Excel contenant toutes les données recueillies en fonction de chaque réponse. Cela nous a donc permis d'exporter cette base de données afin de procéder à l'analyse.

Enfin, nous ne savons pas combien d'orthophonistes formés au Makaton l'utilisent auprès de patients TDL en France et nous disposons d'un petit échantillon pour cette étude. De plus, nous n'avons pas non plus trouvé de consensus dans la littérature nous permettant de déterminer une valeur seuil pour la validation des hypothèses d'une enquête. Pour ces différentes raisons, nous n'avons pu déterminer un seuil de validation de l'hypothèse représentatif de la population étudiée. Nous avons donc choisi de placer arbitrairement ce seuil à 70 %, car nous avons estimé en amont qu'à partir de cette valeur, les experts semblent s'accorder sur le point étudié.

2.5 Mise en conformité du mémoire

Afin de protéger les utilisateurs et les données utilisées pour la réalisation de cette étude, nous avons mis ce mémoire en conformité vis-à-vis de la Commission Nationale de l'Informatique et des Libertés de France (CNIL) et du Règlement Général sur la Protection des Données (RGPD). Pour ce faire, nous avons pris connaissance du référentiel de mise en conformité des mémoires et fait parvenir au Délégué à la Protection des Données (DPD) de l'Université Paul Sabatier, une fiche registre pour effectuer une déclaration à la RGPD, la fiche de soumission du projet de mémoire, ainsi que la notice d'informations aux participants de l'enquête. Après avoir examiné ces documents, le DPD nous a confirmé la validité des démarches effectuées et transmis la fiche registre validée.

RESULTATS

Pour rappel, compte tenu de la taille de notre échantillon, nous procéderons à une analyse descriptive des données que nous avons obtenues. L'analyse des résultats sera réalisée au moyen des logiciels Excel et Numbers.

Nous procéderons à une analyse quantitative et qualitative des réponses obtenues. Dans un objectif de validation de nos hypothèses de départ, nous présenterons, pour les questions qui le permettent, les réponses sous la forme de pourcentage. L'ajout de diagrammes et de tableaux permettra une meilleure visualisation des résultats pour les questions qui le nécessitent.

1. Profil de l'échantillon

Au sein de notre groupe d'experts, la majorité des orthophonistes ont entre 5 et 10 ans d'expérience. Pour les autres, ils exercent depuis plus de 10, 20 ou 30 ans. Concernant le mode d'exercice des répondants, 80% des orthophonistes exercent en libéral et 20% sont dans un exercice mixte.

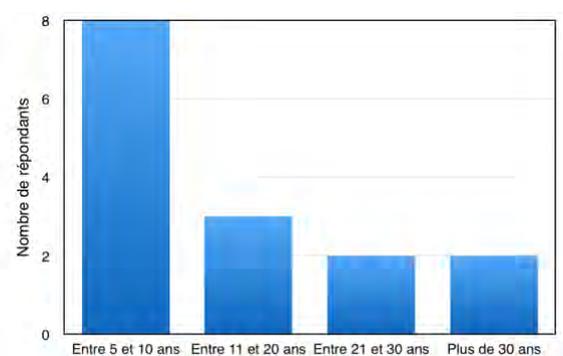


Figure 5 - Années d'expériences des répondants

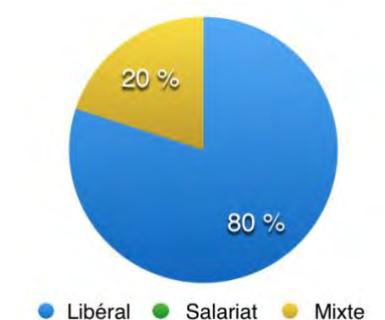


Figure 4 - Type d'exercice

Puis, nous avons interrogé les experts sur leur année de formation afin de s'assurer qu'ils soient tous formés depuis plus de deux ans au Makaton. Nous les avons ensuite questionnés sur le nombre d'années d'utilisation du Makaton dans leur exercice professionnel. La majorité l'utilise depuis moins de 5 ans, quelques orthophonistes l'utilisent depuis 5 à 10 ans, deux l'utilisent depuis 10 à 20 ans et un orthophoniste l'utilise depuis plus de 20 ans.

2. Le Makaton : généralités

Concernant l'utilisation du Makaton, tous les professionnels l'utilisent dans le cadre de handicaps sensoriels, moteurs et intellectuels, des troubles de la communication et du langage oral ainsi que pour le Trouble Développemental du Langage. Ajoutons que certains l'emploient auprès de patients ayant des troubles du langage écrit, des troubles neurologiques et des pathologies neurodégénératives.

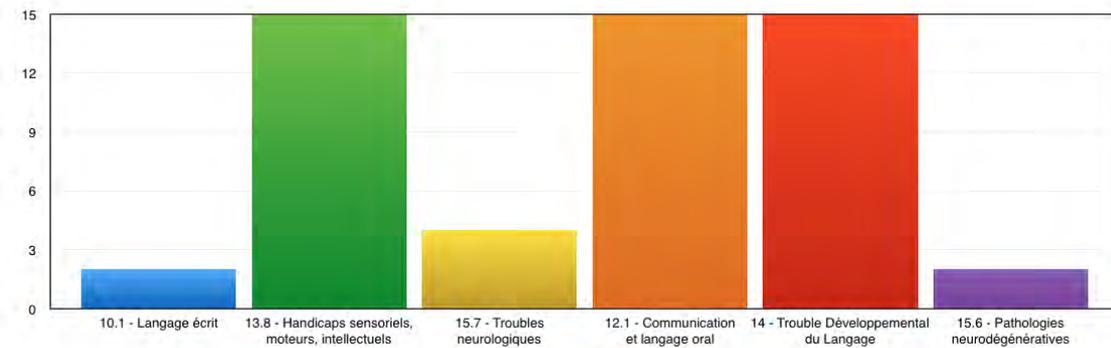


Figure 6 - Utilisation du Makaton en fonction des prises en charge/AMO

Les experts s'accordent pour dire que l'avantage du Makaton est son utilisation dans différentes prises en charge (100%), sa facilité d'utilisation (80%) et le fait qu'il permette d'obtenir l'adhésion des patients (80%). Ensuite, plus de la moitié des orthophonistes mettent en avant la qualité de la formation délivrée.

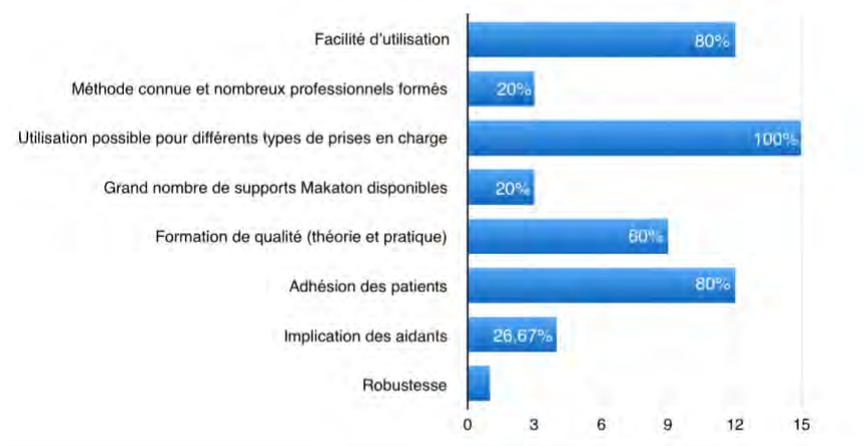


Figure 7 - Avantages du programme Makaton

A l'inverse, certains avantages n'ont été soulignés que par quelques orthophonistes, comme l'utilisation répandue parmi les professionnels, l'implication des aidants ou encore la robustesse de

l'outil. Or, ce sont des modalités de réponses que l'on retrouve dans la question sur les limites de l'outil. En effet, nous avons posé une question ouverte avec obligation de réponse sur les inconvénients du Makaton. La moitié des orthophonistes rapportent des difficultés au niveau de la généralisation de l'utilisation de l'outil et de l'implication des aidants. De la même façon, 6 orthophonistes mettent en évidence la difficulté d'utilisation des pictogrammes. Ces derniers sont parfois trop conceptuels pour des enfants ayant des difficultés de langage. Enfin, parmi les limites évoquées, il est mentionné la limitation du lexique, les limites gestuelles et le manque de spontanéité.

3. L'utilisation du Makaton pour le développement de la syntaxe en expression

Avant d'aborder le travail de la syntaxe, il convient de préciser que la totalité des orthophonistes interrogés utilisent le Makaton auprès de patients ayant un Trouble Développementale du Langage. Lorsqu'on les interroge sur leur fréquence d'utilisation du Makaton auprès de ces enfants, 11 orthophonistes affirment l'utiliser « fréquemment » (plusieurs fois par semaine) et 4 orthophonistes déclarent l'utiliser « parfois » (plusieurs fois dans l'année).

En somme, tous les orthophonistes constituant notre groupe d'experts utilisent le Makaton auprès des enfants ayant un TDL (n=15). Plus de 70% d'entre eux (n=11) l'utilisent plusieurs fois dans la semaine auprès de ces patients et 4 orthophonistes l'utilisent plusieurs fois dans l'année.

Concernant la rééducation de l'expression syntaxique, 13 orthophonistes sur 15 attestent utiliser le Makaton pour travailler la syntaxe positionnelle soit environ 86,67% des orthophonistes interrogés. Nous les avons ensuite questionnés sur leur utilisation de l'outil pour ce type de patient.

Le tableau de synthèse des résultats se trouve ci-dessous :

Fréquence Outils	Jamais	Rarement	Parfois	Régulièrement
Pictogrammes uniquement	0%	26,67% (4)	33,33% (5)	40% (6)
Signes uniquement	0%	13,33% (2)	33,33% (5)	53,33% (8)
Les deux	0%	20% (3)	33,33% (5)	46,67% (7)

Tableau 2 - Utilisation des différentes modalités du Makaton

Ainsi, à partir des données de ce tableau et en analysant les données individuellement, on observe que les trois catégories sont utilisées de façon variable. Pour preuve, personne n'a répondu ne jamais utiliser les pictogrammes exclusivement, les signes uniquement ou encore les deux associés. En revanche, les pictogrammes seuls sont régulièrement utilisés par 40% des orthophonistes, les signes uniquement par 53,33% et les deux associés par 46,67% des orthophonistes. De fait, au vu des éléments de ce tableau, on observe que les orthophonistes n'excluent aucune de ces différentes utilisations et semblent proposer de façon variable l'une ou l'autre.

Ensuite, parmi les 13 orthophonistes ayant affirmé utiliser le Makaton pour travailler la syntaxe en expression, 10 trouvent le programme efficace et 3 le déclarent en partie efficace. Notons qu'aucun professionnel ne le déclare inefficace parmi l'ensemble des orthophonistes interrogés.

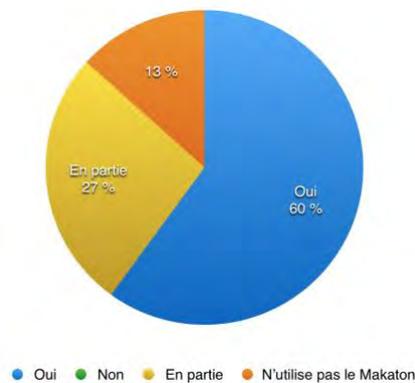


Figure 8 - Efficacité du Makaton pour la rééducation de l'expression syntaxique

Si l'on s'intéresse maintenant aux avantages de cette méthode pour le développement de la syntaxe, l'ensemble des orthophonistes met en avant la présence d'un feed-back visuel et kinesthésique. Ils sont également très nombreux à apprécier la multimodalité de l'outil (93,36%) et le fait que le Makaton soutienne la compréhension (86,67%). Enfin, parmi les avantages énoncés, on retrouve la possibilité de l'utiliser en dehors des séances d'orthophonie (40%), le soulagement de la charge cognitive (26,67%) et la facilitation pour l'entrée dans le langage écrit (33,33%). Les répondants avaient la possibilité d'ajouter des modalités de réponses. Un orthophoniste a pu ajouter que « les gestes étaient faciles à apprendre et à exécuter quelles que soient les capacités motrices de l'enfant » et un autre a indiqué qu'ils étaient « rapidement investis par l'enfant ».

Maintenant, lorsqu'on interroge les professionnels sur les apports du Makaton sur des compétences nécessaires au développement de la syntaxe, 80% des orthophonistes déclarent que l'outil permet d'améliorer les capacités attentionnelles, et un peu moins de la moitié affirment qu'il a

un impact sur la mémoire auditivo-verbale (46,67%). Pour finir, trois orthophonistes notent son impact sur les fonctions exécutives, deux le remarquent sur la phonologie et deux orthophonistes ne pensent pas que l'outil ait une influence sur d'autres domaines.

4. Utilité d'un protocole de rééducation de la syntaxe en expression

Concernant les outils de rééducation de la syntaxe expressive, 40% des orthophonistes estiment ne pas avoir suffisamment d'outils à leur disposition. Près de la moitié des experts ont un avis plus nuancé et affirment être en partie satisfaits de la quantité d'outils dont ils disposent (53%). Un orthophoniste estime avoir suffisamment de matériel pour ce type de rééducation.

Lorsqu'on les interroge sur la pertinence d'une protocolisation de l'intervention orthophonique dans le traitement des troubles de l'expression syntaxique, 14 orthophonistes sur les 15 interrogés, soit 93,33%, déclarent que cela serait utile.

La totalité des répondants estime qu'il serait judicieux d'intégrer le Makaton à ce protocole de rééducation.

5. Objectifs et contenus d'un éventuel protocole de rééducation

Afin de déterminer les objectifs et les contenus d'un protocole de rééducation incluant le Makaton, nous avons dans un premier temps interrogé les experts sur les bilans qu'ils ont l'habitude d'utiliser pour évaluer l'expression orale des enfants âgés de 4 à 5 ans. Il en ressort qu'une grande majorité d'entre eux utilisent la batterie EVALO 2-6 (73,33%) et réalisent une analyse du langage spontané (60%). Ensuite, ce sont les batteries suivantes qui sont utilisées : la N-EEL, le TCG-R, PEES, Exalang 3-6 et CLÉA. Un orthophoniste a ajouté le bilan ELO dans la modalité de réponse « Autre » et une épreuve d'évaluation du lexique en réception, mais nous avons dû écarter cette dernière proposition car notre question portait sur l'expression.

Lorsqu'on analyse individuellement les différentes réponses, on observe que peu d'orthophonistes utilisent une seule batterie de bilan. Ils sont nombreux à disposer de plusieurs batteries (60%) et à les associer à une analyse qualitative du langage.

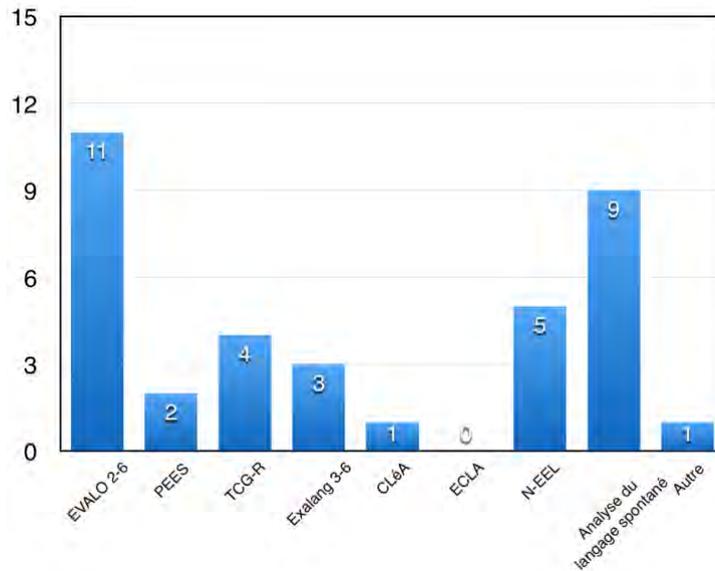


Figure 9 - Bilans utilisés pour l'évaluation de l'expression syntaxique des enfants de 4 à 5 ans

Quant à l'utilisation des questionnaires parentaux, 66,67% des orthophonistes (n=10) les ont intégrés à leurs pratiques. Parmi eux, 4 orthophonistes utilisent l'IFDC, 2 ont l'habitude d'utiliser l'IDE et 2 experts ont ajouté le questionnaire de la batterie EVALO 2-6 dans la modalité « Autre ». Pour le pourcentage restant qui ne les utilise pas, 3 orthophonistes privilégient l'échange informel et intègrent ces questions lors de l'anamnèse. Deux orthophonistes confient ne pas avoir réussi à les intégrer à leur pratique et ne pas savoir lesquels utiliser.

Nous avons également souhaité les interroger sur leur utilisation des méthodes dites « implicites », et déterminer quelles sont les approches les plus utilisées. En premier lieu, on observe que l'ensemble des orthophonistes utilisent régulièrement la « reformulation ». Ensuite, ce sont les stimulations ciblées qui sont très fréquemment utilisées, puisque 73,34% des orthophonistes disent les utiliser « régulièrement » et 20% « parfois ». Pour ce qui est du modelage, c'est un peu plus de la moitié (60%) qui déclarent l'utiliser régulièrement et 20% l'utilisent parfois. Enfin, certaines personnes parmi nos experts n'utilisent jamais le modelage et l'imitation sur demande. D'ailleurs, cette dernière apparaît comme l'approche la moins utilisée, car seuls 6 orthophonistes affirment l'utiliser régulièrement et les autres ne l'utilisent que parfois ou rarement.

Fréquence Outils	Jamais	Rarement	Parfois	Régulièrement
Imitation sur demande	13,33% (2)	33,33% (5)	26,67%(4)	40% (6)
Modelage	6,67% (1)	13,33% (2)	20% (3)	60%(9)
Reformulation	0%	0%	0%	100% (15)
Stimulations ciblées	0%	6,67% (1)	20% (3)	73,34% (11)

Tableau 3 – Utilisation des méthodes implicites

Aussi, il nous a paru essentiel d’interroger notre panel d’experts sur les structures syntaxiques qu’ils travaillent avec le Makaton. Pour rappel, 13 orthophonistes sur les 15 ont déclaré utiliser le Makaton pour la rééducation de la syntaxe, c’est pourquoi les pourcentages présentés sont calculés en fonction des 13 répondants et non 15 comme dans l’intégralité de ce questionnaire. Dès lors, on observe qu’ils sont 84,62% à travailler la structure syntaxique « *sujet - verbe* » et « *sujet - verbe - complément* » au moyen du Makaton. Par ailleurs, plus de la moitié des sondés l’utilisent pour aborder la notion des déterminants et des propositions, et 6 orthophonistes visent l’allongement des énoncés. Ensuite, comme présenté dans le graphique ci-dessous, quelques professionnels l’emploient pour travailler les notions de nombre et d’expansion du nom.

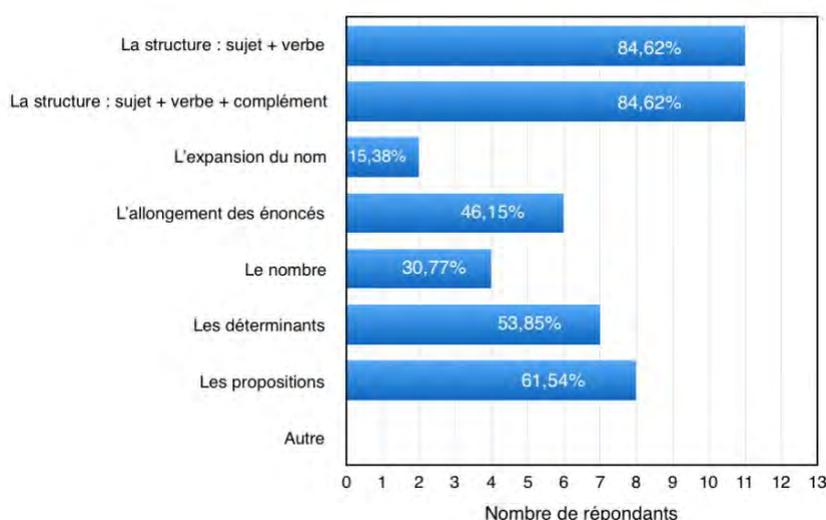


Figure 10 - Structures syntaxiques travaillées avec le Makaton

A propos du matériel utilisé en dehors du Makaton, certains outils ressortent de notre analyse. En effet, l'intégralité des orthophonistes utilise du matériel manipulable pour travailler la syntaxe et 86,67% utilisent des lotos syntaxiques et des livres. Puis, ce sont les puzzles syntaxiques (53,33%), les pictogrammes autres que ceux du Makaton (33,33%), et les logiciels sur tablette ou PC qui sont cités pour ce travail (26,67%). Nous avons demandé aux utilisateurs des logiciels sur tablette ou PC, de préciser le nom des logiciels utilisés : deux orthophonistes ont nommé « langageoral.com » et un orthophoniste utilise l'application « Pango ».

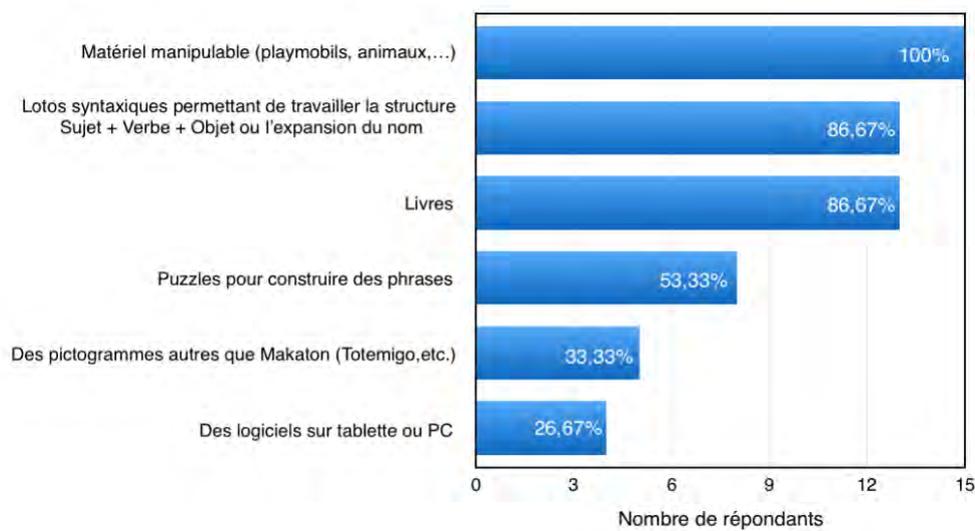


Figure 11 - Matériels utilisés pour travailler l'expression syntaxique auprès de ces enfants

Pour terminer notre analyse, nous les avons sondés sur les moyens d'évaluation mis en place pour évaluer les progrès de l'enfant. C'est ainsi que 14 orthophonistes s'appuient sur une évaluation quantitative grâce au bilan de renouvellement, 12 parmi les 15 s'appuient également sur une évaluation qualitative grâce à leur expérience clinique et un faible pourcentage, soit 13,33%, utilisent des lignes de base pour objectiver les progrès réalisés. Quand on les interroge sur leur avis concernant l'intégration des lignes de base au sein du protocole de rééducation, une grande majorité d'entre eux (80%) se disent favorables à leur intégration au sein de celui-ci.

Notre dernière question s'est portée sur le nombre de séances qu'il serait judicieux de mettre en place dans le cadre d'une création d'un protocole de rééducation. Pour cela, 14 orthophonistes estiment que deux séances par semaine serait la fréquence idéale et un orthophoniste préfère une séance par semaine. Par ailleurs, il est important de préciser que les orthophonistes avaient la possibilité de laisser leur adresse mail, s'ils souhaitaient participer à une éventuelle poursuite de cette étude. Nous avons ainsi obtenu les coordonnées de 14 orthophonistes qui se portent volontaires pour participer à l'étape d'élaboration du protocole de rééducation.

DISCUSSION

A présent, nous allons discuter les résultats que nous avons obtenus et les comparer à la valeur seuil établie pour ce mémoire, soit 70%, afin de valider ou invalider nos hypothèses de départ. Puis, nous aborderons les limites de l'étude avant d'évoquer les perspectives futures.

1. Discussion des résultats

1.1 Echantillon

Pour commencer, notons que notre échantillon n'est composé que d'orthophonistes exerçant en libéral ou alliant salariat et libéral. Les orthophonistes des structures médico-sociales que nous avons contactés ne correspondaient pas aux critères d'inclusion, car leur patientèle était constituée d'enfants ayant des troubles du langage associés (TSA, syndrome,...). Or, rappelons que les orthophonistes ont évoqué leurs difficultés à obtenir une implication des aidants et une généralisation de l'outil dans les limites du Makaton. C'est pourquoi, il aurait alors pu être intéressant, s'il y avait eu au sein de l'échantillon des orthophonistes exerçant en salariat, de comparer les avantages et inconvénients cités avec ceux des orthophonistes libéraux. En effet, nous savons qu'en salariat, il n'est pas rare que plusieurs professionnels de la structure aient suivi la formation Makaton. On peut alors supposer qu'il soit plus simple de le généraliser dans différentes prises en charge et de générer une utilisation de l'outil en dehors de la séance d'orthophonie. Il aurait pu être opportun de le montrer dans cette étude.

1.2 Hypothèse 1 : utilité du Makaton pour le travail de la syntaxe

Pour rappel, nous avons supposé dans cette première hypothèse que les orthophonistes formés au Makaton jugent ce programme utile dans la pratique clinique pour le développement de l'expression syntaxique auprès des enfants TDL âgés de 4 à 5 ans. Certaines questions de notre enquête avaient donc pour objectif de mettre en lumière l'utilité du Makaton auprès de cette population. Il ressort de notre analyse que :

- 100% des orthophonistes de notre groupe d'experts utilisent régulièrement le Makaton auprès de patients ayant un TDL.
- Plus de 70% d'entre eux l'utilisent plusieurs fois dans la semaine et le pourcentage restant l'utilise plusieurs fois dans l'année.

- Plus de 80% des orthophonistes affirment l'utiliser pour le développement de la syntaxe et parmi eux, plus de 70% le jugent efficace, ce qui est supérieur à notre seuil de validité.
- L'outil présente des avantages, énoncés à plus de 70%, pour le développement de la syntaxe (multimodalité, feed-back et soutien de la compréhension) et a un impact sur des compétences liées au développement de la syntaxe (mémoire auditivo-verbale et capacités attentionnelles)

Ainsi, ces premiers résultats sont au-dessus du seuil de validité et nous permettent donc de mettre en avant l'utilité du Makaton dans la pratique clinique pour le développement de l'expression syntaxique auprès d'enfants âgés de 4 à 5 ans ayant un TDL. Notre première hypothèse est donc validée.

1.3 Hypothèse 2 : création d'un protocole de rééducation

Notre deuxième hypothèse abordait la création d'un protocole de rééducation. Nous avons présumé que la création de ce dernier serait utile et permettrait de valider scientifiquement l'intérêt de l'utilisation du programme auprès de cette population. Ce sont les questions 14, 22 et 23 qui ont été élaborées pour obtenir des réponses à cette interrogation.

Sur ce point, nous avons relevé que :

- La quasi-totalité des orthophonistes (93%) avouent être partiellement satisfaits (53%) ou insatisfaits (40%) de la quantité d'outils dont ils disposent.
- 93,33% des orthophonistes jugent la protocolisation de l'intervention orthophonique dans le traitement des troubles de l'expression syntaxique utile.
- Et enfin, 100% des orthophonistes déclarent qu'il est pertinent d'y intégrer le programme Makaton.

Dès lors, en analysant ces résultats, il apparaît un réel manque de matériel à la disposition des orthophonistes pour ce type de rééducation. Aussi, la proportion d'orthophonistes estimant que la création d'un protocole de rééducation soit utile est très largement supérieure à 70% et l'ensemble des orthophonistes souhaitent qu'il soit réalisé avec l'utilisation du Makaton. Les réponses à ces trois questions nous permettent donc de valider notre deuxième hypothèse.

1.4 Hypothèse 3 : objectifs et contenus du protocole de rééducation

Pour notre dernière hypothèse, nous avons supposé que les réponses des orthophonistes spécialistes nous permettraient de déterminer les objectifs et le contenu du protocole en vue de sa création future.

- **L'évaluation de l'expression syntaxique de l'enfant âgé de 4 à 5 ans**

Nous avons souhaité interroger les pratiques des orthophonistes concernant l'évaluation de l'expression syntaxique chez les enfants âgés de 4 à 5 ans, afin de dégager une tendance et pouvoir intégrer une évaluation fiable et pertinente au protocole. Il ressort de cette analyse que :

- Les orthophonistes sont 73,33% à utiliser la batterie EVALO 2-6, ce qui est important pour notre étude. Par ailleurs, ils sont également nombreux à utiliser d'autres batteries de bilan et à les coupler avec une analyse qualitative du langage.
- A cette évaluation peuvent s'ajouter des questionnaires parentaux, utilisés par 66,67% de nos experts. Ceux qui ne les utilisent pas ont pu exprimer qu'ils n'avaient pas réussi à les intégrer à leur pratique et qu'ils ne savaient pas lesquels utiliser. Il semble donc pertinent d'ajouter un questionnaire parental au sein de ce protocole pour les orthophonistes ayant l'habitude de les utiliser, mais également pour guider ceux qui souhaiteraient faire cette démarche mais manquent d'outils.

- **La rééducation de la syntaxe expressive des enfants de 4 à 5 ans**

Lorsqu'on interroge les orthophonistes au sujet de leurs pratiques actuelles auprès de ces enfants, il apparaît que :

- La reformulation est l'approche implicite la plus utilisée, 100% l'utilisent régulièrement. Viennent ensuite les stimulations ciblées, utilisées fréquemment à plus de 70%. L'imitation sur demande et le modelage sont moins employés.
- 100% des orthophonistes utilisent du matériel manipulable pour travailler la syntaxe et 86,67% utilisent des lotos syntaxiques et des livres. Ils sont moins nombreux à utiliser des puzzles pour construire des phrases, des pictogrammes autres que Makaton ou des logiciels.

- **Evaluation de l'efficacité des pratiques**

Pour évaluer l'efficacité de leur intervention, on observe que :

- Les experts s'appuient sur le bilan de renouvellement (93,33%) et une évaluation qualitative grâce à leur expérience clinique (80%). Seulement, 13,33% utilisent des lignes de base pour objectiver les progrès, mais ils sont 80% à souhaiter qu'il y en ait au sein du protocole de rééducation.

- **L'utilisation du Makaton pour le développement de la syntaxe en expression**

Enfin, pour déterminer les objectifs de ce protocole de rééducation, il était essentiel d'interroger les experts sur les structures syntaxiques qu'ils ont l'habitude de travailler avec le Makaton. Ainsi, on observe que :

- Les orthophonistes proposent de façon variable les pictogrammes, les signes et les deux associés.
- 84,62% l'utilisent pour travailler la structure syntaxique « *sujet + verbe* » et « *sujet + verbe + complément* ».
- Plus de la moitié des sondés l'utilisent pour aborder la notion des déterminants (53,85%) et les prépositions (61,54%).
- Quelques professionnels l'emploient pour travailler l'allongement des énoncés, les notions de nombre et d'expansion du nom.

Dès lors, nous pouvons dégager certaines tendances concernant l'évaluation du langage, les pratiques de rééducation, l'évaluation de l'efficacité de la rééducation et les structures syntaxiques travaillées avec le Makaton. Les experts s'accordent à plus de 70% sur ces points là, ce qui nous permet donc d'établir les objectifs et le contenu du protocole de rééducation au plus près des besoins et des pratiques actuelles. L'hypothèse 3 est validée.

2. Biais et limites

Bien que nous ayons défini la méthodologie en amont et pris soin de limiter au maximum les biais pour cette enquête, certaines limites sont à prendre en considération dans l'analyse de nos résultats.

Tout d'abord, il convient de rappeler que la littérature scientifique sur le Makaton se fait rare. Il nous a été d'autant plus difficile de trouver des ressources bibliographiques sur son utilisation auprès d'enfants ayant un TDL. Aussi, une grande partie des articles dont nous disposons sur le développement et la rééducation de la syntaxe proviennent de la littérature anglophone. Comme notre étude porte sur le développement de la syntaxe en français, nous devons prendre en considération ces différents éléments lors de la lecture de notre partie théorique. Rechercher des articles scientifiques sur ce sujet nous a également permis de mettre en évidence le manque de données francophones probantes sur les interventions orthophoniques de ce type et ainsi, appuyer la nécessité de prouver scientifiquement leur efficacité. D'ailleurs, cette volonté de la part des professionnels de prouver leur efficacité et de valider scientifiquement les méthodes employées apparaît nettement au sein de ce questionnaire.

Ensuite, nous avons fait le choix de diffuser un questionnaire auto-administré, mais ce type d'enquête présente certaines limites. Avec ce dernier, nous n'avons pas la possibilité de nous assurer de la bonne compréhension des questions, ni de lever les ambiguïtés de certaines réponses proposées. Nous aurions trouvé intéressant, pour certaines questions, de pouvoir approfondir les réponses proposées afin de recueillir au mieux la pensée du répondant et les réflexions soulevées par d'éventuelles questions. C'est pourquoi, un questionnaire par enquêteur ou des entretiens auraient pu nous permettre de limiter ce biais-là.

Lors de l'analyse des résultats, il nous a également manqué certains compléments d'informations de quelques questions pour affiner notre analyse des résultats. Pourtant, nous avons souhaité contrôler ce paramètre, autant que faire se peut, grâce à l'ajout de questions conditionnelles possibles avec la plateforme EU Survey. Pour exemple, lorsque le sondé répondait « non » aux questions 11 et 18, une seconde question apparaissait au-dessous lui demandant de justifier son choix. Lors de l'élaboration du questionnaire, nous avons omis d'ajouter cette possibilité pour la question 22. Une personne a répondu qu'elle ne pensait pas que « protocoliser l'intervention orthophonique soit utile ». Or, une justification de cette réponse aurait pu être des plus intéressantes pour l'étude. De la même façon, nous avons demandé une justification de réponse lorsque le professionnel jugeait le programme inefficace ou en partie efficace, mais nous n'avons pas obtenu de réponse, ce qui est certainement dû à une erreur de paramétrage de la question de notre part.

Enfin, notre choix de l'échantillon peut être discutable. Premièrement, une analyse des pratiques, des orthophonistes formés au Makaton, réalisée à plus grande échelle, a précédemment été réalisée (Pierrepack, 2021). De notre côté, nous souhaitons cibler notre étude sur le traitement des troubles syntaxiques en expression et recueillir l'avis de professionnels spécialisés dans le domaine. C'est pour cette raison que nous avons diffusé cette enquête à un comité d'experts composé

d'une quinzaine de personnes. Seulement, il faut savoir qu'il n'existe pas de critère permettant de définir ce qu'est un expert. De ce fait, nous avons donc été contraintes de déterminer arbitrairement les critères d'inclusion de l'étude selon nos propres conceptions de la notion d' « expert ». Deuxièmement, le faible effectif de notre échantillon (n=15), bien que souhaité en amont, constitue un biais majeur à la validation de nos hypothèses. Ce faible effectif est également à prendre en considération lors de l'analyse de nos résultats. En effet, le poids de chaque réponse varie en fonction du nombre de répondants. Avec un échantillon plus grand, les pourcentages auraient alors pu être différents. Pour cette même raison, des analyses statistiques plus approfondies n'ont pas pu être réalisées et nous avons été contraints de procéder à une analyse descriptive. Enfin, pour limiter les biais de choix de l'échantillon, il aurait également pu être possible d'effectuer un tirage au sort au sein de la population répondant aux critères d'inclusion.

3. Perspectives

Rappelons que ce mémoire s'inscrit dans une démarche de validation scientifique de pratiques et qu'il constitue une étape préliminaire à cette validation. Ainsi, interroger les orthophonistes sur leurs pratiques concernant le traitement des troubles de l'expression syntaxique et leur utilisation du Makaton, a permis de mettre en évidence leur volonté de prouver de façon rigoureuse l'efficacité de leur intervention. Il ressort de cette étude que les orthophonistes interrogés sont convaincus de l'efficacité du Makaton, mais souhaiteraient que cela soit objectivé par une méthodologie rigoureuse. Dans l'analyse de nos résultats, nous devons aussi prendre en considération le fait que les orthophonistes n'utilisent pas exclusivement le Makaton en séance et que les progrès peuvent être imputables à d'autres méthodes utilisées conjointement. Dès lors, il sera intéressant, à l'avenir, de créer un protocole de rééducation rigoureux pour pouvoir comparer l'utilisation de cette méthode avec d'autres méthodes de rééducation. Une fois ce protocole créé, il s'agira d'en tester la faisabilité en vérifiant si ce dernier est réalisable en termes de forme, de contenu rééducatif et de durée. Sur le long terme, nous visons la validation de celui-ci et ainsi, une éventuelle preuve de l'efficacité de la méthode Makaton pour ce type de rééducation.

Compte tenu des résultats que nous avons obtenus, il nous est possible de dresser les grandes lignes de ce futur protocole de rééducation. Celui-ci pourra être composé de deux phases d'évaluation, à savoir une évaluation pré-test nous permettant de déterminer les difficultés syntaxiques de l'enfant avant l'intervention orthophonique et une évaluation post-test afin de pouvoir comparer les résultats. Cette évaluation quantitative sera réalisée au moyen de la batterie EVALO 2-6 qui offre, selon les

experts, une évaluation pertinente pour cette tranche d'âge. A cette évaluation quantitative, pourra s'ajouter un questionnaire parental, afin d'obtenir des informations sur les productions langagières de l'enfant en situation plus écologique. Notons également que les experts ont souhaité que des lignes de base soient intégrées au sein du protocole. Pour cela, il nous semble opportun de proposer trois temps d'évaluation pour mesurer l'efficacité du travail : avant la rééducation, à mi-parcours soit lors de la 8^{ème} séance et enfin, lors de la dernière séance. Nos experts ont estimé que deux séances par semaine était la fréquence idéale pour ce protocole. De ce fait, notre protocole de rééducation se déroulerait sur deux mois avec deux séances par semaine, soit un total de 15 séances.

Concernant le contenu du protocole rééducatif, il s'agira de travailler la structure syntaxique *Sujet – Verbe – Complément*. Pour le groupe test, les orthophonistes utiliseront la méthode Makaton exclusivement, tandis que le groupe contrôle utilisera d'autres moyens comme ceux cités par les professionnels (lotos syntaxiques, livres, matériel manipulable, puzzles).

Pour finir, lors de cette étude, nous avons noté le fort intérêt pour le sujet des orthophonistes interrogés. Ils ont d'ailleurs pu nous faire part, dans le champ libre en fin de questionnaire, de leur souhait de participer à la poursuite de cette étude. Ces résultats sont donc encourageants et nous laissent espérer une validation scientifique de cette méthode largement utilisée en orthophonie.

CONCLUSION

Démontrer l'efficacité de nos interventions et valider les outils que nous utilisons est un enjeu majeur au sein de notre profession. C'est pourquoi, nous avons souhaité réaliser une étude préliminaire dans l'objectif de valider, à terme, l'utilisation du Makaton pour le traitement des troubles syntaxiques en expression chez les enfants âgés de 4 à 5 ans ayant un TDL. Pour cela, nous avons recensé les données de la littérature actuelle sur les troubles du langage, le développement de la syntaxe chez l'enfant et l'utilisation du programme Makaton. Suite à cela, nous avons réalisé un questionnaire à destination d'un groupe d'orthophonistes experts dans ce domaine, afin de déterminer l'utilité de cette méthode auprès de notre population. Cette enquête nous a également permis d'interroger les professionnels sur la pertinence de la création d'un protocole de rééducation, mais également de déterminer ses objectifs et son contenu, en vue d'une création future.

Ainsi, les résultats que nous avons obtenus grâce à cette enquête, nous ont permis de mettre en avant l'intérêt certain, des orthophonistes pour l'utilisation de cette méthode. La majorité des experts nous ont indiqué, qu'ils la trouvaient efficace et adaptée pour la rééducation de la syntaxe en expression auprès des enfants ayant un TDL. Les orthophonistes interrogés ont également souligné que l'outil disposait d'avantages majeurs pour ces enfants : c'est un outil multimodal qui soutient aussi la compréhension. En outre, ils apprécient également que l'outil puisse s'utiliser dans diverses prises en charge et qu'il permette une plus forte adhésion du patient.

Cependant, bien que nos experts notent l'efficacité de cette méthode au moyen de leur expertise clinique, une validation scientifique avec une méthodologie rigoureuse apparaît comme indispensable afin de prouver l'intérêt de cet outil. Pour cela, nous avons souhaité recueillir leur avis sur la création d'un protocole de rééducation avec l'utilisation du Makaton. C'est ainsi que les orthophonistes sondés ont affirmé qu'une protocolisation paraît nécessaire et permettrait de valider cette méthode. Par ailleurs, les résultats obtenus nous ont permis de déterminer l'objectif de ce protocole de rééducation qui serait de mettre en place la structure syntaxique *Sujet-Verbe-Complément*. Les informations recueillies sur les pratiques des orthophonistes, nous ont également permis de dresser les grandes lignes de celui-ci.

Enfin, les orthophonistes ayant pris part à cette étude ont pu manifester leur intérêt pour cette méthode de rééducation et exprimer leur souhait de prouver objectivement l'efficacité de leurs interventions. Par conséquent, nous espérons que cette étude fasse l'objet d'un prochain mémoire et comme nous l'avions imaginé, qu'un protocole de rééducation puisse voir le jour à l'avenir.

SOUS LA DIRECTION DE :

Sandrine MICHEL

A stylized, cursive handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and a long horizontal stroke at the bottom.

Laure FARRENQ-MONTEILLET

A cursive handwritten signature in black ink, appearing to read 'Farrenq' with a long, sweeping tail.

BIBLIOGRAPHIE

- AAD Makaton—Association Avenir Dysphasie.** <https://www.makaton.fr/>
- Anisfeld, M., Rosenberg, E. S., Hoberman, M. J., & Gasparini, D. (1998).** Lexical acceleration coincides with the onset of combinatorial speech. *First Language*, 18(53), 165-184. <https://doi.org/10.1177/014272379801805303>
- Archibald, L. (2021).** *Identifying DLD in children under 5 years of age.* The DLD Diagnostics Toolbox. http://www.uwo.ca/fhs/lwm/news/2021/06_07_DLDUnder5.html
- Bassano, D., Labrell, F., Champaud, C., Lemétayer, F., & Bonnet, P. (2005).** Le DLPF : Un nouvel outil pour l'évaluation du développement du langage de production en français. *Enfance- Paris*, 57(2), 171. <https://doi.org/10.3917/enf.572.0171>
- Bates, E., & Goodman, J. C. (1997).** On the Inseparability of Grammar and the Lexicon : Evidence from Acquisition, Aphasia and Real-time Processing. *Language and Cognitive Processes*, 12(5-6), 507-584. <https://doi.org/10.1080/016909697386628>
- Becque, B. de, & Blot, S. (2006).** *La méthode des jetons.* Ortho Edition.
- Berthier, N. (2016).** *Les techniques d'enquête en sciences sociales* (Armand Colin). <https://www.dunod.com/sciences-humaines-et-sociales/techniques-d-enquete-en-sciences-sociales-methodes-et-exercices>
- Beukelman, D. R., Mirenda, P., Prudhon, E., & Valliet, E. (2017).** *Communication alternative et améliorée.* De Boeck supérieur.
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., & Greenhalgh, T. (2016).** CATALISE : A Multinational and Multidisciplinary Delphi Consensus Study. Identifying Language Impairments in Children. *PLOS ONE*, 11(7), e0158753. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0158753>
- Bishop, D. V. M., Snowling, M. J., Thompson, P. A., & Greenhalgh, T. (2017).** Phase 2 of CATALISE : A multinational and multidisciplinary Delphi consensus study of problems with language development: Terminology. *Journal of Child Psychology and Psychiatry*, 58(10), 1068-1080. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12721>
- Blake, J., Myszczyzyn, D., Jokel, A., & Bebiroglu, N. (2008).** Gestures accompanying speech in specifically language-impaired children and their timing with speech. *First Language*, 28, 237-253. <https://doi.org/10.1177/0142723707087583>

- Botting, N., Riches, N., Gaynor, M., & Morgan, G. (2010).** Gesture production and comprehension in children with specific language impairment. *The British Journal of Developmental Psychology*, 28(Pt 1), 51-69. <https://doi.org/10.1348/026151009x482642>
- Brin-Henry, F., Courrier, C., Lederle, E., & Masy, V. (2018).** *Dictionnaire d'Orthophonie*. Ortho-Edition. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-02480528>
- Broadley, I., MacDonald, J., & Buckley, S. (1995).** Working memory in children with Down syndrome. *Down Syndrome Research and Practice*, 3(1), 3-8. <https://doi.org/10.3104/reports.44>
- Brown, R. (1973).** *A First Language : The Early Stages*. <https://doi.org/10.4159/harvard.9780674732469>
- Bybee, J. (1995).** Regular morphology and the lexicon. *Language and Cognitive Processes*, 10(5), 425-455. <https://doi.org/10.1080/01690969508407111>
- Bybee, J. (2010).** *Language, Usage and Cognition*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511750526>
- Cataix-Nègre, E. (2017).** *Bébés et jeunes enfants en difficulté de communication : « Accessibilisation » de l'information et Communication Alternative et Améliorée. (CAA)*. 17.
- Chomsky, N. (1970).** *Aspects of the theory of syntax* (MIT Press).
- CIM-11 pour les statistiques de mortalité et de morbidité. (2018).** <https://icd.who.int/browse11/l-m/fr#/http://id.who.int/icd/entity/33269655>
- Cleave, P. L., Becker, S. D., Curran, M. K., Van Horne, A. J. O., & Fey, M. E. (2015).** The efficacy of recasts in language intervention : A systematic review and meta-analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 24(2), 237-255. https://doi.org/10.1044/2015_AJSLP-14-0105
- Coquet, F. (2012).** Multicanalité de l'expression. *Entretiens d'orthophonie*, 2012. <https://www.lesentretiensdebichat.com/resume/publication/2012/182>
- Cornforth, A. R., Johnston, K., & Walker, M. (1974).** Teaching sign language to the deaf mentally handicapped. *Nursing Times*, 70(44), 1696-1697.
- Courtin, C., Jobard, G., Vigneau, M., Beaucousin, V., Razafimandimby, A., Hervé, P.-Y., Mellet, E., Zago, L., Petit, L., Mazoyer, B., & Tzourio-Mazoyer, N. (2011).** A common neural system is activated in hearing non-signers to process French Sign language and spoken French. *Brain Research Bulletin*, 84(1), 75-87. <https://doi.org/10.1016/j.brainresbull.2010.09.013>
- Crocq, M.-A., & Guelfi, J.-D. (2015).** *DSM-5 : Manuel diagnostique et statistique des troubles mentaux* (5e éd). Elsevier Masson.

- Crystal, D., Fletcher, P., & Garman, M. (1989).** *Grammatical Analysis of Language Disability—2nd Edition.*
- Cuny, F., Dumont, A., & Mouren, M. C. (2004).** Les techniques d'aide aux jeunes enfants sans langage. *Neuropsychiatrie de l'Enfance et de l'Adolescence*, 52(7), 490-496. <https://doi.org/10.1016/j.neurenf.2004.09.001>
- Dale, P. S., Price, T. S., Bishop, D. V. M., & Plomin, R. (2003).** Outcomes of early language delay : I. Predicting persistent and transient language difficulties at 3 and 4 years. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research: JSLHR*, 46(3), 544-560. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2003/044\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2003/044))
- De Singly, F. (2020).** *Le questionnaire* (5e éd). Armand Colin.
- Delage, H. (2021).** *A.N.A.E - Efficacité des thérapies orthophonique en langage oral : Données choisies de la littérature.* 173, 399-414.
- Delage, H., & Frauenfelder, U. H. (2020).** Relationship between working memory and complex syntax in children with Developmental Language Disorder. *Journal of Child Language*, 47(3), 600-632. <https://doi.org/10.1017/S0305000919000722>
- Delage, H., Stanford, E. N., Piller, A.-G., & Durrleman, S. (2020).** Entraînement de la mémoire de travail : Quels effets sur la mémoire et la syntaxe d'enfants présentant un trouble développemental du langage? *Approche neuropsychologique des apprentissages chez l'enfant*, 166, 1-11.
- Dromi, E. (1987).** *Early lexical development.* Cambridge University Press.
- Duboisindien, M. G. (2014).** *L'interprétation des pictogrammes. Statut linguistique et limites de l'utilisation des pictogrammes dans la réhabilitation langagière. - Étude de deux groupes d'enfants âgés de 5 à 6 ans – entraînés Versus non-entraînés.* Université Paris-Ouest Nanterre La Défense.
- Duff, F. J., Nation, K., Plunkett, K., & Bishop, D. V. M. (2015).** Early prediction of language and literacy problems : Is 18 months too early? *PeerJ*, 3, e1098. <https://doi.org/10.7717/peerj.1098>
- Dunst, C., Meter, D., & Hamby, D. W. (2011).** Influences of sign and oral language interventions on the speech and oral language production of young children with disabilities. *Center for Early Literacy Learning*, 4, 1-20.
- Duyme, M., Capron, C., & Zorman, M. (2010).** L'Inventaire du Développement de l'Enfant (IDE) : Manuel d'utilisation. *Devenir*, 22(1), 27. <https://doi.org/10.3917/dev.101.0027>

- Ebbels, S. (2014).** Effectiveness of intervention for grammar in school-aged children with primary language impairments : A review of the evidence. *Child Language Teaching and Therapy*, 30(1), 7-40. <https://doi.org/10.1177/0265659013512321>
- Fenson, L., Dale, P. S., Reznick, J. S., Bates, E., Thal, D. J., Pethick, S. J., Tomasello, M., Mervis, C. B., & Stiles, J. (1994).** Variability in Early Communicative Development. *Monographs of the Society for Research in Child Development*, 59(5), i-185. <https://doi.org/10.2307/1166093>
- Finestack, L. H., & Satterlund, K. E. (2018).** Current Practice of Child Grammar Intervention : A Survey of Speech-Language Pathologists. *American Journal of Speech-Language Pathology*, 27(4), 1329-1351. https://doi.org/10.1044/2018_AJSLP-17-0168
- Franc, S. (2010).** *Le programme Makaton au service de l'enfant présentant un trouble du langage.* https://nanopdf.com/download/des-signes-pour-mieux-communiquer-le-programme-makaton-au_pdf
- Gasser, F. (2004).** Makaton et dysphasie : Utilisation d'un système de communication multimodal. *ANAE : APPROCHE NEUROPSYCHOLOGIQUE DES APPRENTISSAGES CHEZ L'ENFANT*, 76-77 vol 16, 108-110.
- Goodwyn, S., Acredolo, L., & Brown, C. (2000).** Impact of Symbolic Gesturing on Early Language Development. *Journal of Nonverbal Behavior*, 24, 81-103. <https://doi.org/10.1023/A:1006653828895>
- Heurtebise, F. (2015).** *Multimodalité de la parole et du langage et pratiques orthophoniques* [Mémoire d'orthophonie]. Institut d'Orthophonie Gabriel DECROIX Université de Lille 2.
- Iverson, J. M., & Goldin-Meadow, S. (2005).** Gesture Paves the Way for Language Development. *Psychological Science*, 16(5), 367-371. <https://doi.org/10.1111/j.0956-7976.2005.01542.x>
- Iverson, J. M., & Thelen, E. (1999).** Hand, mouth and brain. The dynamic emergence of speech and gesture. *Journal of Consciousness Studies*, 6(11-12), 19-40.
- Kern, S. (2019).** *Le développement du langage chez le jeune enfant : Théorie, clinique, pratique.* De Boeck supérieur.
- Kern, S., & Gayraud, F. (2010).** *Inventaire Français du Développement Communicatif* (Editions De La Cigale).
- Law, J., Garrett, Z., & Nye, C. (2003).** Speech and language therapy interventions for children with primary speech and language delay or disorder. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 3. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD004110>

- Leroy, S., Parisse, C., & Maillart, C. (2009).** *Les difficultés morphosyntaxiques des enfants présentant des troubles spécifiques du langage oral : Une approche constructiviste.* 25.
- Maillart, C. (2017).** Troubles phonologiques chez des enfants présentant des troubles développementaux du langage. *Présenté à Journée « Articulation », Grenoble.,* 21.
- Maillart, C. (2019).** Quand le langage démarre difficilement. In *Sophie Kern (dir.) Le développement du langage chez le jeune enfant* (De Boeck Supérieur, p. 201-231).
- Maillart, C., Parisse, C., & Tommerdahl, J. (2012).** F-LARSP 1.0 : An adaptation of the LARSP language profile for French. *Clinical Linguistics & Phonetics, 26(2),* 188-198. <https://doi.org/10.3109/02699206.2011.602459>
- Mazeau, M. (2005).** *Neuropsychologie et troubles des apprentissages : Du symptôme à la rééducation.* Masson.
- Mervis, C. B., & Bertrand, J. (1995).** Early lexical acquisition and the vocabulary spurt : A response to Goldfield & Reznick. *Journal of Child Language, 22(2),* 461-468. <https://doi.org/10.1017/S0305000900009880>
- Millar, D., Light, J., & Schlosser, R. (2006).** The Impact of Augmentative and Alternative Communication Intervention on the Speech Production of Individuals With Developmental Disabilities : A Research Review. *Journal of speech, language, and hearing research : JSLHR, 49,* 248-264. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2006/021\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2006/021))
- Norbury, C. F., Gooch, D., Wray, C., Baird, G., Charman, T., Simonoff, E., Vamvakas, G., & Pickles, A. (2016).** The impact of nonverbal ability on prevalence and clinical presentation of language disorder : Evidence from a population study. *Journal of Child Psychology and Psychiatry, 57(11),* 1247-1257. <https://doi.org/10.1111/jcpp.12573>
- Oetting, J. B., & Hadley, P. A. (2009).** Morphosyntax in child language disorders. In R. G. Schwartz (Éd.), *The Handbook of Child Language Disorders* (p. 341-364). Psychology Press Ltd.
- Parisse, C., & Le Normand, M.-T. (2000).** How children build their morphosyntax : The case of French. *Journal of Child Language, 27(2),* 267-292. <https://doi.org/10.1017/S0305000900004116>
- Parisse, C., & Maillart, C. (2004).** Le développement morphosyntaxique des enfants présentant des troubles de développement du langage : Données francophones. *Enfance, 56(1),* 20. <https://doi.org/10.3917/enf.561.0020>
- Parisse, C., & Maillart, C. (2013).** Developmental disorders of morphosyntax : Linguistic deficit or consequence of non-specific language disability? *Information Grammaticale, 138,* 4-8.

- Pierrepack, C. (2021).** *Etat des lieux et approche d'analyse des pratiques professionnelles d'orthophonistes formés au programme de communication Makaton* [Mémoire d'orthophonie]. Université de Poitiers.
- Romski, M., & Sevcik, R. A. (2005).** Augmentative Communication and Early Intervention : Myths and Realities. *Infants & Young Children, 18*(3), 174-185.
- Rudolph, J. M. (2017).** Case History Risk Factors for Specific Language Impairment : A Systematic Review and Meta-Analysis. *American Journal of Speech-Language Pathology, 26*(3), 991-1010. https://doi.org/10.1044/2016_AJSLP-15-0181
- Schelstraete, M.-A. (2011).** *Traitement du langage oral chez l'enfant : Interventions et indications cliniques*. Elsevier Masson.
- Schlosser, R., & Wendt, O. (2008).** Effects of Augmentative and Alternative Communication Intervention on Speech Production in Children With Autism : A Systematic Review. *American journal of speech-language pathology / American Speech-Language-Hearing Association, 17*, 212-230. [https://doi.org/10.1044/1058-0360\(2008/021\)](https://doi.org/10.1044/1058-0360(2008/021))
- Thordardottir, E. T., & Namazi, M. (2007).** Specific Language Impairment in French-Speaking Children : Beyond Grammatical Morphology. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research, 50*(3), 698-715. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2007/049\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2007/049))
- Tomasello, M. (2000).** Do young children have adult syntactic competence? *Cognition, 74*(3), 209-253. [https://doi.org/10.1016/S0010-0277\(99\)00069-4](https://doi.org/10.1016/S0010-0277(99)00069-4)
- Tomasello, M. (2003).** *Constructing a language : A usage-based theory of language acquisition* (p. viii, 388). Harvard University Press.
- Tomblin, J. B., Smith, E., & Zhang, X. (1997).** Epidemiology of specific language impairment : Prenatal and perinatal risk factors. *Journal of Communication Disorders, 30*(4), 325-344. [https://doi.org/10.1016/S0021-9924\(97\)00015-4](https://doi.org/10.1016/S0021-9924(97)00015-4)
- Weismer, S. E., & Hesketh, L. J. (1993).** The influence of prosodic and gestural cues on novel word acquisition by children with specific language impairment. *Journal of Speech and Hearing Research, 36*(5), 1013-1025. <https://doi.org/10.1044/jshr.3605.1013>
- Westerlund, M., Berglund, E., & Eriksson, M. (2006).** Can severely language delayed 3-year-olds be identified at 18 months? Evaluation of a screening version of the MacArthur-Bates Communicative Development Inventories. *Journal of Speech, Language, and Hearing Research: JSLHR, 49*(2), 237-247. [https://doi.org/10.1044/1092-4388\(2006/020\)](https://doi.org/10.1044/1092-4388(2006/020))

TABLE DES ANNEXES

Annexe 1 - Tableau récapitulatif des capacités morphosyntaxiques de l'enfant sur le versant réceptif et expressif – Tiré de la batterie d'évaluation du langage oral EVALO 2-6 (Coquet, Ferrand, Roustit 2009)	58
Annexe 2– Questionnaire diffusé aux orthophonistes sur la plateforme EU Survey	59
Annexe 3 – Note d'information de l'étude	66

Annexe 1 - Tableau récapitulatif des capacités morphosyntaxiques de l'enfant sur le versant réceptif et expressif – Tiré de la batterie d'évaluation du langage oral EVALO 2-6 (Coquet, Ferrand, Roustit 2009)

D'après De Boysson-Bardies, 1999 ; Rondal, 1998		
	Versant compréhension	Versant expression
1 ^{ère} année	<p><u>À partir de 3 / 5 mois :</u> Quand se développent les premières représentations avec la mise en place des routines, l'enfant découpe le monde en catégories :</p> <ul style="list-style-type: none"> - d'objets (perçus d'après leurs contours, à déplacements indépendants) - d'actions (qui ont un début, un déroulement, une fin et un effet) <p><u>À 8 mois :</u> - détecte selon des indices prosodiques les frontières des propositions</p> <p><u>11 à 13 mois :</u> Compréhension contextuelle de reconnaissance : - Attention portée à l'objet montré (attention conjointe) - Reconnaissance d'une forme sonore globale - Reconnaissance d'un « format » d'événement - Conscience qu'il y a un lien entre la forme sonore entendue et l'événement vécu - Action qui correspond à ce que l'on fait habituellement avec l'objet dans une situation comparable</p>	
12 à 18 mois	<p>Compréhension contextuelle symbolique : - compréhension d'un mot dans un contexte situationnel pertinent - compréhension du mot même en l'absence de l'objet</p> <p>Une centaine de mots compris à 18 mois</p>	<p><u>15 à 18 mois :</u> Produit un « mot-phrase » (holophrase) : « balle » - pour nommer : « c'est une balle » - pour localiser : « la balle est là » - pour signifier une action : « je joue à la balle » - pour signifier un état : « la balle est dégonflée » - pour indiquer le propriétaire : « la balle de maman »</p>
18 à 24 mois	<p>Compréhension sémantique : - Identification d'un mot dans l'énoncé - Mise en relation avec le contexte perceptif (objets et personnes présents, événements) et recours aux connaissances sur le monde (conditions habituelles dans lesquels les objets sont utilisés) - Appréhension de l'idée de la phrase en contexte</p>	<p>Quand à disposition une masse critique de 50 à 80 mots</p> <p>Juxtaposition de 2 mots pour exprimer différents types de relation :</p> <ul style="list-style-type: none"> - exprimer un jugement sur un état du monde ou un objet existence : « ça vache » non-existence : « plus avion » récurrence : « encore gâteau » - entériner un événement du monde (agent - action - patient) S + V : « maman mange » S + O : « maman pomme » V + O : « mange pomme » - exprimer une relation entre objets 2 termes référentiels : « chaussure maman » (possession)
3 ^{ème} année	<p>Compréhension sémantico-syntaxique : - Prise en compte d'une proposition (S + V + C), mise en relation thème et propos - Prise en compte du contexte et des actes de langage - Référence aux connaissances sur le monde et sur les règles de la langue - Stratégies d'ordre absolu (le premier syntagme est l'agent, le second l'objet / patient) - Stratégies positionnelles d'ordre relatif ou de proximité (ou de distance minimale) : le syntagme le plus proche du verbe est l'agent</p>	<p>Développement de la morphologie nominale : - Utilisation du déterminant : sur utilisation de l'article défini - Utilisation du pronom personnel - Acquisition des pronoms singuliers puis pluriels, des pronoms sujets avant les pronoms objets</p> <p>Développement des flexions verbales : - Formes simples pour exprimer action en cours / action non en cours - Formes composées pour exprimer un contraste entre passé / futur</p> <p>Généralisation contextuelle : l'enfant repère la position du mot ou du groupe de mots dans les énoncés des adultes et les utilise « en formules » dans le même contexte</p> <p>Stratégies positionnelles : - Pas de stratégie positionnelle - Puis structure en liste : « parti maman » - « parti papa » - « parti chien » - Dislocation à gauche : « cassées les jambes »</p>
4 ^{ème} année		<p>Phrase à 3 éléments (Sujet + Verbe + Complément) - Expansions avec ou sans mots grammaticaux - Emploi de prépositions de lieu ou de moyen - Utilisation de flexions verbales pour exprimer le passé et le futur - Emploi d'une forme négative - Questions avec des interrogatifs sans inversion du sujet</p> <p>Sur généralisations syntaxiques : Les erreurs reflètent le système d'organisation linguistique de l'enfant « il a rendu mon sac », « je vais tiendre », « j'ai tout boivé »</p>
4 à 6 ans	<p><u>Après 5 ans :</u> Compréhension morphosyntaxique - à partir des éléments morphosyntaxiques et de la connaissance de leurs règles - à partir de la connaissance du monde et des autres - à partir de la situation d'énonciation - à partir des actes de langage</p> <p>Stratégies morphosyntaxiques : traitement des indices morphosyntaxiques (flexions nominales et verbales, morphèmes)</p> <p>Stratégies basées sur les opérations constitutives du noyau : attribuer des rôles d'actant, d'action, d'objet en s'appuyant sur la morphosyntaxe et le contenu sémantique</p>	<p><u>Entre 4 et 5 ans :</u> Phrases avec expansions - Respect des accords en genre et nombre des noms - Utilisation d'adverbes de temps - Premières relatives - Utilisation des pronoms possessifs - Premières complétives de cause et de conséquence - Phrases négatives intégrant la négation dans le corps de la phrase</p> <p><u>Entre 5 et 6 ans :</u> Phrases coordonnées et enchâssées - Utilisation de l'imparfait et du futur simple puis du conditionnel - Utilisation de prépositions de temps - Questions avec inversion du sujet</p>
À partir de 6 ans	<p><u>À partir de 7 ans :</u> Compréhension narrative et métadiscursive - à partir des connaissances sémantico syntaxiques - grâce aux capacités de décentration et de réflexion sur le langage</p> <p>Stratégies narratives : traitement des indices temporels et logiques du discours</p> <p>Stratégies métadiscursives : traitement des énoncés où la situation discursive est différente de celle où est le sujet</p>	<p>Allongement et complexification des phrases - Emploi de la voix passive</p> <p>Structure de récit</p>

Intérêt du Makaton pour la rééducation de l'expression syntaxique d'enfants âgés de 4 à 5 ans ayant un Trouble Développementale du Langage

Les champs marqués d'un * sont obligatoires.

Bonjour,

Je suis actuellement étudiante en 5ème année d'orthophonie au sein du centre de formation de Toulouse. Dans le cadre de mon mémoire de fin d'études, encadré par Sandrine Michel et Laure Farrenq-Monteillet (orthophonistes), je m'intéresse à l'utilisation du Makaton pour la rééducation de l'expression syntaxique d'enfants âgés de 4 à 5 ans ayant un Trouble Développementale du Langage (TDL). Ainsi, ce mémoire constitue une étude préliminaire dans l'objectif de créer, par la suite, un protocole de rééducation avec l'utilisation du Makaton pour monter la syntaxe positionnelle chez ces enfants.

Pour ce faire, nous vous proposons de répondre à ce questionnaire afin de déterminer l'utilité du programme auprès de cette population ainsi que les besoins et contenus d'un éventuel protocole de rééducation.

Vous pouvez participer à ce questionnaire si :

- Vous êtes orthophoniste et avez plus de 3 ans d'exercice
- Vous êtes formé depuis plus de 2 ans au Makaton et l'utilisez hebdomadairement
- Vous exercez auprès de patients ayant un Trouble Développementale du Langage ou trouble du langage oral (conformément à la dénomination recommandée par Catalise)

Répondre à ce questionnaire vous prendra environ 10 minutes et les réponses sont anonymes. Elles ne seront utilisées que dans le cadre de ce mémoire ou d'une éventuelle suite de cette étude.

Vous trouverez en pièce jointe la notice d'information pour la participation à cette étude. En acceptant de répondre à ce questionnaire, vous consentez au traitement des données recueillies.

Je vous remercie par avance de votre participation et du temps que vous prendrez pour répondre à ce questionnaire.

Lucie Cormouls

Etudiante

en

M2

d'orthophonie

lucie.cormouls@univ-tlse3.fr

Note d'information pour la participation à l'étude

[Note d'information .pdf](#)

Généralités

* Depuis combien de temps exercez-vous la profession d'orthophoniste ?

- Moins de 5 ans
- Entre 5 et 10 ans
- Entre 11 et 20 ans
- Entre 21 et 30 ans
- Plus de 30 ans

* Quel est votre type d'exercice ?

- Libéral
- Structure
- Mixte

* En quelle année avez-vous suivi la formation Makaton ?

* Depuis combien de temps utilisez-vous le Makaton dans votre pratique ?

- Moins de 5 ans
- Entre 5 et 10 ans
- Entre 11 et 20 ans
- Plus de 20 ans

* Pour quels types de prises en charge/AMO utilisez-vous le Makaton ? (Plusieurs réponses possibles)

- 10.1 - Langage écrit
- 13.8 - Handicaps sensoriels, moteurs, intellectuels
- 15.7 - Troubles neurologiques
- 12.1 - Communication et langage oral
- 14 - Trouble Développementale du Langage
- 15.6 - Pathologies neurodégénératives
- Autre

Autre :

* Quels sont, selon vous, les avantages du Makaton ?

- Facilité d'utilisation
- Méthode connue et nombreux professionnels formés
- Utilisation possible pour différents types de prises en charge
- Grand nombre de supports Makaton disponibles
- Formation de qualité (théorie et pratique)
- Adhésion des patients
- Implication des aidants

- Robustesse
- Autre

Autre

* Quelles sont, selon vous, les limites du Makaton ?

* Utilisez-vous le Makaton pour la prise en charge de l'enfant avec un TDL ?

- Oui
- Non

* Si vous ne l'utilisez pas, pourquoi ?

* A quelle fréquence utilisez-vous le Makaton auprès de ces enfants ?

- Jamais
- Rarement (quelques fois dans l'année)
- Parfois (plusieurs fois dans l'année)
- Régulièrement (plusieurs fois par semaine)

La prise en charge de l'enfant ayant un Trouble Développemental du Langage

* Quel(s) bilan(s) utilisez-vous actuellement pour évaluer l'expression orale d'enfants âgés de 4 à 5 ans ?
(Plusieurs réponses possibles)

- EVALO 2-6
- PEES
- TCG-R
- Exalang 3-6
- CLÉA
- ECLA
- N-EEL
- Analyse du langage spontané
- Autre

Autre :

* Utilisez-vous des questionnaires parentaux pour évaluer les productions orales de l'enfant (IFDC, IDE,...) ?

- Oui
 Non

Si oui, vous utilisez ?

- L'IFDC (Inventaire Français du Développement Communicatif)
 L'IDE (Inventaire du Développement de l'Enfant)
 Le DLPF (Questionnaire sur le Développement du Langage en Production en Français)
 Autre

Autre :

Si non, pourquoi ne les utilisez-vous pas ?

Quelles sont les stratégies que vous utilisez pour travailler l'expression orale d'enfants âgés de 4 et 5 ans ?

	Jamais	Rarement	Parfois	Régulièrement
* Imitation sur demande (l'enfant doit reproduire un énoncé et l'adulte lui fournit immédiatement un feed-back correctif ou un renforcement positif)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Modelage (l'adulte fournit la structure cible à de nombreuses reprises afin que l'enfant puisse reproduire cette structure)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Reformulation (l'adulte laisse l'enfant produire librement dans des situations écologiques et reformule ensuite avec des structures visées)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Stimulations ciblées (l'adulte propose à l'enfant les structures cibles dans une situation de communication plus naturelle et le feed-back proposé est une reformulation)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

L'utilisation du Makaton pour la rééducation de l'expression syntaxique

* Quels sont les outils/supports que vous utilisez pour la rééducation de l'expression syntaxique d'enfants âgés de 4 à 5 ans ?

- Matériel manipulable (playmobils, animaux, ...)
 Lotos syntaxiques permettant de travailler la structure Sujet + Verbe + Objet ou l'expansion du nom
 Livres
 Puzzles pour construire des phrases
 Des pictogrammes (autres que Makaton comme Totemigo, etc)
 Des logiciels sur tablette ou PC

Autre

Préciser le logiciel et/ou les autres outils supports utilisés

* Estimez-vous disposer de suffisamment d'outils pour travailler la syntaxe positionnelle en expression chez les enfants ayant des difficultés à combiner les mots et former des énoncés ?

- Oui
 Non
 En partie

* Utilisez-vous le Makaton pour travailler la syntaxe positionnelle chez ces enfants ?

- Oui
 Non

Pour ce type de patient et de prise en charge, vous utilisez ?

	Jamais	Rarement	Parfois	Régulièrement
* Les pictogrammes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Les signes seuls	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
* Les signes associés aux pictogrammes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

* Si vous utilisez le Makaton pour travailler la syntaxe en expression, quelles sont les notions que vous abordez avec ce programme ?

- La structure : sujet + verbe
 La structure : sujet + verbe + complément
 L'expansion du nom
 L'allongement des énoncés
 Le nombre
 Les déterminants
 Les prépositions
 Autre

Autre

* Dès lors, jugeriez-vous ce programme utile et efficace pour la prise en charge des troubles de l'expression syntaxique d'enfants âgés de 4 à 5 ans avec un TDL ?

- Oui
 Non
 En partie

* Si non ou en partie, pourquoi ?

* Si oui, quels sont les avantages du Makaton par rapport à d'autres matériels de rééducation de la syntaxe expressive ?

- Soulager la charge cognitive
- Support multimodal
- Feed-back visuel ou kinesthésique
- Segmenter le flux de parole et ralentir le débit
- Soutenir la compréhension
- Favoriser l'entrée dans le langage écrit
- Possibilité de l'utiliser en dehors du suivi orthophonique (école, maison, autres suivis,...)
- Autre

Autre avantage ?

* Si vous jugez ce programme utile et efficace ou à l'inverse non efficace, par quel(s) moyen(s) évaluez-vous les progrès de l'enfant ?

- Evaluation qualitative (analyse clinique)
- Evaluation quantitative par des lignes de base
- Evaluation quantitative par un bilan de renouvellement
- Autre

Autre :

* Pensez-vous que l'utilisation du Makaton a une influence sur d'autres domaines qui seraient nécessaires à l'installation de la syntaxe ?

- Mémoire auditivo-verbale
- Capacités attentionnelles
- Fonctions exécutives
- Phonologie
- Autre
- Je ne pense pas

Autre

* Pensez-vous que protocoliser l'intervention orthophonique dans le traitement des troubles de l'expression syntaxique des enfants de 4 à 5 ans soit utile ?

- Oui

Non

* Pensez-vous qu'intégrer le Makaton (pictogrammes et/ou signes) au sein du protocole de rééducation soit pertinent ?

Oui

Non

*

Souhaiteriez-vous que des lignes de base soient intégrées au protocole pour objectiver les progrès ?

Oui

Non

* Dans le cas d'une création future de ce protocole, accepteriez-vous de participer à cette étude ?

Oui

Non

* Selon vous, quel est le nombre de séances par semaine idéal et réalisable pour mettre en place un protocole de ce type ?

1

2

3

Si vous souhaitez obtenir des informations sur la suite de ce mémoire ou y participer, vous avez la possibilité de renseigner votre adresse e-mail. (Cela lèvera l'anonymat mais il sera conservé pour la diffusion de toutes données relatives à cette étude)

Avez-vous des remarques générales à faire sur le questionnaire ou sur la pertinence d'une protocolisation de l'intervention ? Avez-vous d'autres éléments à apporter pour la création d'un éventuel protocole ?



NOTE D’INFORMATION POUR LA PARTICIPATION À L’ÉTUDE :
« Mémoire d’orthophonie sur l’utilisation du Makaton auprès des enfants
âgés de 4 à 5 ans ayant un TDL »

Madame, Monsieur,

Vous êtes invité(e) à participer à une étude menée par **Lucie Cormouls** dans le cadre de son mémoire de fin d’études en Orthophonie, dirigé par **Sandrine Michel** et **Laure Farrenq-Monteillet (orthophonistes)**, et encadrée par l’Université Toulouse III – Paul Sabatier.

Le présent document décrit l’étude à laquelle il vous est proposé de participer et répond aux questions que vous êtes susceptible de vous poser à partir des informations actuellement disponibles.

Avant de choisir d’y participer ou non, il est important que vous preniez connaissance du but de cette étude et de ce qu’elle implique.

*

1. Pourquoi vous propose-t-on de participer à cette étude ?

Cette étude vous est proposée car vous êtes **orthophoniste depuis plus de 3 ans, êtes formé au Makaton depuis 2 ans au moins et vous exercez auprès de patients ayant un Trouble Développementnel du Langage (TDL).**

2. Quels sont les objectifs de l’étude ?

L’objectif principal de cette étude est **de déterminer l’utilité du Makaton auprès des enfants âgés de 4 à 5 ans ayant un TDL, ainsi que les besoins/contenus d’un éventuel protocole de rééducation.**

3. Quels sont les bénéfices attendus de votre participation à l’étude ?

Cette étude pourrait, à terme, permettre de **valider scientifiquement l’utilisation du Makaton pour la rééducation des troubles syntaxiques en expression auprès de cette population.**

4. Votre participation à l’étude comporte-t-elle des risques et/ou des contraintes particulières ?

Il n’y a pas de risques à participer à cette enquête. Les données ne sont utilisées que dans le cadre de cette étude et seront ensuite supprimées. Elles peuvent toutefois être conservées si ce mémoire est poursuivi.

5. Comment va se dérouler l’étude ?

Vous êtes amené à répondre à ce questionnaire. Les réponses recueillies seront ensuite analysées quantitativement et qualitativement.

6. Quels sont vos droits en tant que participant à la recherche ?

Vous êtes totalement libre d’accepter ou de refuser de participer à cette étude sans avoir à vous justifier, et sans que cela n’entraîne de conséquence pour vous.

Note d’information pour la participation à une étude		
Vous disposez d’un droit d’accès, de modification, de suppression de vos données ainsi que d’un droit d’opposition et de limitation du traitement. En cas de non-respect, vous disposez du droit de porter plainte à la CNIL.		
Base légale : Consentement	Responsable : Université Toulouse III – Paul Sabatier	Délégué à la protection des données : dpo@univ-tlse3.fr



Vous disposez du temps que vous estimez nécessaire pour prendre votre décision.

En cas d'acceptation, vous pourrez à tout moment revenir sur votre décision en adressant un e-mail à lucie.cormouls@univ-tlse3.fr

Cette étude implique-t-elle un traitement de vos données à caractère personnel ?

Votre participation à cette étude nécessite de réaliser un traitement de données à caractère personnel.

Ce traitement poursuit une finalité de recherche universitaire et a pour base légale votre consentement, que vous pouvez exprimer via un formulaire de consentement spécifique.

La responsabilité du traitement relève de l'Université Toulouse III – Paul Sabatier, 118 route de Narbonne, 31062 Toulouse.

Vos données sont traitées par l'étudiant porteur de l'étude ainsi que par ses encadrantes.

Un processus de tri et d'anonymisation sera mis en œuvre afin qu'au terme de l'étude seules les informations anonymisées et d'intérêt scientifique soient conservées pour rédiger le rapport d'étude et évaluer le travail universitaire effectué.

Dans le cas où le directeur de l'étude souhaiterait conserver tout ou partie de vos données afin de les réutiliser pour une étude ultérieure, votre autorisation doit lui être remise via un formulaire de réutilisation spécifique.

7. Quels sont vos droits à l'égard de vos données à caractère personnel ?

Vous disposez d'un droit d'accès, de modification, de suppression, et de portabilité de vos données ; ainsi que d'un droit d'opposition et de limitation du traitement.

L'exercice de vos droits doit être adressé par e-mail au Délégué à la protection des données de l'université à dpo@univ-tlse3.fr

Il vous est également possible de porter toute réclamation auprès de la Commission nationale de l'informatique et des libertés.

*

Merci de votre participation.

Note d'information pour la participation à une étude		
Vous disposez d'un droit d'accès, de modification, de suppression de vos données ainsi que d'un droit d'opposition et de limitation du traitement. En cas de non-respect, vous disposez du droit de porter plainte à la CNIL.		
Base légale : Consentement	Responsable : Université Toulouse III – Paul Sabatier	Délégué à la protection des données : dpo@univ-tlse3.fr

SYNTHESE

Titre : Etude préliminaire en vue de la création d'un protocole de rééducation avec utilisation du Makaton pour la rééducation de l'expression syntaxique chez des enfants âgés de 4 à 5 ans ayant un Trouble Développemental du Langage (TDL).

Résumé : Les enfants âgés de 4 à 5 ans présentant un Trouble Développemental du Langage (TDL) ont bien souvent des difficultés d'expression syntaxique. Or, nous n'avons trouvé que peu d'études concernant l'efficacité de ce type d'interventions orthophoniques. Nous nous sommes alors intéressés au Makaton : outil multimodal associant les signes, les pictogrammes et la voix. Bien qu'il soit largement utilisé par les orthophonistes, aucune étude ne démontre scientifiquement son efficacité. C'est pourquoi, nous avons souhaité réaliser une étude préliminaire en vue de la création d'un protocole de rééducation et, à plus long terme, d'une validation de la méthode. Pour cela, nous avons proposé un questionnaire à un comité d'experts. Les résultats obtenus montrent que les professionnels trouvent le Makaton efficace et souhaitent évaluer rigoureusement leur intervention grâce à la création d'un protocole de rééducation. Nous avons également pu recueillir des recommandations concernant le contenu de celui-ci. Si cette enquête auprès d'experts se montre prometteuse et permet d'appuyer l'utilité du Makaton, il convient désormais de le prouver objectivement au moyen d'une méthodologie rigoureuse. Nous espérons donc que cette étude fasse l'objet d'un futur mémoire et ainsi, que l'efficacité de ce programme pour le traitement des troubles syntaxiques en expression chez les enfants ayant un TDL, soit scientifiquement démontrée.

Mots-clés : Trouble Développemental du Langage – Syntaxe – Makaton – protocole de rééducation

Title: Preliminary study for the creation of a rehabilitation protocol using Makaton for the rehabilitation of syntactic expression in children aged 4 to 5 years with a Developmental Language Disorder (DLD).

Abstract: Children aged 4 to 5 years with Developmental Language Disorder (DLD) often have difficulties with syntactic expression. However, we have only found few studies on the effectiveness of this type of speech therapy intervention. We then turned to the Makaton: a multimodal tool combining signs, pictograms and voice. Although it is widely used by speech therapists, no study has scientifically demonstrated its effectiveness. This is why we wanted to carry out a preliminary study in order to create a rehabilitation protocol and, in the longer term, to validate the method. For this purpose, we proposed a questionnaire to a committee of experts. The results show that the professionals find Makaton effective and wish to rigorously evaluate their intervention through the creation of a rehabilitation protocol. We were also able to collect recommendations for the content of the protocol. This expert survey is promising and supports the usefulness of Makaton, but it needs to be objectively proven by means of a rigorous methodology. We hope that this study will be the subject of a future study and that the effectiveness of this program for the treatment of syntactic speech disorders in children with DLD will be scientifically demonstrated.

Keywords: Developmental Language Disorder - Syntax - Makaton - rehabilitation protocol